



**Relatório parcial de análise das contribuições referentes  
à audiência pública nº 17/2015, do REGULAMENTO  
BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL nº 91 - RBAC nº 91 e do  
REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL nº 01 -  
RBAC nº 01**

(período das contribuições: 22/10/2015 a 20/1/2016)

Junho – 2018

# 579 contribuições

Neste Relatório parcial apenas constam as análises das contribuições nºs 18, 129 a 136, 139 a 141, 148, 150 a 155, 172 a 174, 176, 177, 182 a 189, 194 a 197, 226 a 252, 267 a 299 e 576.

As análises das demais contribuições serão publicadas quando da publicação do RBAC nº 91.

**Contribuição nº 18**

**Colaborador:** Ednei Ramthum do Amaral

**Instituição:** ANAC

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.7

(a) Somente é permitido operar uma aeronave que esteja em condições aeronavegáveis.

91.9

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil cumprindo as limitações operacionais especificadas no manual de voo aprovado da aeronave ou AOM e nas marcações e placares nela afixadas, ou de outra forma, conforme o estabelecido pelas autoridades de aviação civil do país de registro da aeronave, com exceção do caso previsto no parágrafo (d) desta seção.

91.19

Somente com a devida autorização das autoridades judiciais, policiais ou sanitárias competentes é permitido transportar, em uma aeronave civil dentro do Brasil, substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial.

91.109

(a) Somente é permitido ministrar instrução de voo em uma aeronave civil brasileira (exceto um balão livre tripulado) que possua duplo comando em total funcionamento. No entanto, instrução de voo por instrumentos pode ser ministrada em um avião monomotor equipado com um único volante de controle transferível de posto por rotação (throwover control) em vez de dois controles fixos de profundor e de aileron quando:

91.207

(h) Somente é permitido transportar em uma aeronave sendo trasladada de acordo com o parágrafo (e) desta seção os tripulantes com função a bordo.

91.303

(a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados:

(1) por piloto detentor de CMA válido;

(2) por aviões certificados pelo RBAC nº 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceitos por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC nº 21;

(3) por aeronaves não certificadas, desde que seus fabricantes e/ou operadores se responsabilizem formalmente pelas suas qualidades acrobáticas; e

(4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.

91.403

(b) Somente é permitido executar manutenção, manutenção preventiva, reparos ou alterações como estabelecido nesta Subparte e outras regulamentações aplicáveis, incluindo o RBAC nº 43.

91.527

(c) Somente é permitido voar segundo esta Subparte em condições conhecidas ou previstas de formação severa de gelo em aviões que possuam as provisões de proteção contra gelo estabelecidas pelo SFAR 23, seção 34, emitido pelo FAA/EUA, ou atenda as provisões da certificação de tipo de avião de categoria transporte, incluindo os requisitos de certificação para voo sob condições de formação de gelo.

91.605

(b) Somente é permitido operar um avião categoria transporte com motores a turbina, certificado em seu país de origem após 30 de setembro de 1958, em acordo com as disposições do manual de voo aprovado da aeronave ou do AOM. Além disso, somente é permitido decolar com esse avião se:

91.711

(f) Somente é permitido operar uma aeronave civil estrangeira em espaço aéreo brasileiro designado como RVSM com autorização para operações RVSM emitida por autoridade de aviação civil do país de matrícula da aeronave.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.7

(a) Somente é permitido operar uma aeronave se ela estiver em condições aeronavegáveis.

91.9

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil se forem cumpridas as limitações operacionais especificadas no manual de voo aprovado da aeronave ou AOM e nas marcações e placares nela afixadas, ou de outra forma, conforme o estabelecido pelas autoridades de aviação civil do país de registro da aeronave, com exceção do caso previsto no parágrafo (d) desta seção.

91.19

Somente é permitido transportar, em uma aeronave civil dentro do Brasil, substâncias e medicamentos sujeitos a controle especial se devidamente autorizado pelas autoridades judiciais, policiais ou sanitárias competentes.

91.109

(a) Somente é permitido ministrar instrução de voo em uma aeronave civil brasileira (exceto um balão livre tripulado) se a aeronave possuir duplo comando em total funcionamento. No entanto, instrução de voo por instrumentos pode ser ministrada em um avião monomotor equipado com um único volante de controle transferível de posto por rotação (throwover control) em vez de dois controles fixos de profundor e de aileron quando:

91.207

(h) Somente é permitido operar uma aeronave sendo trasladada de acordo com o parágrafo (e) desta seção se as únicas pessoas a bordo forem os tripulantes com função a bordo.

[alternativa: (h) É vedado o transporte de qualquer pessoa, além dos tripulantes com função a bordo, em uma aeronave sendo trasladada de acordo com o parágrafo (e) desta seção]

91.303

(a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados se:

(1) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA; e

(2) com uma das seguintes aeronaves:

(i) avião certificado pelo RBAC nº 23 na categoria acrobática; ou

(ii) avião projetado e construído para uso militar e aceito por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC nº 21.

91.403

(b) Somente é permitido executar manutenção, manutenção preventiva, reparos ou alterações se for cumprido o estabelecido nesta Subparte e em outras regulamentações aplicáveis, incluindo o RBAC nº 43.

91.527

(c) Somente é permitido voar um avião regido por esta Subparte em condições conhecidas ou previstas de formação severa de gelo se o avião possuir as provisões de proteção contra gelo estabelecidas pelo SFAR 23, seção 34, emitido pelo FAA/EUA, ou atender as provisões da certificação de tipo de avião de categoria transporte, incluindo os requisitos de certificação para voo sob condições de formação de gelo.

91.605

(b) Somente é permitido operar um avião categoria transporte com motores a turbina, certificado em seu país de origem após 30 de setembro de 1958, se forem cumpridas as disposições do manual de voo aprovado da aeronave ou do AOM. Além disso, somente é permitido decolar com esse avião se:

91.711

(f) Somente é permitido operar uma aeronave civil estrangeira em espaço aéreo brasileiro designado como RVSM se houver autorização para operações RVSM emitida por autoridade de aviação civil do país de matrícula da aeronave.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

A estrutura de diversos parágrafos foi alterada para a forma “somente é permitido...”. No entanto, ao adotar essa estrutura, é importante separar claramente a caracterização da situação tratada do requisito aplicável a essa situação.

Na maior parte dos casos, essa caracterização se dá com a estrutura “Somente é permitido fazer isso se tal requisito/condição for satisfeito”, sendo que o “se” faz o papel de separar a situação tratada (o “fazer isso”) do requisito aplicável (“se tal requisito/condição for satisfeito”).

Em alguns outros casos, porém, se utiliza a estrutura “somente é permitido fazer isso dessa forma”, não ficando claro, pela estrutura do texto, qual a situação e qual o requisito.

Por exemplo, em “91.109(a) Somente é permitido ministrar instrução de voo em uma aeronave civil brasileira (exceto um balão livre tripulado) que possua duplo comando em total funcionamento.”, a estrutura do texto não permite diferenciar o que é a situação tratada do requisito aplicável.

Embora a interpretação correta seja normalmente possível de ser feita a partir da lógica do texto, isto dificulta a leitura do regulamento. Confesso que ao começar a leitura de um requisito como “Somente é permitido ministrar instrução de voo em uma aeronave civil brasileira (exceto um balão livre tripulado) que possua duplo comando em total funcionamento”, esperava a conclusão da frase, para saber qual o requisito aplicável a quem deseja ministrar instrução de voo em uma aeronave civil brasileira que possua duplo comando em total funcionamento... Só após ler de novo, interpretei que “para ministrar instrução de voo em uma aeronave civil brasileira é necessário que ela possua duplo comando em total funcionamento”.

A estrutura da frase, porém, também permite a interpretação de que “Somente é permitido ministrar instrução de voo se for em uma aeronave civil brasileira que possua duplo comando em total funcionamento”, impedindo, portanto, a instrução em aeronaves estrangeiras.

Outro exemplo problemático é o 91.527(c) proposto. É possível interpretar que “somente é permitido voar segundo a subparte F [incluindo, portanto, voos de helicópteros sob a subparte K] em condições de gelo se for em avião e o avião for certificado apropriadamente”. Também seria possível interpretar que “somente é permitido voar segundo a subparte F em condições de gelo em um avião [ou seja, não incluindo voos de helicóptero sob a subparte K], se o avião for certificado apropriadamente”.

Para resolver/evitar esses problemas de interpretação, o regulamento deve deixar claro qual a situação tratada e qual o requisito aplicável, normalmente separando-os por um “se”.

Não foram incluídas nessa proposta as outras alterações enviadas para os mesmos parágrafos, de modo a focar esta proposta na questão estrutural.

A única exceção é o parágrafo 91.303(a), pois o erro da proposta da minuta (é impossível cumprir os 91.303(a)(2) e (a)(3) da minuta, simultaneamente, como o texto supostamente viria a requerer) seria evidenciado pela alteração. Assim, foi utilizado como base o texto que enviei nessa audiência pública para a seção 91.303.

Os parágrafos 91.309(a), 91.317(d), 91.325(b) e 91.1713(d) poderiam receber alterações semelhantes às aqui propostas. Minhas propostas para eles encontram-se em arquivos separados.

Nos casos dos parágrafos 91.313(a), 91.319(a), 91.327(a), entendo que poderia ser dispensada a inserção do “se” pois os propósitos para os quais tais voos podem ocorrer são mais bem delimitados por estarem em subparágrafos.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Somente as contribuições referentes à seção 91.903 serão analisadas neste Relatório Parcial. O restante será analisado e divulgado quando da publicação do RBAC nº 91.

O parágrafo 91.303(a)(4) foi excluído do texto, em razão da análise da contribuição nº 228 deste Relatório. As demais sugestões referentes à seção 91.303 foram acatadas na forma da análise da contribuição nº 228 deste Relatório.

#### Contribuição nº 129

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Flávio Macêdo da Silva (APUB – Associação dos Pilotos de Ultraleves de Brasília), Antonio Carlos de Carvalho Filho (particular), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Gustavo H Albrecht (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcelos Neto (ABUL – CBA), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Cleber Winkler de Moura (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), Odair Gardin (Abul / CBA), Leomar Cleiber Pedrotti (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Marcelo Schunn Diniz Junqueira (CBA), Márcio de Farias Dell’Aglío (CBA), Marcelo Mendes Fernandes (CBA), Sergio Ricardo Braz Miranda (CBA), Eduardo Siqueira Costa Neto (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Ronaldo Schlichting (CBA), Eng. Aer. Luiz Antonio Dal Magro, Paulo Roberto Vasconcelos Paulucci (CBA), Joao Martins Garcia (CBA), Jose Alves Carneiro filho (CBA), José Antonio Passi (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Giorgio Alberto Bertalot (CBA), Rubens Vieira Sobrinho (CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Emilio Kazunoli Matsuo (CBA), Sergio Eduardo Marcon (CBA), Murilo Batista de Castro Menezes (Abul / CBA), José Osni Machado (Abul / CBA), Ewandro Andrade Moreira (CBA), Elio Augusto Navarro (CBA), Fabio Ribeiro G de Sousa (CBA), Ricardo Conte (CBA), Eliseu Tosini (CBA), Arnaldo Pessina (piloto de recreio), Jorge Kersul Filho (proprietário de aeronave e piloto), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology Industria de Maquinas Especiais Ltda.), Carlos Alberto Benevides, Ricardo Augusto Dantas (Fly Village Associação Aerodesportiva), Juliano Maia Lopes, José Santiago de Paulo (ABUL), Michele Ronchi (ABUL), Mario Antonio Conceição, Ricardo Cavallari (ABUL, ABRAEX, ABRAACE), Sergio Carlos Ricardo Bindel (pessoa física), Jose Claudino Ramos Sobrinho (APUB DF), Jose Mauricio Madeira Filho (CBA), Waldeney Daguano, Jonas do Carmo Vaz Barbosa de Campos (Associação União das Asas-AUASAS), José Jânio de Siqueira (ABUL), Tiago Thoma Martins de Paula (piloto privado), Márcio Gusmão, José Luiz Macedo Faraco (APUB-DF), Gustavo Cardassi (ABUL), Paulo Abdala Noel, Marcio de Souza Oliveira (CBA), Marcelo Câmara de Rezende, Denis Mori (Abraex), Gilberto Costa (Acal), Cassio Arthur Pagliarini, André Gustavo de Figueiredo

Melo, Genival Reinaldo Padovan Pacheco (piloto civil), Alexandre Duarte Lichti, Jonistaine Barbosa do Nascimento (CBA), Francisco de Paula Lacerda de Almeida Vieira (CAER- Clube de Aeronautica Sede Barra), Laercio Migliorini (CBA), Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Mario E. B. Gregghi (ABUL), Oscar José da Silva, Cleo Clovis Boeck (CBA), Ademar M Galvão Filho (ABUL), Hernan Miguel Quiroga (Aeroclube de Resende), Armindo Edmundo Albino Hueb, Luiz Claudio Gonçalves (Flyer indústria aeronáutica Ltda.), Edimar de Araujo Filho (APUB/ABUL), Bruno Rosa de Almeida (ABUL), Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA), Jean Mikellides, Werner Henrique Steuer (CBA), Ivonei Storer (CBA) e Jorge Dantas (ABUL).

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Os requisitos constantes deste item referem-se, ao que tudo indica, a aeronaves homologadas, portanto, aquelas que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Essa definição mais clara tem o objetivo de evitar confusão, já que no RBAC 21, “Certificado de Aeronavegabilidade” é um termo genérico, do qual são espécies o Certificado de Aeronavegabilidade Padrão e o Certificado de Aeronavegabilidade Especial. Este último engloba o Certificado Especial de Aeronavegabilidade Especial para aeronaves categoria leve esportiva e o Certificado de Autorização de Voo Experimental.

Obviamente, os requisitos do item 91.205 da minuta do RBAC 91 são de difícil assimilação nestas duas últimas categorias de aeronaves, especialmente as experimentais, as quais não passam por processo de homologação e, por conseguinte, não faz sentido exigir-se para as mesmas, instrumentos TSO, como altímetro e velocímetro. Há que se destacar, ainda, que caso essa exigência atinja essa categoria de aeronaves, teria que haver uma espécie de isenção para as aeronaves atuais, pois, em muitas delas, não é possível a substituição de instrumentos não TSO, como é o caso daquelas cujos painéis de instrumentos foi construído em torno de EFIS não TSO. Dessa forma, as exigências contidas na minuta do RBAC 91 simplesmente impedem a continuação da operação dessas aeronaves.

Outra razão porque aparentemente o item se refere a aeronave detentora de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão, e não a qualquer Certificado de Aeronavegabilidade, vem do princípio da hermenêutica segundo o qual a norma não contém palavras inúteis. Como a expressão Certificado de Aeronavegabilidade é totalmente genérica, ela se tornaria inútil, reduzindo o texto simplesmente a “Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada”.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada.

De fato, a Seção 91.205 do 14 CFR Part 91 estabelece os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade da categoria “Padrão”, conforme se vê abaixo:

§91.205 *Powered civil aircraft with standard category U.S. airworthiness certificates: Instrument and equipment requirements.*

A ANAC entende que Certificado de Aeronavegabilidade Padrão é aquele especificado na Subparte 21.175(a) do RBAC 21, o qual é emitido somente para as aeronaves que possuem um Projeto de Tipo Aprovado (TCDS/EA).

Desse modo, a ANAC também entende que as aeronaves de construção amadora e aeronaves que possuem os Certificados de Aeronavegabilidade Especiais previstos na Subparte 21.175(b) do RBAC nº 21, não devem ser incluídas em 91.205.

#### Contribuição nº 130

Colaborador: Reuel de Matos Oliveira

Instituição: particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Esta seção do RBAC 91 tem inspiração no CFR Part 91 do FAA (EUA). Não está explicado o porquê da expressão “Certificado de Aeronavegabilidade Padrão” ter sido reduzida (usa-se “Certificado de Aeronavegabilidade” apenas), uma vez que esta seção se refere explicitamente ao padrão de equipamentos e instrumentos de aeronaves certificadas para efetuarem voos VFR e IFR.

Esse reducionismo tem levado a interpretações equivocadas, exigindo-se em vistoriais de aeronaves experimentais o mesmo padrão de equipamentos e instrumentos para aeronaves certificadas. Ao retirar a palavra “Padrão”, o texto deixa implícito que se aplicaria também às aeronaves experimentais (de diversos propósitos) com Certificado de Aeronavegabilidade Especial (CAVE, no caso). Está bem claro no RBAC 21 as diferenças entre aeronaves com certificado padrão e certificado especial, e o tratamento diferenciado que possuem, mas estranhamente o texto brasileiro se desalinha com o texto original do CFR Part 91, deixando de harmonizar com a legislação que lhe deu origem.

Essa omissão no texto do 91.205 acaba por criar outras distorções e aumentar os custos para os usuários brasileiros. Quem importar uma aeronave experimental dos EUA, ou comprar uma planta de aeronave (para construção amadora) acabará tendo de equipar ou reequipar a aeronave para atender um padrão de instrumentos (incluindo equipamentos TSO) que não é exigido lá. Obrigar a instalação de equipamentos TSO irá onerar desproporcionalmente os atuais e futuros usuários de aeronaves experimentais. Faltou também demonstrar o impacto econômico dessas medidas sobre a comunidade da aviação, e nesse caso específico, o procedimento brasileiro de aprovação de novas regras é bem diferente do procedimento adotado nos EUA, com quem nossa legislação e processos de certificação estão mais alinhados.

A Associação de Aeronaves Experimentais (EAA) daquele país tem sido a maior promotora do tratamento diferenciado para produtos diferentes e o FAA assim tem observado. Exemplo clássico disso foi o ocorrido há uns 4 anos atrás quando, em função da tecnologia ADS-B, o FAA emitiu regulamento obrigando todo tipo de aeronave (incluindo as experimentais) a ser equipada com transponders com aprovação TSO e teve de rever a regulamentação autorizando o uso de transponders que apenas atendessem a especificação TSO (como é hoje no CFR Part 91). Não está explicado nessa seção também, o motivo de desarmonizar o RBAC 91 com o CFR Part 91 ao exigir aprovação TSO para alguns equipamentos/instrumentos (velocímetro, transponder, altímetro, rádio VHF). TSO ou TSO-A (“Authorization”) tem relação com projeto e produção e não com instalação e operação. Obviamente, se um construtor amador, por exemplo, quiser equipar sua aeronave para voos IFR, é altamente recomendado que ele utilize equipamentos/instrumentos com aprovação TSO, sob pena de ter de demonstrar à autoridade que os equipamentos/instrumentos atendem à especificação TSO. Atender às regras de tráfego aéreo, por segurança, significa usar um padrão como referência. Caso o interessado não consiga demonstrar que seus equipamentos/instrumentos atendam o padrão TSO, a autoridade tem a prerrogativa de negar-lhe a operação especial. O grande equívoco nesse novo texto do RBAC (novamente, em desarmonia com o CFR Part 91 e com o conceito subjacente à aviação experimental), está em obrigar a instalação desses equipamentos/instrumentos TSO.

A frota de aeronaves experimentais nos EUA é de mais de 30.000 unidades, com uma cultura de operação de décadas e nunca o argumento de aumento da segurança de voo se sobrepôs ao conceito intrínseco desse tipo de aviação (experimental, e com menor nível de segurança, por natureza). A operação das aeronaves experimentais é basicamente definida pelas Limitações Operacionais constantes nos certificados dessas aeronaves. Esse é o instrumento que a autoridade deveria usar para regular a instalação de equipamentos vinculando à operação. Assim tem sido nos EUA e assim foi iniciado no Brasil. Portanto, não se deveria usar essa seção para obrigar, indistintamente, todas as aeronaves experimentais a terem o mesmo padrão de equipamentos e instrumentos usados em aeronaves com certificação padrão.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada.

De fato, a Seção 91.205 do 14 CFR Part 91 estabelece os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade da categoria “Padrão”, conforme se vê abaixo:

*§91.205 Powered civil aircraft with standard category U.S. airworthiness certificates: Instrument and equipment requirements.*

A ANAC entende que Certificado de Aeronavegabilidade Padrão é aquele especificado na Subparte 21.175(a) do RBAC 21, o qual é emitido somente para as aeronaves que possuem um Projeto de Tipo Aprovado (TCDS/EA).

Desse modo, a ANAC também entende que as aeronaves de construção amadora e aeronaves que possuem os Certificados de Aeronavegabilidade Especiais previstos na Subparte 21.175(b) do RBAC nº 21, não devem ser incluídas em 91.205.

#### Contribuição nº 131

**Colaborador:** Ernani Pautasso Nunes Junior

**Instituição:** Proprietário de aeronave privada

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Os requisitos constantes deste item referem-se, ao que tudo indica, a aeronaves homologadas, portanto, aquelas que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Essa definição mais clara tem o objetivo de evitar confusão, já que no RBAC 21, “Certificado de Aeronavegabilidade” é um termo genérico, do qual são espécies o Certificado de Aeronavegabilidade Padrão e o Certificado de Aeronavegabilidade Especial. Este último engloba o Certificado de Aeronavegabilidade Especial para aeronaves categoria leve esportiva e o Certificado de Autorização de Voo Experimental.

Obviamente, os requisitos do item 91.205 da minuta do RBAC 91 são de difícil assimilação nestas duas últimas categorias de aeronaves, especialmente as experimentais, as quais não passam por processo de homologação e, por conseguinte, não faz sentido exigir-se para as mesmas, instrumentos TSO, como altímetro e velocímetro. Há que se destacar, ainda, que caso essa exigência atinja essa categoria de aeronaves, teria que haver uma espécie de isenção para as aeronaves atuais, pois, em muitas delas, não é possível a substituição de instrumentos não TSO, como é o caso daquelas cujos painéis de instrumentos foram construídos originalmente com

instrumentos EFIS não certificados TSO. Dessa forma, as exigências contidas na minuta do RBAC 91 simplesmente impedem a continuação da operação dessas aeronaves.

Outra dificuldade imposta pela proposta é a inclusão de um requisito para meios de prevenção de condensação e congelamento conforme proposto em 91.205 (b) (1) o que exigiria equipamentos adicionais elétricos para o sistema de pitot destas aeronaves.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada.

De fato, a Seção 91.205 do *14 CFR Part 91* estabelece os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade da categoria “Padrão”, conforme se vê abaixo:

*§91.205 Powered civil aircraft with standard category U.S. airworthiness certificates: Instrument and equipment requirements.*

A ANAC entende que Certificado de Aeronavegabilidade Padrão é aquele especificado na Subparte 21.175(a) do RBAC 21, o qual é emitido somente para as aeronaves que possuem um Projeto de Tipo Aprovado (TCDS/EA).

Desse modo, a ANAC também entende que as aeronaves de construção amadora e aeronaves que possuem os Certificados de Aeronavegabilidade Especiais previstos na Subparte 21.175(b) do RBAC nº 21, não devem ser incluídas em 91.205.

#### **Contribuição nº 132**

**Colaborador:** Humbert P. Silveira

**Instituição:** ABRAEX – Assoc. Brasil. de Aviação Experimental

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Aeronaves experimentais não devem atender requisitos de equipamentos, OTP(TSO).

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Aeronaves experimentais brasileiras de todas as categorias e tipos, não são homologadas e não se justifica obriga-las a atender certificações de instrumentos, motores, e outros itens que são obrigatórios para aeronaves homologadas, o máximo que podem fazer é: Aconselhar o uso de: - para não descaracterizar a categoria.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### **Contribuição nº 133**

**Colaborador:** Oscar J. Silva

**Instituição:**

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

Não preenchido.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Na Audiência Pública 17/2015, acerca da proposta do RBAC 91, o item 91.205 da minuta apresenta a seguinte redação: "Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade". Entretanto, pelos requisitos constantes desse item, aparentemente o mesmo se refere a "aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão". Na forma como está a redação publicada, os requisitos se aplicariam a qualquer tipo de aeronave, inclusive as experimentais e esportivas, o que, em muitos pontos, não faz sentido. Pergunta-se: a redação publicada está correta, ou trata-se de requisitos para aeronaves detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão?

Atenciosamente,

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Não preenchido.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada.

De fato, a Seção 91.205 do *14 CFR Part 91* estabelece os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade da categoria “Padrão”, conforme se vê abaixo:

*§91.205 Powered civil aircraft with standard category U.S. airworthiness certificates: Instrument and equipment requirements.*

A ANAC entende que Certificado de Aeronavegabilidade Padrão é aquele especificado na Subparte 21.175(a) do RBAC 21, o qual é emitido somente para as aeronaves que possuem um Projeto de Tipo Aprovado (TCDS/EA).

Desse modo, a ANAC também entende que as aeronaves de construção amadora e aeronaves que possuem os Certificados de Aeronavegabilidade Especiais previstos na Subparte 21.175(b) do RBAC nº 21, não devem ser incluídas em 91.205.

**Contribuição nº 134**

**Colaborador:** Ednei Ramthum do Amaral

**Instituição:** ANAC

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade (a) Salvo nos casos previstos nos parágrafos (c)(3) e (e) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada, com Certificado de Aeronavegabilidade válido, em qualquer das operações descritas nos parágrafos (b) até (e) desta seção e na seção 91.1711 deste Regulamento, se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos requeridos pelos mesmos parágrafos (ou equivalentes, aprovados pela ANAC) para aquele tipo de operação e se esses equipamentos e instrumentos estiverem em condições operacionais, devidamente inspecionados, calibrados, pesados e lacrados, conforme aplicável.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de certificado de aeronavegabilidade padrão (a) Salvo nos casos previstos nos parágrafos (c)(3) e (e) desta seção e na seção 91.213 deste regulamento, somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada brasileira, com certificado de aeronavegabilidade padrão, em qualquer das operações descritas nos parágrafos (b) até (e) desta seção e na seção 91.1711 deste Regulamento, se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos requeridos pelos mesmos parágrafos ou seção (ou equipamentos e instrumentos equivalentes, aprovados pela ANAC) para aquele tipo de operação e se esses equipamentos e instrumentos estiverem em condições operacionais, devidamente inspecionados, calibrados, pesados e lacrados, conforme aplicável.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

**Certificado de aeronavegabilidade padrão**

No FAR, a seção 91.205 trata de “standard category U.S. airworthiness certificate”, ou seja, de certificado de aeronavegabilidade padrão, conforme tratado no RBAC 21.175(a). No RBHA 91, se utilizava “certificado de aeronavegabilidade válido”, o que não fazia sentido, pois estar válido é um requisito e não uma caracterização da operação, não devendo, portanto, estar no título da seção. Na minuta, o “válido” foi retirado do título, mas estava mantido no texto, em trecho que caracterizava a operação (antes do “se”, na estrutura “somente é permitido operar [características da operação] se [requisitos forem cumpridos]”).

O requisito de que o certificado de aeronavegabilidade esteja válido consta no atual RBHA 91.203(a)(1), válido para certificado padrão ou especial. Caso a ANAC não altere a minuta proposta para o 91.203(a)(1), que passaria a requerer certificado de aeronavegabilidade válido e a bordo apenas para voos internacionais, entendo que o requisito de que o certificado esteja válido pode ser incluído nessa seção, mas deveria ser incluído após o “se”, na estrutura “somente é permitido operar [características da operação] se [requisitos forem cumpridos]”.

Por fim, entendo que são desnecessárias as maiúsculas iniciais em “Certificado de Aeronavegabilidade”. As maiúsculas não são utilizadas no CBA e no RBAC 21, documentos básicos na definição de certificado de aeronavegabilidade. Além disso, com as alterações propostas, passa-se a se tratar de uma categoria de certificados, e não a um documento específico, emitido para a ANAC para uma aeronave específica.

**Aplicabilidade**

No FAR, a regra se aplica apenas às aeronaves com certificado de aeronavegabilidade emitido pelos Estados Unidos. No RBAC, não há essa limitação. Caso seja intenção de aplicar as regras de 91.205 também a aeronaves estrangeiras, entendo que os requisitos do parágrafo 91.711(c)(1) ficam redundantes aos previstos em 91.205. Por outro lado, caso seja intenção que 91.205 se aplique apenas a aeronaves de matrícula brasileira, sugiro que isso seja explicitado na regra.

A proposta acima se baseia nessa última alternativa.

**MEL**

Em alinhamento aos parágrafos 121.303(d) e 135.143(b), foi proposta uma menção à seção que trata da MEL, para deixar claro que a MEL é uma exceção aos requisitos de que os equipamentos exigidos no regulamento tenham que estar operacionais.

Esta situação requer esclarecimento, pois, apesar das exceções às seções 121.628 e 135.179 nos parágrafos 121.303(d) e 135.143(b), respectivamente, que permitiriam ao operador voar com equipamentos requeridos inoperantes desde que de acordo com sua MEL aprovada, a ANAC tem por costume requerer do operador que a MEL atenda por completo os regulamentos – tornando, assim, inócuas as exceções presentes no regulamento: afinal, na prática, se exige que todos os equipamentos requeridos estejam operacionais, havendo MEL ou não.

Entendo que, se for do entendimento da ANAC que os equipamentos requeridos devem estar operacionais sempre, não é necessária a alteração proposta aqui; no entanto, nesse caso, deve ficar claro em 91.213 que a possibilidade de estar inoperante só se aplica a equipamentos não requeridos. Ainda, os RBACs 121 e 135 deveriam também ser alterados para refletir essa decisão. Por outro lado, se for do entendimento da ANAC que a MEL pode prever a inoperância de certos equipamentos requeridos, a alteração proposta deveria ser aceita, bem como os procedimentos usuais de análise de MEL, alterados.

A rigor, também deveriam ser mencionadas as seções dos regulamentos específicos, como 121.628 e 135.179, (ou feita uma menção geral a “salvo se permitido por uma MEL aprovada pela ANAC” – observando ainda o 91.213(d)), pois não existe outra ligação explícita que permitiria aos operadores sob o RBAC 121 ou 135 deixar de cumprir o RBAC 91.205(a), no trecho que menciona que os equipamentos devem estar operacionais.

#### Texto

Foi incluída menção à seção em “mesmos parágrafos ou seção”. Ainda, em razão dessa mudança, para deixar mais claro a que se referia “equivalentes”, foi repetido o trecho “equipamentos e instrumentos”.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada conforme proposta.

De fato, a Seção 91.205 do 14 CFR Part 91 estabelece os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade da categoria “Padrão”, conforme se vê abaixo:

§91.205 Powered civil aircraft with standard category U.S. airworthiness certificates: Instrument and equipment requirements.

A ANAC entende que Certificado de Aeronavegabilidade Padrão é aquele especificado na Subparte 21.175(a) do RBAC 21, o qual é emitido somente para as aeronaves que possuem um Projeto de Tipo Aprovado (TCDS/EA).

Desse modo, a ANAC também entende que as aeronaves de construção amadora e aeronaves que possuem os Certificados de Aeronavegabilidade Especiais previstos na Subparte 21.175(b) do RBAC nº 21, não devem ser incluídas em 91.205.

#### Contribuição nº 135

Colaborador: Francisco Cherutti Galindo

Instituição: Galindo e Galindo Ltda. Me.

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

#### 91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

(b) (1) - um indicador de velocidade do ar, com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento;

(b) (2) - um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido;

(b) (6) - um indicador de temperatura de refrigerado a líquido;

(b) (7) - um indicador de temperatura do óleo para cada motor refrigerado a ar;

(b) (8) - um indicador de pressão de admissão para cada motor;

(b) (14) transmissor(es) localizador(es) de emergência (ELT), conforme requerido por 91.207 deste Regulamento;

(b) (21) pelo menos um radiocomunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados.

(b) (22) um conjunto de primeiros socorros para tratamento de ferimentos que possam ocorrer em voo ou em pequenos acidentes deve estar disponível. O conjunto deve ser apropriadamente embalado e posicionado de modo a ser prontamente visível e acessível pelos ocupantes da aeronave, devendo conter comprimidos de analgésico, um frasco de antisséptico, gaze, esparadrapo, cotonetes, algodão e outros itens a critério do operador; e

(c) (6) conjunto de fusíveis de reserva ou três fusíveis de reposição para cada tipo requerido, colocados em local acessível em voo ao piloto;

(c) (7) um indicador giroscópico de atitude (horizonte artificial);

(d) (3) um indicador giroscópico de razão de curva para cada piloto requerido, exceto para as seguintes aeronaves:

(d) (9) um indicador giroscópico de direção (giro direcional ou equivalente) para cada piloto requerido;

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

#### 91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

(b) (1) - um indicador de velocidade do ar, com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento, **exceto para caso aeronaves engajadas em atividades de recreio ou esporte, aeronaves experimentais e categoria ALE, bastando um laudo de aferição;**

(b) (2) - um altímetro com aprovação OTP (TSO), **ou com laudo de aferição para caso aeronaves engajadas em atividades de recreio ou esporte, aeronaves experimentais e categoria ALE,** para cada piloto requerido;

(b) (6) - um indicador de temperatura de **líquido refrigerante para cada motor refrigerado a líquido, quando aplicável;**

(b) (7) - um indicador de temperatura do óleo para cada motor **refrigerado a ar quando aplicável;**

(b) (8) - um indicador de pressão de admissão para cada motor, **quando aplicável;**

(b) (14) transmissor(es) localizador(es) de emergência (ELT), conforme requerido por 91.207 deste Regulamento, **exceto para aeronaves ultraleves, ou aeronaves experimentais de pequeno porte cuja as características de operação não permitam navegações em rota de longa distancia;**

(b) (21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), **ou com certificação ANATEL para caso aeronaves engajadas em atividades de recreio ou esporte, aeronaves experimentais e categoria ALE,** a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados. **Fica desobrigado o uso de um**

radiocomunicação bilateral VHF para aeronaves ultraleve ou experimentais de pequeno porte para voos locais em aeródromos desprovidos de controle;

(b) (22) ~~um conjunto de primeiros socorros para tratamento de ferimentos que possam ocorrer em voo ou em pequenos acidentes deve estar disponível. O conjunto deve ser apropriadamente embalado e posicionado de modo a ser prontamente visível e acessível pelos ocupantes da aeronave, devendo conter comprimidos de analgésico, um frasco de antiséptico, gaze, esparadrapo, cotonetes, algodão e outros itens a critério do operador; e~~

(c) (6) conjunto de fusíveis de reserva ou três fusíveis de reposição para cada tipo requerido, colocados em local acessível em voo ao piloto, ~~ou ainda utilização de equipamentos de proteção eletro-eletrônica resetáveis para os circuitos elétricos da aeronave;~~

(c) (7) um indicador **giroscópico** de atitude (horizonte artificial);

(d) (3) um indicador **giroscópico** de razão de curva para cada piloto requerido, exceto para as seguintes aeronaves:

(d) (9) um indicador **giroscópico** de direção (giro direcional ou equivalente) para cada piloto requerido;

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Não vejo a necessidade do equipamento TSO para aeronaves de baixa complexidade, desde que os equipamentos passem por uma aferição, quanto aos equipamentos de radiodifusão, basta serem certificados pela ANATEL quanto a potência e frequência de operação.

Existem disjuntores termoeletrônicos e equipamentos de proteção eletrônica para barramentos de aeronaves que dispensam a utilização de fusíveis.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 136

**Colaborador:** Humbert P. Silveira

**Instituição:** ABRAEX – Assoc. Brasil. de Aviação Experimental

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 - REQUISITOS DE INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS. AERONAVE CIVIL MOTORIZADA E COM CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE VÁLIDO

(b) Vãos VFR diurnos. Para voar VFR durante o dia os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos:

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mau funcionamento devido a condensação ou congelamento; para aeronaves experimentais, o (os) instrumento (s) não necessitam aprovação OTP (TSO).

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Aeronaves experimentais não são homologadas, portanto não devemos exigir, ou obrigar, certificação, para esta classe, podemos sim, sugerir...

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 139

**Colaborador:** Armindo Edmundo Albino Hueb

**Instituição:** cidadão

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade (b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mau funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido;

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.203 Aeronave civil - documentos requeridos. (b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, para cada piloto requerido, com meios de prevenir mau funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro para cada piloto requerido;

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

A qualificação OTP (TSO) apenas indica o processo construtivo do equipamento. Não garante seu funcionamento correto. Neste ponto, a instalação de qualquer equipamento surge como fator fundamental para seu desempenho satisfatório, seja ele OTP (TSO) ou não.

Portanto nada garante que, numa aeronave experimental, a indicação do instrumento OTP (TSO) seja mais verossímil ao não OTP (TSO), sendo sua exigência desnecessária. Dada a preocupação, uma aferição anual certificada pelo construtor da aeronave seria suficiente.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### **Contribuição nº 140**

**Colaboradores:** Marcelo Magardo Riegel (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Elton Duarte Farina (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Marco Aurélio Batista Feijó (piloto privado), Marcus Vinicius Soldera Grando (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Eusebio Sibrão Vieira Neto (AVEX - Grupo Aviação Experimental), João Carlos Martins de Medeiros (AVEX - Grupo Aviação Experimental), José Roberto Rangel Heller (Piloto - Construtor Amador)

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade (b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido;

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.203 Aeronave civil - documentos requeridos.  
(b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido; (para aviões experimentais esses equipamentos devem ter um certificado de aferição anual aprovado pelo construtor da aeronave, não sendo mandatórios serem TSO).

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

A qualificação TSO apenas indica o processo construtivo do equipamento. Não garante seu funcionamento correto. Um avião experimental não pode ficar preso a equipamentos TSO já que ele é um avião que irá experimentar novas tecnologias. Isso tolheria a liberdade de construção da aeronave experimental.  
Bastaria exigir que cada equipamento desse tivesse aferição anual certificada pelo construtor da aeronave.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### **Contribuição nº 141**

**Colaborador:** Sergio Augusto Martins Leite

**Instituição:** AVEX - Grupo Aviação Experimental

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade (b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido;

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade  
...  
(b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido; Exceção: para aviões experimentais esses equipamentos devem ter um certificado de aferição bianual aprovado pelo construtor da aeronave, não sendo obrigatória a certificação OTP (TSO).

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

A qualificação OTP/TSO apenas indica o processo construtivo do equipamento. Não garante seu funcionamento correto. Não se justifica a exigência de certificação TSO para aeronaves experimentais, já que necessariamente são objetos de experimentação e desenvolvimento de novas tecnologias. Isso tolheria desnecessariamente a construção de aeronaves experimentais.  
Bastaria exigir que cada equipamento desse tivesse aferição bianual certificada pelo construtor da aeronave ou por oficina credenciada de manutenção ou por engenheiro aeronáutico.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

<b>Contribuição nº 148</b>
<b>Colaborador:</b> Armindo Edmundo Albino Hueb
<b>Instituição:</b> cidadão
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade (b) (21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados;
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade (21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados; (22) Não se aplica a aeronaves experimentais.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
A qualificação TSO apenas indica o processo construtivo do equipamento. Não garante seu funcionamento correto.
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

<b>Contribuição nº 150</b>
<b>Colaborador:</b> Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas
<b>Instituição:</b> ANAC
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.205 (b)(1) um indicador de velocidade no ar, <b>com aprovação OTP (TSO)</b> , para cada piloto ... (b)(2) um altímetro <b>com aprovação OTP (TSO)</b> para cada piloto requerido; (b)(21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, <b>com aprovação OTP (TSO)</b> ... 91.215 (a) ... o equipamento transponder ATC instalado deve atender aos requisitos de desempenho e ambientais de qualquer classe de <b>OTP (TSO)</b> ...
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
Isentar as aeronaves experimentais das exigências de aprovação OTP/TSO para os equipamentos à bordo relacionados acima.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
As aeronaves experimentais não precisam cumprir qualquer requisito de aeronavegabilidade, tampouco utilizar componentes certificados, seja hélice, motores, instrumentos de bordo, materiais estruturais, etc. Entretanto, por força deste requisito 91.205, serão obrigadas a utilizar os equipamentos listados com aprovação OTP(TSO). É claro que o uso de equipamentos com aprovação OTP é recomendado pelo aumento da confiabilidade e qualidade dos componentes, e logo da segurança, mas tornar isto obrigatório quebra um dos pilares da aviação experimental, assegurado no CBA: “Art. 67. Somente poderão ser usadas aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos que observem os padrões e requisitos previstos nos Regulamentos de que trata o artigo anterior, ressalvada a operação de aeronave experimental.” Além disso, do ponto de vista técnico, pela falta de necessidade de cumprir com os requisitos de aeronavegabilidade, é questionável o ganho em segurança ao se exigir equipamentos OTP(TSO), já que por exemplo as tomadas de pressão para altímetro e indicador de velocidade não são calibradas, o que por si só já põe em dúvida as medições. Da mesma forma, rádios e transponder que não tenham tido uma instalação devidamente posicionada e isolada, podem ter seu funcionamento comprometido. Por estas razões, defendemos a isenção das aeronaves experimentais das exigências de aprovação OTP/TSO para os equipamentos à bordo.
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

<b>Contribuição nº 151</b>
<b>Colaborador:</b> Omar Jose Junqueira Pugliesi
<b>Instituição:</b> Aeroalcool Tecnologia Ltda
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.205 – (b) (1), (2) e (21)
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
91.205 – (b) (1)

(2)

(21)

Para as aeronaves leve esportivas especiais, o altímetro, velocímetro e VHF não necessitam ser TSO,

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Não se justifica empregar equipamentos TSO para as ALE, desde que possam ser aferidos por métodos previamente definidos e aprovados.

O maior mercado do mundo, o americano, não possui tal exigência que não condiz em custo com as aeronaves, que voam apenas em condições VMC.

O VHF deve possuir homologação ANATEL

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 152

Colaborador: Gilberto Meira Cardoso

Instituição: Particular – Aviação Experimental

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205

(b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos:

(1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento;

(2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido;

(21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados;

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(b) Para voar VFR, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos:

(1) um indicador de velocidade no ar, para cada piloto requerido.

(2) um altímetro para cada piloto requerido

(21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Os requisitos constantes deste item referem-se, ao que tudo indica, a aeronaves homologadas, portanto, aquelas que possuem um Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Essa definição mais clara tem o objetivo de evitar confusão, já que no RBAC 21, “Certificado de Aeronavegabilidade” é um termo genérico, do qual são espécies o Certificado de Aeronavegabilidade Padrão e o Certificado de Aeronavegabilidade Especial. Este último engloba o Certificado Especial de Aeronavegabilidade Especial para aeronaves categoria leve esportiva e o Certificado de Autorização de Voo Experimental.

Obviamente, os requisitos do item 91.205 da minuta do RBAC 91 são de difícil assimilação nestas duas últimas categorias de aeronaves, especialmente as experimentais, as quais não passam por processo de homologação e, por conseguinte, não faz sentido exigir-se para as mesmas, instrumentos TSO, como altímetro e velocímetro. Há que se destacar, ainda, que caso essa exigência atinja essa categoria de aeronaves, teria que haver uma espécie de isenção para as aeronaves atuais, pois, em muitas delas, não é possível a substituição de instrumentos não TSO, como é o caso daquelas cujos painéis de instrumentos foi construído em torno de EFIS não TSO. Dessa forma, as exigências contidas na minuta do RBAC 91 simplesmente impedem a continuação da operação dessas aeronaves.

Outra razão porque aparentemente o item se refere a aeronave detentora de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão, e não a qualquer Certificado de Aeronavegabilidade, vem do princípio da hermenêutica segundo o qual a norma não contém palavras inúteis. Como a expressão Certificado de Aeronavegabilidade é totalmente genérica, ela se tornaria inútil, reduzindo o texto simplesmente a “Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada”.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 153

Colaborador: Reinaldo Martins

Instituição: particular

<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.205 (b) Para voar VFR durante o dia, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, com aprovação OTP (TSO), para cada piloto requerido, com meios de prevenir mal funcionamento devido a condensação ou congelamento; (2) um altímetro com aprovação OTP (TSO) para cada piloto requerido; (21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados;
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
(b) Para voar VFR, os seguintes equipamentos e instrumentos são requeridos: (1) um indicador de velocidade no ar, para cada piloto requerido. (2) um altímetro para cada piloto requerido  (21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
A minha interpretação do requisito acima é: a) que o altímetro e velocímetro devem ser TSO e em adição o sistema pitot estático deve ter aquecimento. b) o VHF tem que ser TSO. Para todos os aviões inclusive os de construção amadora.  O que se ganha com isto? Os experimentais tem sido operados em todo mundo sem esta exigência sem que tenham aparecido reflexos na segurança de vôo. O mercado fornece equipamentos de muito boa qualidade que tem sido usados sem problema por um preço inferior ao TSO . Tipicamente o processo de produção dos instrumentos com e sem TSO é o mesmo, a diferença sendo somente "paper work". Comparemos o preço de um Altímetro TSO para um não TSO: 780 para 250. O que se ganha com isto num vôo VFR? Comparando agora o mesmo instrumento (isto é objetos fisicamente iguais um TSO, e outro não TSO), no caso um velocímetro, de 350 para 150. O que se ganha com isto num vôo VFR? Nota : Os preços não estão atualizados para dezembro de 2015, mas as relações entre eles se mantêm. Todo o raciocínio acima se aplica também ao VHF. Outra questão é como atender isto nos inúmeros aviões que vem sendo completados e nos quais os instrumentos estão inseridos dentro de um conjunto eletrônico em que duas ou três telas fornecem todas as informações. E o conjunto é não TSO. Normalmente estes aviões possuem alguns instrumentos "stand by" que também são não TSO!  Com relação ao aquecimento, nunca vi esta exigência para um vôo VFR de aeronaves de construção amadoras. Vem a mesma pergunta ; o que se ganha com isto? Levar também em consideração que podemos ter experimentais extremamente simples sem sistema elétrico que não poderão cumprir com este item. Nota: Estou partindo do princípio de que a redação se refere a aquecimento e não a um "moisture trap" com provisões para drenagem. Se é esta a intenção então a redação deve ser mais clara.
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### **Contribuição nº 154**

**Colaboradores:** Marcelo Magardo Riegel (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Elton Duarte Farina (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Marco Aurélio Batista Feijó (piloto privado), João Carlos Martins de Medeiros (AVEX - Grupo Aviação Experimental), José Roberto Rangel Heller (Piloto - Construtor Amador)

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade  
(b) (21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados;

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade  
(21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados;  
(22) Não se aplica a aeronaves experimentais.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

A qualificação TSO apenas indica o processo construtivo do equipamento. Não garante seu funcionamento correto

Um avião experimental não pode ficar preso a equipamentos TSO já que ele é um avião que irá experimentar novas tecnologias. Isso tolheria a liberdade de construção da aeronave experimental.  
Bastaria exigir que cada equipamento dessa aeronave experimental tivesse aferição quinquenal certificada pelo construtor da aeronave.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 155

**Colaborador:** Humbert P. Silveira

**Instituição:** ABRAEX – Assoc. Brasil. de Aviação Experimental

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 - REQUISITOS DE INSTRUMENTOS E EQUIPAMENTOS. AERONAVE CIVIL MOTORIZADA E COM CERTIFICADO DE AERONAVEGABILIDADE VÁLIDO

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(21) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, com aprovação OTP (TSO), a cada estação de solo a ser utilizada, quando voando em área controlada, incluindo fones e microfones associados; **Em aeronaves experimentais, o (os) instrumento (s) não necessitam aprovação OTP (TSO).**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Aeronaves experimentais não são homologadas, portanto não devemos exigir, ou obrigar, certificação TSO, para esta classe, podemos sim, sugerir...

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada com diferença de forma. O título da seção foi alterado para aplicar-se apenas a aeronaves civis motorizadas detentoras de Certificado de Aeronavegabilidade Padrão. Referir-se às análises das contribuições 129 a 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 172

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Flávio Macêdo da Silva (APUB – Associação dos Pilotos de Ultraleves de Brasília), Antonio Carlos de Carvalho Filho (particular), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Gustavo H Albrecht (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcellos Neto (ABUL – CBA), Gustavo Cardassi (ABUL), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Cleber Winkler de Moura (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), Odair Gardin (Abul / CBA), Leomar Cleiber Pedrotti (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Marcelo Schunn Diniz Junqueira (CBA), Jonistaine Barbosa do Nascimento (CBA), Márcio de Farias Dell'Aglio (CBA), Marcelo Mendes Fernandes (CBA), Sergio Ricardo Braz Miranda (CBA), Eduardo Siqueira Costa Neto (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Ronaldo Schlichting (CBA), Eng. Aer. Luiz Antonio Dal Magro, Joao Martins Garcia (CBA), Jose Alves Carneiro filho (CBA), José Antonio Passi (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Giorgio Alberto Bertalot (CBA), Paulo Roberto Vasconcelos Paulucci (CBA), Rubens Vieira Sobrinho (CBA), Sergio Eduardo Marcon (CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Emilio Kazunoli Matsuo (CBA), Murilo Batista de Castro Menezes (Abul / CBA), José Osniir Machado (Abul / CBA), Ewandro Andrade Moreira (CBA), Elio Augusto Navarro (CBA), Ricardo Conte (CBA), Waldeney Daguano (CBA), Francisco de Paula Lacerda de Almeida Vieira (CAER-Clube de Aeronautica Sede Barra), Marcio de Souza Oliveira (CBA), Sergio de Faria Bica Junior (CBA), Eliseu Tosini (CBA), Mario E. B. Greggi (ABUL), Arnaldo Pessina (piloto de recreio), Carlos Alberto Benevides, Jose Mauricio Madeira Filho (CBA), Ricardo Augusto Dantas (Fly Village Associação Aerodesportiva), Juliano Maia Lopes, José Santiago de Paulo (ABUL), Michele Ronchi (ABUL), Mario Antonio Conceição, Ricardo Cavallari (ABUL, ABRAEX, ABRAACE), Sergio Carlos Ricardo Bindel (pessoa física), Jose Claudino Ramos Sobrinho (APUB DF), Waldeney Daguano, Jonas do Carmo Vaz Barbosa de Campos (Associação União das Asas-AUASAS), José Jânio de Siqueira (ABUL), Tiago Thoma Martins de Paula (piloto privado), Márcio Gusmão, José Luiz Macedo Faraco (APUB-DF), Hernan Miguel Quiroga (Aeroclube de Resende), Paulo Abdala Noel, Marcelo Câmara de Rezende, Denis Mori (Abraex), Gilberto Costa (Acal), Cassio Arthur Pagliarini, André Gustavo de Figueiredo Melo, Alexandre Duarte Lichti, Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Cleo Clovis Boeck (CBA), Ademar M Galvão Filho (ABUL), Armindo Edmundo Albino Hueb, Genival Reinaldo Padovan Pacheco (piloto civil), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology Indústria de Maquinas Especiais Ltda.), Edimar de Araujo Filho (APUB/ABUL), Fabio Ribeiro G de Sousa (CBA), Jean Mikellides, Bruno Rosa de Almeida (ABUL), Oscar José da Silva, Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Laercio Migliorini (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA), Werner Henrique Steuer (CBA), Luiz Claudio Gonçalves (Flyer indústria aeronáutica Ltda.), Wellington Sprovieri Campos (CBA), Ivonei Storer (CBA) e Jorge Dantas (ABUL).

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205 Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(F) Para voos VFR somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada com Certificado de Aeronavegabilidade categoria Leve Esportiva válido ou e Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE), se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos requeridos abaixo:

- (1) um indicador de velocidade no ar;
- (2) um altímetro;
- (3) um indicador de direção magnética. Se esse indicador for uma bússola magnética, ela deve ter sido compensada pelo menos uma vez nos últimos doze meses;
- (4) um tacômetro;
- (5) um indicador de pressão de óleo utilizando sistema de pressão;
- (6) um indicador de temperatura para o motor refrigerado a líquido;
- (7) um indicador de temperatura do óleo para o motor refrigerado a ar;
- (8) indicador de quantidade de combustível para cada tanque;
- (9) um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, quando voando em área controlada;
- (10) indicador da posição do trem de pouso, para o caso de aeronave leve esportiva anfíbia;
- (11) um cinto de segurança, equipado com fivelas do tipo metal-com-metal, para cada ocupante com 2 ou mais anos de idade;
- (12) um meio de medir e exibir o horário em horas, minutos e segundos.

(G) Para aeronaves leves esportivas, os instrumentos e equipamentos requeridos deverão atender as normas consensuais aplicáveis e especificações do fabricante que estejam de acordo com o modelo de Aeronave Leve Esportiva Categoria Especial já certificada.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Uma vez que o parágrafo 91.205 da minuta do novo RBAC 91 aparentemente contempla os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuam o Certificado de Aeronavegabilidade padrão e, portanto, passam por um processo de homologação, diferente da Aviação Leve Esportiva e Experimental, a sugestão é que fossem incluídos parágrafos específicos para aeronaves que sejam detentoras de certificados de Aeronavegabilidade categoria Leve Esportiva (isso porque estas aeronaves seguem normas consensuais de fabricação conforme RBAC 21, parágrafo 21.190) e Certificados de Autorização de Voo para aeronaves Experimentais.

Torna-se necessário que a legislação contenha regras claras e específicas para os propósitos desse tipo de aviação, uma vez que atualmente existem diversas legislações que causam dúvidas tanto aos pilotos quanto aos próprios fiscais da ANAC no que se refere a instrumentos e documentos requeridos neste tipo de aviação. Os instrumentos não precisam necessariamente ser TSO, o que os tornam muito mais caros; basta que no momento da vistoria para emissão do CAVE o construtor ou fabricante comprove a aferição e calibragem. Boa parte desses instrumentos já atendem os requisitos semelhantes aos dos TSO para a fabricação e sua confiabilidade já é comprovada operacionalmente.

Há que ser considerado, ainda, que os requisitos deste item são de difícil assimilação, especialmente para as aeronaves experimentais, as quais não passam por processo de homologação e, por conseguinte, não faz sentido exigirem-se para as mesmas, instrumentos TSO, como altímetro e velocímetro, principalmente em razão do seu elevado custo. Há que se destacar, ainda, que caso essa exigência atinja essa categoria de aeronaves, teria que haver uma espécie de isenção para as aeronaves atuais, pois, em muitas delas, não é possível a substituição de instrumentos não TSO, como é o caso daquelas cujos painéis de instrumentos foi construído em torno de EFIS não TSO. Na forma publicada na minuta do RBAC 91, essa exigência simplesmente impede a continuação da operação dessas aeronaves.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada.

A ANAC entende que a contribuição foi acatada, não como originalmente proposta, mas na forma das contribuições nº 129 e 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 173

Colaborador: Thatiane Favero

Instituição: Trike Ícaros Indústria Aeronáutica Ltda

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

Parágrafo 91.205 – Requisitos de instrumentos e equipamentos - aeronave civil motorizada detentora de Certificado de Aeronavegabilidade

a) Salvo nos casos previstos nos parágrafos (c)(3) e (e) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada, com Certificado de Aeronavegabilidade válido, em qualquer das operações descritas nos parágrafos (b) até (e) desta seção e na seção 91.1711 deste Regulamento, se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos requeridos pelos mesmos parágrafos (ou equivalentes, aprovados pela ANAC) para aquele tipo de operação e se esses equipamentos e instrumentos estiverem em condições

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

a) Salvo nos casos previstos nos parágrafos (c)(3), (e), **(f) e (g)** desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada, com Certificado de Aeronavegabilidade válido, em qualquer das operações descritas nos parágrafos (b) até (e) desta

seção e na seção 91.1711 deste Regulamento, se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos requeridos pelos mesmos parágrafos (ou equivalentes, aprovados pela ANAC) para aquele tipo de operação e se esses equipamentos e instrumentos estiverem em condições

**(F)** Para voos VFR somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada com Certificado de Aeronavegabilidade categoria Leve Esportiva e Certificado de Voo experimental válido, se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos requeridos abaixo:

- (1) um indicador de velocidade no ar; aferido a cada 12 meses.
- (2) um altímetro; aferido a cada 12 meses.
- (3) um indicador de direção magnética. Se esse indicador for uma bússola magnética, ela deve ter sido compensada pelo menos uma vez nos últimos doze meses.
- (4) um tacômetro para cada motor;
- (5) um indicador de pressão de óleo para cada motor utilizando sistema de pressão;
- (6) um indicador de temperatura para cada motor refrigerado a líquido;
- (7) um indicador de temperatura do óleo para cada motor refrigerado a ar;
- (8) indicador de quantidade de combustível para cada tanque;
- (9) pelo menos um rádio-comunicação bilateral VHF apropriado, quando voando em área controlada;
- (10) um cinto de segurança aprovado, equipado com fivelas do tipo metal-com-metal, para cada ocupante com 2 ou mais anos de idade;
- (11) um meio de medir e exibir o tempo de voo.

**(G)** Para aeronaves Leves Esportivas, os instrumentos e equipamentos requeridos deverão também atender as normas consensuais aplicáveis e especificações do fabricante que estejam de acordo com o modelo de Aeronave Leve Esportiva Categoria Especial já certificada.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

O PART 91 da FAA, no qual o RBAC 91 está sendo baseado, contempla os requisitos de instrumentos e equipamentos para aeronaves que possuam o Certificado de Aeronavegabilidade Padrão (“Standard category U.S. airworthiness certificate”), portanto homologadas, por isso a exigência de instrumentos TSO. A sugestão é que fosse incluído dois parágrafos específicos para aeronaves que sejam detentoras de certificados de Aeronavegabilidade categoria Leve Esportiva (isso porque estas aeronaves seguem normas consensuais de fabricação (ASTM) conforme RBAC 21 parágrafo 21.190 onde não constam a exigência de instrumentos TSO) e Certificados de Autorização de Voo para aeronaves Experimentais. Torna-se necessário que a legislação contenha regras claras e específicas para os propósitos deste tipo de aviação, uma vez que atualmente existem diversas legislações que colocam em dúvida tanto os pilotos quanto os próprios fiscais da ANAC no que se refere a instrumentos e documentos requeridos. Os instrumentos não precisam necessariamente ser TSO, o que os tornam muito mais caros, basta que no momento da vistoria para emissão do CAV o construtor ou fabricante comprove a aferição e calibragem. Boa parte destes instrumentos já atendem os requisitos TSO para a fabricação e sua confiabilidade já é comprovada. Basta que sejam aferidos anualmente.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada.

A ANAC entende que a contribuição foi acatada, não como originalmente proposta, mas na forma das contribuições nº 129 e 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 174

**Colaborador:** Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas

**Instituição:** ANAC

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.205

(a) Salvo nos casos previstos nos parágrafos (c)(3) e (e) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada, ... se essa aeronave contiver os equipamentos e instrumentos ...

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.205

(a) Salvo nos casos previstos nos parágrafos (c)(3), (e) e **(f)** desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil motorizada ...

**(f) Aeronaves experimentais e leve esportivas somente poderão prescindir de equipamentos e instrumentos listados nesta seção, mediante justificativa e autorização específica da ANAC.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

As aeronaves experimentais são um conjunto de aeronaves tão diversas quanto “fly-boats”, girocópteros, trikes, motoplanadores, réplicas, acrobáticos, aeronaves antigas, aeronaves à jato, aeronaves de competição, aeronaves de teste de novos conceitos e o que mais se puder imaginar. Aeronaves experimentais não precisam cumprir qualquer requisito de aeronavegabilidade, nem precisam utilizar componentes certificados, sejam hélices, motores, instrumentos de bordo, materiais estruturais, etc. Entretanto, por força deste

requisito 91.205, aplicável à todas as aeronaves civis motorizadas, precisam possuir uma série de equipamentos obrigatórios que por vezes são impraticáveis de serem instalados, ou mesmo dispensáveis dado o seu tipo de operação.

Por outro lado, vale dizer que toda aeronave experimental precisa de um laudo de aprovação de um engenheiro aeronáutico atestando que a mesma é segura para o voo e também cada uma delas é individualmente inspecionada pela ANAC antes de obter seu certificado de aeronavegabilidade.

Tendo isso em conta, nossa proposta visa garantir uma certa flexibilização quanto aos instrumentos necessários, o que é essencial para um requisito que pretende abranger categoria tão diversa de aeronaves. Vale dizer que as exceções serão concedidas somente após parecer favorável do engenheiro aeronáutico responsável pela aeronave e após análise crítica da ANAC, durante seu processo para emissão do certificado de aeronavegabilidade.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada.

A ANAC entende que a contribuição foi acatada, não como originalmente proposta, mas na forma das contribuições nº 129 e 130 deste Relatório.

#### Contribuição nº 176

**Colaborador:** Humbert P. Silveira

**Instituição:** ABRAEX – Assoc. Brasil. de Aviação Experimental

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e Personal Locator Beacon (PLB)

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

Texto correto.

Entendemos que a obrigatoriedade deste instrumento é relevante, para a segurança do piloto e acompanhantes. Reconheço que a proposta foi muito bem apresentada no quesito de que para aeronaves experimentais temos a opção da não obrigatoriedade do equipamento ser certificado, podendo ser utilizado os PLBs.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Parabéns a quem teve a brilhante idéia...

Sugestão: O controle e a fiscalização de porte deste instrumento e Caderneta de voo, devem ser monitoradas pelas associações de classe, como já é feito com os RIAMs.

Isso fortalece as associações, que muito contribuem para com os órgãos oficiais, SAC/ANAC, e diminuem a carga e a quantidade de inspetores para a fiscalização, que só de paramotores devem estar por volta de 5.000 unidades em plena atividade.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada. O credenciamento das associações previstas no RBAC nº 183 permitirá a emissão de laudos técnicos que subsidiarão a emissão de licenças e habilitações, assim como certificados médicos e cadastro de pessoas e aeronaves, dentre outras atribuições, todas ligadas ao aerodesporto. No entanto, a fiscalização é indelegável, embora a associação possua alguma autoridade perante seus associados, enquanto seus associados.

#### Contribuição nº 177

**Colaboradores:** Angelo Vicentini Loiola (Grupo Aviação Experimental), Thatiane Favero (Trike Ícaros Indústria Aeronáutica Ltda)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

Parágrafo 91.207 – Transmissores Localizadores de Emergência

(a) Exceto como previsto nos parágrafos (e) e (f) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil registrada no Brasil se existir:

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

a) Exceto para aeronaves leves esportivas, ultraleves, planadores, rebocadores de planadores, aeronaves lançadoras de paraquedistas, aeronaves de acrobacia e aeronaves voltadas para o desporto em geral e conforme previsto nos parágrafos (e) e (f) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil registrada no Brasil se existir:

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Verificando o ANEXO 6 da OACI que trata de aviões de passageiros e demais legislações internacionais como o parágrafo 91.205 do PART 91 e o parágrafo 91.830 (a) (1), verificamos que eles tratam de aviões com certificações TIPO (homologadas), não trazendo a obrigatoriedade deste sistema para aeronaves ultraleves ou experimentais. Já existem disponíveis rastreadores e localizadores pessoais com um custo bem inferior que poderia ser uma recomendação. Os rastreadores pessoais já possuem tecnologia que permite ao usuário transmitir automaticamente sua posição em tempo real possibilitando que o dispositivo envie mensagens de posicionamento e notificando centrais de emergência em casos extremos.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

O texto do parágrafo 91.207(a)(3) já permite aos planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral utilizarem um PLB.

**Contribuição nº 182**

**Colaborador:** Jorge Kersul Filho

**Instituição:** proprietário de aeronave e piloto

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

Parágrafo 91.207 – Transmissores Localizadores de Emergência  
(...)

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um Personal Locator Beacon (PLB).

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo, um *Personal Locator Beacon* (PLB) ou qualquer tipo de rastreador/localizador pessoal.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

O ANEXO 6 da OACI trata de aviões de passageiros, e o parágrafo 91.830 (a) (1) trata de aviões, não trazendo a obrigatoriedade deste sistema para aeronaves esportivas ou experimentais. Já existem disponíveis no mercado rastreadores e localizadores pessoais que atendem perfeitamente esta exigência com um custo bem inferior, como é o caso do sistema SPOT, muito em uso atualmente nessas categorias de aviação. Os rastreadores pessoais já possuem tecnologia que permite ao usuário transmitir automaticamente sua posição em tempo real possibilitando que o dispositivo envie mensagens de posicionamento e notificando centrais de emergência em casos extremos.

O Sistema mundial de localização continua sendo desenvolvido e deve melhorar no futuro, já salvou muitas vidas desde a sua criação; mas, feito um levantamento dos acidentes no Brasil nos últimos anos, descobriremos que o funcionamento dos ELT's é bastante questionável. A maioria dos acionamentos, e isto pode ser confirmado pelo CINDACTA I, é não intencional, testes não informados e falsos. Os acionamentos que derivaram de um acidente real se restringem a menos de 2% dos acionamentos do Sistema.

Além disto, como pode ser confirmado na estatística do Sistema de Resgate da Austrália, a participação do Sistema COSPAS SARSAT no acionamento da busca é bem inferior, por exemplo, ao da telefonia fixa. Esta estatística, com algumas variações, se repete ao redor do mundo.

**Method by which AusSAR was alerted to emergencies related to aircraft crashes or inflight emergencies. JUN 1999 a DEZ 2012**

Alert Method Number	Per cent
Third party concern	106 24.0
VHF voice call	95 21.5
Advised by other agency	74 16.7
Phone (terrestrial) 64	14.5
<b>Aircraftdetection</b>	
of beacon 35	7.9
<b>Cospas-Sarsat Beacon</b>	<b>33 7.5</b>
Phone (mobile)	13 2.9
SAR watch	11 2.5
Other	6 1.4
HF voice call	4 0.9
Phone (satellite) 1	0.2
<b>Total</b>	<b>442 100</b>

Logicamente, não devemos abrir mão de qualquer equipamento que possa reduzir o tempo de resgate no caso de um sinistro, mas existem estatísticas suficientes para indicar um como sendo melhor que outro. Portanto, não existe base científica para indicar ou restringir qual equipamento deve ser obrigatório de se ter a bordo. O maior interessado em ser localizado é o próprio operador e ele deve ser capaz de identificar qual aparelho lhe trará maior tranquilidade. Hoje, até nossos celulares podem ajudar na localização. Rastreadores pessoais, menores que um celular, estão disponíveis no mercado e podem indicar com precisão onde estão seus proprietários.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo. No entanto, foi adicionado ao parágrafo 91.207(j), como alternativa ao ELT e ao PLB, “ou outro dispositivo similar autorizado pela ANAC a bordo da aeronave”. Nesse sentido o SPOT poderá ser analisado e, se for o caso, autorizado. A exigência do requisito só entrará em vigor a partir de 1º de janeiro de 2019.

#### Contribuição nº 183

**Colaborador:** Celso Luiz Cardoso Vilarinho

**Instituição:** FBVV – Federação Brasileira de Voo a Vela

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

Parágrafo 91.207 – Transmissores Localizadores de Emergência

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um Personal Locator Beacon (PLB).

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo, um Personal Locator Beacon (PLB) **ou qualquer tipo de rastreador/localizador pessoal.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

O ANEXO 6 da OACI trata de aviões de passageiros, e o parágrafo 91.830 (a) (1) trata de aviões, não trazendo a obrigatoriedade deste sistema para planadores, aeronaves esportivas ou experimentais. Já existem disponíveis no mercado rastreadores e localizadores pessoais que atendem perfeitamente esta exigência com um custo bem inferior, como é o caso do sistema SPOT, muito em uso atualmente nessas categorias de aviação. Os rastreadores pessoais já possuem tecnologia que permite ao usuário transmitir automaticamente sua posição em tempo real possibilitando que o dispositivo envie mensagens de posicionamento a celulares cadastrados e notificando centrais de emergência em casos extremos. Particularmente no caso dos planadores um numero significativo dos pilotos que praticam voos de navegação utilizam o SPOT, que oferece a possibilidade de um link de acesso à internet para o acompanhamento da posição geográfica e deslocamento em tempo real.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo. No entanto, foi adicionado ao parágrafo 91.207(j), como alternativa ao ELT e ao PLB, “ou outro dispositivo similar autorizado pela ANAC a bordo da aeronave”. Nesse sentido o SPOT poderá ser analisado e, se for o caso, autorizado. A exigência do requisito só entrará em vigor a partir de 1º de janeiro de 2019.

#### Contribuição nº 184

**Colaboradores:** Cesar Augustus Mazzoni, Gustavo Andreoni Vieira d’Almeida, Carlos Werner Dierkes, Jorge Ferreira, Armando Pettinelli Neto

**Instituição:** Aeroclube de Tatuí

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

Parágrafo 91.207 – Transmissores Localizadores de Emergência

(a) Exceto como previsto nos parágrafos (e) e (f) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil registrada no Brasil se existir:

(...)

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um Personal Locator Beacon (PLB).

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, podrá ser instalado um ELT de qualquer tipo, um Personal Locator Beacon (PLB) ou qualquer tipo de rastreador/localizador pessoal.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

O ANEXO 6 da OACI trata de aviões de passageiros, e o parágrafo 91.830 (a) (1) trata de aviões, não trazendo a obrigatoriedade deste sistema para aeronaves esportivas ou experimentais. Já existem disponíveis no mercado rastreadores e localizadores pessoais que atendem perfeitamente esta exigência com um custo bem inferior, como é o caso do sistema SPOT, muito em uso atualmente nessas categorias de aviação. Os rastreadores pessoais já possuem tecnologia que permite ao usuário transmitir automaticamente sua posição em tempo real possibilitando que o dispositivo envie mensagens de posicionamento e notificando centrais de emergência em casos extremos. Além disso, a tecnologia embarcada nos aparelhos celulares atualmente permitem a localização da pessoa com um pequena margem de erro.

Por outro lado, no caso de planadores, dada as circunstância e características de seus voos, um ELT ou um PLB poderá facilmente ser acionado, por exemplo, em caso de pouso em pista ou aeródromo com a pista em mal estado de conservação ou mesmo durante um pouso mais brusco.

Assim, teríamos constantemente o acionamento dos órgãos de Busca e Salvamento, CINDACTA's, etc., desnecessariamente, causando um gasto imensurável de recursos humanos e materiais, desviando esses recursos de uma ocorrência verdadeira.

Logo, para o caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, não deverá ser uma obrigatoriedade, mas sim uma recomendação.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo. No entanto, foi adicionado ao parágrafo 91.207(j), como alternativa ao ELT e ao PLB, "ou outro dispositivo similar autorizado pela ANAC a bordo da aeronave". Nesse sentido o SPOT poderá ser analisado e, se for o caso, autorizado. A exigência do requisito só entrará em vigor a partir de 1º de janeiro de 2019.

#### Contribuição nº 185

**Colaboradores:** Flávio Macêdo da Silva (APUB – Associação dos Pilotos de Ultraleves de Brasília), Arnaldo Pessina (piloto de recreio), Carlos Alberto Benevides, Ernani Pautasso Nunes Junior, Ricardo Augusto Dantas (Fly Village Associação Aerodesportiva), Juliano Maia Lopes, José Santiago de Paulo (ABUL), Michele Ronchi (ABUL), Mario Antonio Conceição, Ricardo Cavallari (ABUL, ABRAEX, ABRAACE), Sergio Carlos Ricardo Bindel (pessoa física), Jose Claudino Ramos Sobrinho (APUB DF), Joris Van de Putte (pessoa física), Waldeney Daguano, Jonas do Carmo Vaz Barbosa de Campos (Associação União das Asas-AUASAS), José Jânio de Siqueira (ABUL), Tiago Thoma Martins de Paula (piloto privado), Jean Mikellides, Márcio Gusmão, José Luiz Macedo Faraco (APUB-DF), Paulo Abdala Noel, Marcelo Câmara de Rezende, Denis Mori (Abraex), Gustavo Cardassi (ABUL), Gilberto Costa (Acal), Armindo Edmundo Albino Hueb, Bruno Rosa de Almeida (ABUL), Cassio Arthur Pagliarini, André Gustavo de Figueiredo Melo, Oscar José da Silva, Enio Antonio Vitalli (Vida Technology Industria de Maquinas Especiais Ltda.), Luiz Claudio Gonçalves (Flyer indústria aeronáutica Ltda.), Edimar de Araujo Filho (APUB/ABUL), Alexandre Duarte Lichti, Ademar M Galvão Filho (ABUL), Jorge Dantas (ABUL).

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

Parágrafo 91.207 – Transmissores Localizadores de Emergência (...)

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um Personal Locator Beacon (PLB).

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo, um *Personal Locator Beacon* (PLB) ou qualquer tipo de rastreador/localizador pessoal.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

O ANEXO 6 da OACI trata de aviões de passageiros, e o parágrafo 91.830 (a) (1) trata de aviões, não trazendo a obrigatoriedade deste sistema para aeronaves esportivas ou experimentais. Já existem disponíveis no mercado rastreadores e localizadores pessoais que atendem perfeitamente esta exigência com um custo bem inferior, como é o caso do sistema SPOT, muito em uso atualmente nessas categorias de aviação. Os rastreadores pessoais já possuem tecnologia que permite ao usuário transmitir automaticamente sua posição em tempo real possibilitando que o dispositivo envie mensagens de posicionamento e notificando centrais de emergência em casos extremos.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo. No entanto, foi adicionado ao parágrafo 91.207(j), como alternativa ao ELT e ao PLB, "ou outro dispositivo similar autorizado pela ANAC a bordo da aeronave". Nesse sentido o SPOT poderá ser analisado e, se for o caso, autorizado. A exigência do requisito só entrará em vigor a partir de 1º de janeiro de 2019.

#### Contribuição nº 186

**Colaborador:** Reinaldo Martins

**Instituição:** particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.207 (5)

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um *Personal Locator Beacon* (PLB).

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.207 (5)

**(5) no caso de rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de para quedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um Personal Locator Beacon (PLB).**

**Os planadores, aeronaves leves esportivas, e ultraleves estão isentos da instalação de ELT ou PLB.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Sem dúvida, a presente redação, permite um certo alívio de custo já que com a atual mudança de padrão dos ELT, deve ocorrer o aparecimento de equipamento no padrão antigo em patamares mais baixos de preço. Entretanto para os planadores, aeronaves leves e esportivas e ultraleves existem dois fatores que devem ser levados em consideração: o aumento de peso numa aeronave onde este fator é crítico (na aeronave leve esportiva um ELT pode até fazer a aeronave cair fora da definição) e o tipo de utilização normalmente feita. Raramente operam em condições para as quais os ELT seriam de utilidade.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo.

#### Contribuição nº 187

**Colaborador:** Francisco Cherutti Galindo

**Instituição:** Galindo e Galindo Ltda. Me.

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e *Personal Locator Beacon* (PLB)

(a) Exceto como previsto nos parágrafos (e) e (f) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil registrada no Brasil se existir:

(a) (5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um *Personal Locator Beacon* (PLB)

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

**91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e *Personal Locator Beacon* (PLB)**

(a) Exceto como previsto nos parágrafos ~~(e) e (f)~~ (e), (f) e (i) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil registrada no Brasil se existir:

(A) (5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, **ultraleves**, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas **ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral**, um ELT de qualquer tipo ou um *Personal Locator Beacon* (PLB).

**(i) Para aeronaves das categorias TPP, PRI, PET, PRH e ALE, com no máximo 4 assentos e peso máximo de decolagem menor ou igual a 1.750Kg, ficam o proprietário, operador ou o piloto autorizado a efetuar as substituições ou recarga das baterias, mantendo a obrigatoriedade de expressar claramente a validade da bateria no exterior do ELT e o registro no livro de manutenção de bordo para ELT fixos ao avião.**

**(j) Fica desobrigado do uso de Transmissores localizadores de emergência (ELT) e *Personal Locator Beacon* (PLB) as aeronaves ultraleves, ou aeronaves experimentais de pequeno porte cujas características de operação não permitam navegações em rota de longas distâncias;**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Não vejo a necessidade de equipamento localizador para aeronaves de pequeno porte sem condições de longas navegações.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo.

#### Contribuição nº 188

**Colaborador:** Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas

**Instituição:** ANAC

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e *Personal Locator Beacon* (PLB)

(a) Exceto como previsto nos parágrafos (e) e (f) desta seção, somente é permitido operar uma aeronave civil registrada no Brasil se existir:

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um *Personal Locator Beacon* (PLB).

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Excluir o requisito 91.207(a)(5).

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Todas as aeronaves deveriam possuir apenas o ELT, pois o PLB depende de acionamento humano. Em caso de acidente em área remota onde os envolvidos se encontrem desacordados, o equipamento PLB não poderá ser acionado, impossibilitando o salvamento de vidas e onerando demasiadamente o Estado com as operações de busca e salvamento, que serão lançadas sem o uso das melhores ferramentas para localização dos desaparecidos. A proposta que aceita o ELT em lugar do PLB, transfere um ônus do operador para o Estado.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada. A exigência de ELT é excessivamente restritiva para planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Dessa forma, entre exigir o ELT e não exigir nada, a ANAC optou por exigir o PLB, que é uma solução aceitável e de baixo impacto para os usuários.

**Contribuição nº 189**

**Colaborador:** Gilberto Meira Cardoso

**Instituição:** Particular – Aviação Experimental

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.207 (5)

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, ultraleves, rebocadores de planadores, aeronaves de acrobacia, aeronaves lançadoras de paraquedistas ou aeronaves voltadas para o aerodesporto em geral, um ELT de qualquer tipo ou um *Personal Locator Beacon* (PLB).

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.207 (5)

(5) no caso de planadores, aeronaves leves esportivas, construção amadora e ultraleves, ou seja, aeronaves voltadas para o aerodesporto, estão isentos da instalação de ELT ou PLB.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Sem dúvida, a presente redação, permite um certo alívio de custo já que com a mudança de padrão dos ELT, deve ocorrer o aparecimento de equipamento no padrão antigo em patamares mais baixos de preço. Entretanto para os planadores, aeronaves leves e esportivas e ultraleves existem dois fatores que devem ser levados em consideração: o aumento de peso numa aeronave onde este fator é crítico (na aeronave leve esportiva um ELT pode até fazer a aeronave cair fora da definição) e o tipo de utilização normalmente feita. Raramente operam em condições para as quais os ELT sejam de utilidade.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada. O PLB é um dispositivo de preço acessível e muito popular. Ademais, não é requerido 1 (um) por aeronave, mas apenas 1 (um) por aeronave em voo.

**Contribuição nº 194**

**Colaborador:** Ednei Ramthum do Amaral

**Instituição:** ANAC

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.207

(g) Cada ELT colocado a bordo de uma aeronave registrada no Brasil deve atender ao previsto na seção 91.229 deste Regulamento, e adicionalmente:

- (1) todos os ELT utilizados em aviões registrados no Brasil devem poder transmitir simultaneamente nas frequências 121.5 e 406 MHz;
- (2) cada ELT instalado em aeronave brasileira e/ou os PLB citados no parágrafo (a)(5) desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e
- (3) um ELT que atenda apenas aos requisitos da OTP (TSO) C91, não pode ser usado em novas instalações.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.207

(g) Cada ELT colocado a bordo de uma aeronave registrada no Brasil deve atender ao previsto na seção 91.229 deste Regulamento e, adicionalmente:

- (1) todos os ELT utilizados em aeronaves registradas no Brasil devem poder transmitir simultaneamente nas frequências 121.5 e 406 MHz;

(2) cada ELT instalado em aeronave brasileira e/ou os PLB citados no parágrafo (a)(5) desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT. Os operadores devem manter este registro atualizado, efetuando o cancelamento do registro, quando for o caso; e  
(3) cada ELT deve atender aos requisitos da OTP (TSO) C126.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Ajustes editoriais:

- não é necessário vírgula antes de “e adicionalmente”. Foi incluída, como opcional, a vírgula antes de “adicionalmente”.

Em (g)(1), foi alterado “aviões” para “aeronaves”, conforme já justificado em outra proposta.

Em (g)(2), foi incluída, com base no LAR 91.830(c) a previsão de manter o registro do ELT atualizado, fazendo o cancelamento do registro, quando for o caso.

Em (g)(3), entendo que um requisito que define que “um ELT que atenda apenas tais requisitos não é suficiente” não deixa claro qual o requisito deve, de fato, ser cumprido, pois não explicita o que, além dos requisitos da TSO C91, deve ser cumprido. Com base no LAR 91.830(c), proponho que o ELT deva atender à TSO C126.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Neste Relatório parcial foi analisada somente a contribuição referente ao parágrafo (g)(2). As demais serão analisadas e respondidas quando da publicação do futuro RBAC nº 91.

A sugestão referente ao parágrafo (g)(2) foi acatada no parágrafo 91.207(k) do RBHA 91.

#### Contribuição nº 195

**Colaboradores:** Marcelo Magardo Riegel (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Elton Duarte Farina (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Marco Aurélio Batista Feijó (piloto privado), Eusebio Sibrão Vieira Neto (AVEX - Grupo Aviação Experimental), João Carlos Martins de Medeiros (AVEX - Grupo Aviação Experimental), José Roberto Rangel Heller (Piloto - Construtor Amador)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e Personal Locator Beacon (PLB)

(g) - (2) cada ELT instalado em aeronave brasileira e/ou os PLB citados no parágrafo (a)(5) desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e Personal Locator Beacon (PLB)

(g) (2) cada ELT instalado em aeronave brasileira desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e

(3) para aeronaves experimentais cabe ao construtor definir o tipo de PLB a ser utilizado e ser responsável pelo seu funcionamento

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Cabe ao construtor da aeronave experimental, declarar a ANAC que existe um rastreador na aeronave.

As novas tecnologias como rastreadores via satélite estão disponíveis e são mais adequados aos usos em aviões experimentais. Por isso é importante permitir que em experimentais esses equipamentos sejam utilizados. Exemplos são os rastreadores ADSB-OUT não TSO, os PLBs portáteis via satélite não TSO.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

O PLB não é um equipamento custoso e novas tecnologias de rastreamento podem ser incluídas nas aeronaves, testadas, sem a necessidade de dispensar o registro junto ao BRMCC.

#### Contribuição nº 196

**Colaborador:** João Carlos Martins de Medeiros

**Instituição:** AVEX - Grupo Aviação Experimental

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e Personal Locator Beacon (PLB)

(g) - (2) cada ELT instalado em aeronave brasileira e/ou os PLB citados no parágrafo (a)(5) desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e Personal Locator Beacon (PLB)

(g) (2) cada ELT instalado em aeronave brasileira desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e

(3) para aeronaves experimentais cabe ao construtor definir o tipo de PLB a ser utilizado e ser responsável pelo seu funcionamento

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

As novas tecnologias, como rastreadores via satélite estão disponíveis e são mais adequados aos testes em aviões experimentais. Por isso é importante permitir que em experimentais esses equipamentos sejam testados.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

O PLB não é um equipamento custoso e novas tecnologias de rastreamento podem ser incluídas nas aeronaves, testadas, sem a necessidade de dispensar o registro junto ao BRMCC.

**Contribuição nº 197**

**Colaborador:** Armindo Edmundo Albino Hueb

**Instituição:** cidadão

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e Personal Locator Beacon (PLB) (g) - (2) cada ELT instalado em aeronave brasileira e/ou os PLB citados no parágrafo (a)(5) desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.207 Transmissores localizadores de emergência (ELT) e/ou Personal Locator Beacon (PLB) (g) (2) cada ELT/PLB instalado em aeronave brasileira desta seção devem ser registrados junto ao BRMCC – Centro Brasileiro de Controle de Missão COSPAS – SARSAT; e (3) para aeronaves experimentais cabe ao construtor definir o tipo de PLB a ser utilizado e ser responsável pelo seu funcionamento

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Cabe ao construtor da aeronave experimental, declarar a ANAC que existe um rastreador na aeronave. As novas tecnologias como rastreadores via satélite estão disponíveis e são mais adequados aos usos em aviões experimentais. Por isso é importante permitir que em experimentais esses equipamentos sejam utilizados. Exemplos são os rastreadores ADSB-OUT não OTP (TSO), os PLBs portáteis via satélite não OTP (TSO).

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

O PLB não é um equipamento custoso e novas tecnologias de rastreamento podem ser incluídas nas aeronaves, testadas, sem a necessidade de dispensar o registro junto ao BRMCC.

**Contribuição nº 226**

**Colaborador:** Ricardo Conte

**Instituição:** CBA – Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 (a) (4) Em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização de autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Para voo acrobático de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, este só poderá ser efetuado em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização de autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

No regulamento em questão impõe-se uma série de restrições a atividade de competição acrobática e de demonstração. Porém vale lembrar que um dos preceitos primordiais da segurança de voo é o treinamento dessas atividades. A prática leva a perfeição e não podemos impor requisitos tão severos ao treinamento de tais atividades, sob o risco de diminuirmos o treinamento e aumentarmos as estatísticas de acidentes. Portanto sugerimos um entendimento que quando não há público presente, desde que em uma área específica para a atividade, com coordenação de solo para tal, com aeronave e pilotos habilitados, o treinamento de tais atividades seja liberado sem a necessidade das obrigações nos itens anteriores.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

O objetivo da contribuição não está claro, visto que o parágrafo (a) só se aplica ao voo acrobático, e não a outros tipos de voos. A contribuição parece estar incluindo os outros tipos de voos no mesmo conjunto de requisitos que o voo acrobático. É importante observar que o requisito não é exigido para outros tipos de voos.

A ANAC entende que não pode abrir mão dos requisitos quando houver público em solo. Quando houver operação em conjunto com outra operação aérea, a ANAC entende que não há assimetria de informação e a coordenação pode ficar por conta dos operadores ou pilotos sem a interferência da Agência.

Com relação aos outros requisitos do parágrafo (a), eles foram modificados conforme análise da contribuição nº 228 deste Relatório.

<b>Contribuição nº 227</b>
<b>Colaborador:</b> Gilberto Meira Cardoso
<b>Instituição:</b> Particular – Aviação Experimental
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.303 (a) (4) (a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados: (1) por piloto detentor de CMA válido; (2) por aviões certificados pelo RBAC nº 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceitos por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC nº 21; (3) por aeronaves não certificadas, desde que seus fabricantes e/ou operadores se responsabilizem formalmente pelas suas qualidades acrobáticas; e (4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
(a) voos acrobáticos somente poderão ser realizados: (1) por piloto detentor de CMA válido: <b>Remover (é óbvio)</b> (2) por aviões certificados pelo RBAC 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceito por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC 21 (3) por aeronaves não certificadas, desde que seus fabricantes e/ ou operadores se responsabilizem formalmente pelas suas qualidades acrobáticas; (4) <del>em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim.</del> <b>Remover</b> (5) em casos especiais mediante autorização da autoridade competente ou (6) <del>em áreas onde outras áreas desde que</del> sejam cumpridas as seguintes condições: (a) <del>dentro dos limites do espaço aéreo G, sem autorização prévia dos órgãos ATS</del> (a) <del>sem sobrevoar áreas densamente povoadas ou um conjunto de pessoas reunidas ao ar livre</del> Comentário: com a definição atual de área densamente povoada, fica inviável. (b) <del>dentro dos limites fora</del> dos limites dos espaços aéreos B, C, D, E ou F, <b>desde que autorizados pelos órgãos ATS</b> (c) em condições VFR (7) abaixo de 1500 ft AGL
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
Eliminar o que é óbvio e adequar ao texto do FAR (americano) que é bem mais simples, efetivo e adequado.
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Contribuição parcialmente acatada. Os parágrafos (a)(1) e (a)(4) foram removidos do texto, conforme análise da contribuição nº 228 deste Relatório. Foi também excluído o parágrafo (a)(3), conforme análise da mesma contribuição. Os outros requisitos não foram incluídos porque são de competência do DECEA.

<b>Contribuição nº 228</b>
<b>Colaborador:</b> Ednei Ramthum do Amaral
<b>Instituição:</b> ANAC
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral (a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados: (1) por piloto detentor de CMA válido; (2) por aviões certificados pelo RBAC nº 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceitos por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC nº 21; (3) por aeronaves não certificadas, desde que seus fabricantes e/ou operadores se responsabilizem formalmente pelas suas qualidades acrobáticas; e (4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA. (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência; (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

- (3) garantir que não sejam realizados eventos aéreos caso as condições meteorológicas estejam abaixo dos mínimos requeridos para voo VFR;
- (4) garantir adequada separação e proteção do público das aeronaves envolvidas; e
- (5) apresentar um plano de gerenciamento da segurança operacional.
- (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.
- (d) É vedado a uma pessoa estar a bordo de uma aeronave durante voo acrobático, de demonstração aérea, ou de competição aérea, com exceção das pessoas envolvidas com a realização do evento.
- (e) Se o evento se restringir somente ao lançamento de objetos da aeronave sobre pessoas, o requerente pode optar por atender somente aos requisitos da seção 91.15 deste Regulamento.
- (f) Os voos de demonstração realizados por fabricantes de aeronaves certificados para potenciais clientes ou em campanhas de certificação podem ser realizados sem precisar atender os requisitos desta seção.
- (g) Para os propósitos desta seção, as seguintes definições se aplicam:
- (1) competição aérea significa uma atividade aerodesportiva envolvendo uma competição entre os pilotos das aeronaves envolvidas;
- (2) *demonstração aérea* significa a apresentação para um determinado público de uma ou mais aeronaves em voo dentro de um espaço aéreo determinado e tão pequeno quanto praticável, na qual o piloto procura demonstrar o desempenho e as qualidades de voo da aeronave sendo apresentada, operando-a nos limites do seu envelope de voo aprovado;
- (3) *manobra aérea* significa a mudança da atitude e/ou altitude de uma aeronave em voo, através da atuação intencional do piloto nos comandos de voo e/ou do motor da aeronave; e
- (4) *voo acrobático* é aquele que envolve a realização intencional de manobras que implicam mudanças bruscas de altitude, voos em atitudes anormais ou variações anormais de velocidade, não necessárias para um voo normal.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos aéreos em geral

(a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados:

(1) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA; e

(2) com um avião que atenda uma das condições a seguir:

(i) avião certificado pelo RBAC nº 23 na categoria acrobática; ou

(ii) avião projetado e construído para uso militar e aceito por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC nº 21.

(b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos aéreos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento (ou, caso não se trate de evento, o piloto em comando de cada aeronave envolvida) deve:

(1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência;

(2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

(3) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas caso as condições meteorológicas estejam abaixo dos mínimos requeridos para voo VFR;

(4) garantir adequada separação e proteção do público das aeronaves envolvidas; e

(5) apresentar um plano de gerenciamento da segurança operacional.

(c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou de eventos aéreos em geral.

(d) É vedado a uma pessoa estar a bordo de uma aeronave durante voo acrobático, de demonstração aérea, ou de competição aérea, com exceção das pessoas necessárias à segurança das operações.

(e) Se o evento se restringir somente ao lançamento de objetos da aeronave sobre pessoas, o requerente pode optar por atender somente aos requisitos da seção 91.15 deste Regulamento.

(f) Os voos de demonstração realizados por fabricantes de aeronaves certificados para potenciais clientes ou em campanhas de certificação podem ser realizados sem precisar atender os requisitos desta seção.

(g) Para os propósitos desta seção, as seguintes definições se aplicam:

(1) competição aérea significa uma atividade aerodesportiva envolvendo uma competição entre os pilotos das aeronaves envolvidas;

(2) *demonstração aérea* significa a apresentação para um determinado público de uma ou mais aeronaves em voo dentro de um espaço aéreo determinado e tão pequeno quanto praticável, na qual o piloto procura demonstrar o desempenho e as qualidades de voo da aeronave sendo apresentada, operando-a nos limites do seu envelope de voo aprovado;

(3) *evento aéreo* significa um evento em que ocorra uma atividade aérea com operação conjunta de aeronaves ou com objetivo de apresentação a um público. Inclui as demonstrações aéreas e as competições aéreas. Os voos acrobáticos podem ou não ser caracterizados como eventos aéreos, dependendo de se enquadrarem ou não na definição;

(4) *manobra aérea* significa a mudança da atitude e/ou altitude de uma aeronave em voo, através da atuação intencional do piloto nos comandos de voo e/ou do motor da aeronave; e

(5) *voo acrobático* é aquele que envolve a realização intencional de manobras aéreas que implicam mudanças bruscas de altitude, voos em atitudes anormais ou variações anormais de velocidade, não necessárias para um voo normal.

## JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

### “Eventos em geral” e “eventos aéreos”

O regulamento trata de “voos (...) em eventos em geral”. O parágrafo (b)(3) já trata de “eventos aéreos”.

Entendo que se deve utilizar sempre o termo “evento aéreo”, de forma a melhor delimitar a aplicação do requisito. Por exemplo, a Fórmula 1 é um evento e ocorrem voos no local, mas não se trata de um evento aéreo. Entendo que o requisito não se aplicaria aos voos para atendimento à Fórmula 1.

Ainda, o regulamento não define o que seria evento aéreo e não deixa claro, por exemplo, se considera competições e demonstrações como eventos aéreos. Utilizando a noção cotidiana de evento, entendo que competições e demonstrações devam ser entendidas como eventos; já o voo acrobático não necessariamente seria evento, pois poderia ser realizado só por uma pessoa, sem envolvimento de outras operações, sem divulgação, sem objetivo de atrair públicos etc, desde que tal pessoa cumprisse os requisitos.

A título de exemplo, o FAR não inclui voos acrobáticos como eventos aéreos (“9) Aviation Event. Aviation events include airshows, closed course air races, parachute demonstration jumps, balloon meets, and fly-ins conducted before an invited assembly of persons, for which the FAA issues a Certificate of Waiver or Authorization.

NOTE: This chapter does not address or include aerobatic competitions (see Volume 3, Chapter 5, Issue a Certificate of Waiver or Authorization for an Aerobatic Practice Area or an Aerobatic Contest Box).”

[http://fsims.faa.gov/wdocs/8900.1/v03%20tech%20admin/chapter%2006/03\\_006\\_001.pdf](http://fsims.faa.gov/wdocs/8900.1/v03%20tech%20admin/chapter%2006/03_006_001.pdf)

Caso se altere a expressão “eventos em geral” para “eventos aéreos”, como aqui proposto, sugiro revisar também as seções 91.329 e 91.331, que referenciam a seção 91.303.

### Parágrafo (a)

É desnecessário afirmar que os pilotos de voos acrobáticos devem possuir CMA válido, pois isto se aplica a qualquer voo e não é uma especificidade do voo acrobático. O RBAC 91.5(a)(2) da minuta já exigiria que os pilotos estivessem habilitados/certificados para a aeronave e com CMA válido, para operação de aeronave civil brasileira.

Embora a seção 91.303 não se aplique somente a aeronaves civis brasileiras, estendendo-se, assim, a todas as aeronaves abrangidas na aplicabilidade do RBAC 91.1, ou seja, incluindo aeronaves civis estrangeiras operando no Brasil, entendo que não caberia exigir dos pilotos dessas aeronaves CMA brasileiro. Uma vez que a responsabilidade pela licença dos pilotos de aeronaves estrangeiras é do país de registro da aeronave (art. 32 da Convenção de Chicago), entendo que também deveria ficar a cargo do país de registro a emissão do certificado médico adequado. Vide IAC 091-1001: “Aeronaves estrangeiras devem obedecer as regras de seu país de matrícula, devem possuir autorização de seu país e do DAC para participarem do evento e devem ser voadas por pilotos com documentação emitida pelo país de matrícula da aeronave.”

Com isso, o parágrafo (a) foi reestruturado. Havia uma lista com “e”, exigindo que todos os itens da lista fossem cumpridos. No entanto, os parágrafos (a)(2) e (3) davam alternativas de aeronaves, ou seja, não eram requisitos a serem cumpridos simultaneamente. Ainda, o parágrafo (a)(2) trazia dois tipos diferentes de aeronaves, sem ficar claro o motivo de estarem juntos no mesmo parágrafo. Assim, o texto do parágrafo (a)(4) da minuta foi direcionado para o parágrafo (a)(1), deixando os subparágrafos de (a)(2) para as alternativas de aeronaves que podem ser utilizadas. Foi utilizado o singular para listar os tipos de aeronaves, alinhando-se ao uso do verbo em “desde que tenha obtido”.

Com relação à opção de voar aeronave não certificada, entendo que essa possibilidade deveria ser melhor avaliada. O art. 68, § 2º do CBA coloca o “certificado de homologação de tipo” como indispensável para obtenção do certificado de aeronavegabilidade; e o art. 114 exige expedição do certificado de aeronavegabilidade para que a aeronave seja autorizada para voo. Assim, entendo que o CBA não autorizaria a situação prevista na minuta do RBAC 91.

Caso se entenda que a previsão de voo de aeronave não certificada deva ser mantida no RBAC 91, recomendo que o regulamento deixe claro quais outros requisitos do RBAC 91 (ou de outros regulamentos da ANAC) não são aplicáveis nesse caso, como, por exemplo, a previsão de inexistência/ausência de certificado de aeronavegabilidade válido.

Observo que a retirada dessa possibilidade limitará o voo acrobático a aviões (a minuta, em 91.303(a)(3), é mais abrangente, ao citar “aeronaves”).

### Parágrafo (b)

Embora o parágrafo (b) se aplique a diferentes situações, incluindo eventos – mas também incluindo voos acrobáticos que requeiram outras pessoas a bordo da aeronave –, o requisito é destinado somente à organização responsável pela promoção do evento. Assim, nos casos em que não se tratar de evento com uma organização responsável, já que o regulamento não exige organização responsável por todos os casos, as atribuições poderiam recair sobre o piloto em comando.

Sobre a proibição de operar voos em condições abaixo dos mínimos para VFR, é preciso deixar claro se o requisito deve ser aplicável a “eventos aéreos” ou a todas as atividades previstas no parágrafo (b) [vide discussão sobre “eventos em geral” e “eventos aéreos”, acima]. Entendo que o requisito possa se aplicar a todas as atividades aéreas, como no parágrafo anterior.

#### **Parágrafo (d)**

Observo que, no quadro comparativo, foi justificado que o requisito foi importado da IAC 91-1001, item 4.2.5. Porém, a referida IAC 91-1001 proíbe que qualquer pessoa além da tripulação mínima esteja a bordo, enquanto a proposta estende às “pessoas envolvidas com a realização do evento” o direito de estar a bordo.

Entendo que o requisito até poderia ser talvez ampliado, mas apenas as pessoas necessárias à segurança das operações. “Pessoas envolvidas com a realização do evento” permitiria que promotores, incluindo pessoas não familiarizadas com aviação (já que tais eventos podem empregar pessoas de diferentes áreas em sua organização, como publicitários, administradores etc), estivessem a bordo do avião, sem a ciência dos riscos – lembro que as aeronaves utilizadas poderiam até não ser certificadas, conforme 91.303(a)(3) da minuta.

Considero também aceitável manter integralmente o requisito da IAC 91-1001, permitindo apenas à tripulação mínima estar a bordo.

#### **Correção de texto**

- de “atividades aéreas” para “atividades aéreas”

- de “são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou de eventos em geral” para “são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou de eventos aéreos em geral.”

- “manobra aérea” era definido, como expressão, mas não era utilizado. O termo “manobras” foi complementado com “aéreas”. Uma alternativa também seria retirar o “aéreas” da definição.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada.

As sugestões referentes ao parágrafo 91.303(a) foram acatadas conforme propostas, com exceção do parágrafo 91.303(a)(4), que também foi excluído do texto, pelo entendimento de que se refere a competência do DECEA. Dessa forma, o caput e o antigo parágrafo (a)(2) foram unificados e redigidos conforme a contribuição. Com relação ao parágrafo (a)(3), entendemos que o fabricante deve se responsabilizar pelas condições de projeto, o que inclui as “qualidades acrobáticas”. Se o piloto ultrapassar, em suas manobras, sejam ou não acrobáticas, as características de projeto, a responsabilidade é unicamente do piloto. Caso algum problema ocorra durante uma operação dentro das condições de projeto, o fabricante pode em princípio vir a ser responsabilizado. De qualquer forma, o requisito é desnecessário e apenas cria burocracia desnecessária que nada contribui para o aumento do nível de segurança, de modo que foi removido do texto.

Foi também revista a questão de a aeronave não precisar ser certificada. O CAVE é também considerado um certificado de aeronavegabilidade, mas especial, conforme o parágrafo 21.175(b) do RBAC nº 21, de modo que não haveria prejuízo em falar sempre de aeronaves certificadas, pois ela deverá possuir um certificado de aeronavegabilidade padrão ou um certificado de aeronavegabilidade especial, nos termos da seção 21.175 do RBAC nº 21.

O parágrafo (a) e (b) foi subdividido para tratar de voo acrobático realizado por empresa SAE na modalidade experimentação aerodesportiva e os demais. Para o voo acrobático que não é realizado por empresa SAE na modalidade experimentação aerodesportiva é admitido um certificado de aeronavegabilidade qualquer, já que o risco é apenas do piloto e cabe a ele gerenciá-lo. Mas para voo acrobático realizado por empresa SAE na modalidade experimentação aerodesportiva foi requerida a certificação na categoria acrobática. Os demais itens foram reenumerados.

No texto, o termo “avião” foi alterado para “aeronave”, pois não havia motivos para restringir a atividade apenas aos aviões.

As sugestões referentes ao parágrafo 91.303(b) (agora 91.303(c)) foram acatadas com pequena diferença de forma. Ainda com relação a este parágrafo, ANAC entende que não pode abrir mão dos requisitos quando houver público em solo. Mas quando houver operação em conjunto com outra operação aérea, a ANAC entende que não há assimetria de informação e a coordenação pode ficar por conta dos operadores ou pilotos sem a interferência da Agência, e em observância às regras do DECEA. Desse modo foi excluído do texto o trecho “realizado conjuntamente com outra operação aérea” do parágrafo (b). Foi excluído também o trecho “ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave”, porque tal condição já se encontra prevista no novo parágrafo (d).

A sugestão referente ao parágrafo 91.303(c) não foi acatada porque o parágrafo foi excluído devido ao acatamento da contribuição nº 249 deste Relatório, dentre outras. Os demais parágrafos foram reenumerados na seção.

A sugestão referente ao parágrafo 91.303(d) não foi acatada, porque em princípio pode haver pessoas na aeronave que não são absolutamente necessárias para a segurança, mas que queiram e possam estar ali. O texto somente foi ajustado para obrigar o operador a dar ciência a essas pessoas do risco e a solicitar a anuência expressa. Foi incluído nesse parágrafo os “eventos em geral”, porque nestes também não deveria haver pessoas não cientes e não anuentes dos riscos. Foi também excluído do texto a obrigação de a pessoa estar envolvida com a operação, visto que pode haver pessoas não envolvidas que queiram, de sua livre vontade, participar da operação, o que poderá ocorrer mediante sua anuência expressa em aceitar os riscos.

Para a sugestão de inclusão de definição de “evento aéreo” no parágrafo 91.303(g)(3), foi acatada apenas a primeira frase. As relações com as competições, demonstrações e voos acrobáticos são desnecessárias e não foram incluídas.

Foram revisados também os termos das seções 91.329 e 91.331.

Referir-se também à análise da contribuição nº 229 deste Relatório.

**Instituição: EFA Escola de Aviação Civil / Aria Engenharia e Manutenção de Aeronaves**

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral  
(Todo seu conteúdo)

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

(a) Nenhuma pessoa pode operar uma aeronave em vôos acrobáticos:

(1) sobre qualquer área densamente povoada de uma cidade, vila ou lugarejo;

(2) sobre um conjunto de pessoas ao ar livre;

(3) em desacordo com os requisitos estabelecidos pelo DECEA;

(b) Em caso de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve:

(1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência;

(2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

(3) garantir que não sejam realizados eventos aéreos caso as condições meteorológicas estejam abaixo dos mínimos requeridos para voo VFR;

(4) garantir adequada separação e proteção do público das aeronaves envolvidas; e

(5) apresentar um plano de gerenciamento da segurança operacional.

(c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

(d) É vedado a uma pessoa estar a bordo de uma aeronave durante voo de demonstração aérea, ou de competição aérea, com exceção das pessoas envolvidas com a realização do evento.

(e) Se o evento se restringir somente ao lançamento de objetos da aeronave sobre pessoas, o requerente pode optar por atender somente aos requisitos da seção 91.15 deste Regulamento.

(f) Os voos de demonstração realizados por fabricantes de aeronaves certificados para potenciais clientes ou em campanhas de certificação podem ser realizados sem precisar atender os requisitos desta seção.

(g) Para os propósitos desta seção, as seguintes definições se aplicam:

(1) competição aérea significa uma atividade aerodesportiva envolvendo uma competição entre os pilotos das aeronaves envolvidas;

(2) demonstração aérea significa a apresentação para um determinado público de uma ou mais aeronaves em voo dentro de um espaço aéreo determinado e tão pequeno quanto praticável, na qual o piloto procura demonstrar o desempenho e as qualidades de voo da aeronave sendo apresentada, operando-a nos limites do seu envelope de voo aprovado;

(3) manobra aérea significa a mudança da atitude e/ou altitude de uma aeronave em voo, através da atuação intencional do piloto nos comandos de voo e/ou do motor da aeronave; e

(4) voo acrobático é aquele que envolve a realização intencional de manobras que implicam mudanças bruscas de altitude, voos em atitudes anormais ou variações anormais de velocidade, não necessárias para um voo normal.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Comentando-se por parte:

(a)(1) - Este requisito é redundante, já que todo piloto deve estar com seu CMA válido;

(a)(2) - Manobras acrobáticas, como parafuso, chandelle e reversal podem ser realizados em aeronaves que não possuem certificação na categoria acrobática. Este requisito não prevê esses casos;

(a)(3) - Aeronaves não certificadas são operadas por conta e risco e nenhuma responsabilidade pode ser imputada ao fabricante. Este requisito é ilegal.

(a)(4) - A administração do espaço aéreo e os seus requisitos de utilização são de competência do DECEA. Este requisito é ilegal por exacerbar as prerrogativas estabelecidas em lei para a ANAC;

(b) - Ao se estabelecer o voo acrobático como um evento, perdem o direito de exercer livremente o esporte todos os proprietários e operadores que dispõem de equipamentos com este fim. O voo acrobático deve ser retirado deste item, já que foi tratado no item (a);

(...)

(d) O mesmo argumentado para o item (b) se aplica neste item. O voo acrobático não deve ser tratado como evento. A prática da acrobacia não deve ser tratada com alto risco. As manobras realizadas por estas aeronaves foram testadas em campanha de certificação e, portanto, não se deve restringir o uso desse tipo de aeronave causando um fardo maior que o necessário para se garantir a segurança de voo.

Na redação proposta, foram apresentados, para o voo acrobático, os requisitos que são estabelecidos pela FAR PART 91, salvaguardando aqueles que fazem parte do escopo de atuação do DECEA.

A partir do item (b) apenas foram retiradas as menções a voos acrobáticos, que já foram tratados no item (a), para que o voo acrobático em si não se torne um evento cuja realização necessite de autorização prévia e expressa da ANAC.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada.

Os parágrafos (a)(1) e (a)(4) foram excluídos, conforme esta contribuição e a análise da contribuição nº 228 deste Relatório.

Com relação ao parágrafo (a)(3), entendemos que o fabricante deve se responsabilizar pelas condições de projeto, o que inclui as “qualidades acrobáticas”. Se o piloto ultrapassar, em suas manobras, sejam ou não acrobáticas, as características de projeto, a responsabilidade é unicamente do piloto. Caso algum problema ocorra durante uma operação dentro das condições de projeto, o fabricante pode em princípio vir a ser responsabilizado. De qualquer forma, o requisito é desnecessário e apenas cria burocracia desnecessária que nada contribui para o aumento do nível de segurança, de modo que foi excluído do texto.

O parágrafo (a)(2) foi mantido e alterado conforme as contribuições nº 18 e 228 deste Relatório e suas análises. Cabe lembrar que o requisito de aplica a voos acrobáticos, e não a simples manobras acrobáticas.

O parágrafo (b) se refere ao voo acrobático que tenha público em solo, ao contrário do parágrafo (a), que se refere aos voos acrobáticos em geral. Dessa forma, o requisito foi mantido.

Com relação ao parágrafo (d), a ANAC discorda do autor da contribuição e considera o voo acrobático como sendo de alto risco, visto que executa manobras não essenciais ao voo e que testam os limites da aeronave e do piloto. No entanto, é uma atividade cujo risco está sob o controle daquele que livremente decide nela se engajar. Nesse sentido, a ANAC não pode permitir que pessoas alheias à realização do evento estejam a bordo de tais aeronaves nesses tipos de voos. No entanto, como o objetivo da regulação não é tutelar o risco que o próprio participante tem condições de gerenciar, a ANAC passa a exigir somente que tais pessoas que queiram se envolver sejam cientificadas dos riscos e que tenham dado a sua anuência expressa.

#### Contribuição nº 230

Colaborador: Ramiro Teodoro Silveira

Instituição: não preenchido

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

Todo o parágrafo 91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

Sugere-se aplicar a tradução pura e simples na íntegra do parágrafo 91.303 da norma equivalente dos Estados Unidos da América, o 14 CFR Part 91:

“§91.303 Aerobatic flight.

No person may operate an aircraft in aerobatic flight --

(a) Over any congested area of a city, town, or settlement;

(b) Over an open air assembly of persons;

(c) Within the lateral boundaries of the surface areas of Class B, Class C, Class D, or Class E airspace designated for an airport;

(d) Within 4 nautical miles of the center line of any Federal airway;

(e) Below an altitude of 1,500 feet above the surface; or

(f) When flight visibility is less than 3 statute miles.

For the purposes of this section, aerobatic flight means an intentional maneuver involving an abrupt change in an aircraft's attitude, an abnormal attitude, or abnormal acceleration, not necessary for normal flight.”

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

É visível que a ANAC exagerou na regulamentação ao tratar do assunto acrobacia.

Na justificativa para a PROPOSTA DE EDIÇÃO DO REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL 91 (RBAC 91), INTITULADO “REQUISITOS GERAIS DE OPERAÇÃO PARA AERONAVES CIVIS”, EM SUBSTITUIÇÃO AO REGULAMENTO BRASILEIRO DE HOMOLOGAÇÃO AERONÁUTICA 91 (RBHA 91), E DE EMENDA AO RBAC 01 COM DEFINIÇÕES RELACIONADAS AO RBAC 91, a ANAC afirma, no item 3.3 que “A elaboração desta proposta de RBAC 91 foi baseada principalmente na regulamentação vigente, o RBHA 91, harmonizado com a norma equivalente dos Estados Unidos da América, o 14 CFR Part 91...”.

Assim sendo, nada mais certo e justo que aplicar a tradução pura e simples do parágrafo 91.303 da norma americana na íntegra.

Conforme a Lei LEI Nº 7.565, DE 19 DE DEZEMBRO DE 1986, que dispõe sobre o Código Brasileiro de Aeronáutica:

“Art. 17. É proibido efetuar, com qualquer aeronave, vôos de acrobacia ou evolução que possam constituir perigo para os ocupantes do aparelho, para o tráfego aéreo, para instalações ou pessoas na superfície.”

É notável que o 91.303, conforme escrito no 14 CFR Part 91, cumpre à risca o que exige a lei exposta acima, pois cada um de seus requisitos protegê:

1 - pessoas no solo (“(a) Over any congested area of a city, town, or settlement; (b) Over an open air assembly of persons”)

2 - pessoas em voo (“(c) Within the lateral boundaries of the surface areas of Class B, Class C, Class D, or Class E airspace designated for an airport; (d) Within 4 nautical miles of the center line of any Federal airway; (f) When flight visibility is less than 3 statute miles.”)

3 - o próprio piloto executa as manobras acrobáticas (“(e) Below an altitude of 1,500 feet above the surface; (f) When flight visibility is less than 3 statute miles.”)

O fato de manter a harmonização atual da regra ao 14 CFR Part 91, não deixa de proteger eventos com público no solo, conforme disposto erroneamente no FORMULÁRIO DE ANÁLISE PARA PROPOSIÇÃO DE ATO NORMATIVO.

Não há motivos para aumentar a burocracia escrevendo um regulamento mais complicado.

Muito menos há motivos para importar requisitos adicionais da caduca IAC 91-1001.

Não há dados estatísticos que possam comprovar que tal ação ultrarreguladora venha a aumentar os índices de segurança de voo.

A sugestão para a agência é que faça uma divisão muito bem clara e definida dos assuntos acrobacia aérea e demonstração aérea (show aéreo), tendo como base a forma com que a FAA regula o mesmo assunto, e trabalhe na edição de uma IS espelhando-se na documentação americana, como a AC 91-48 - ACROBATICS - PRECISION FLYING WITH A PURPOSE, que demonstra claramente o interesse em promover o esporte, além, de reconhecer seu valor no treinamento dos pilotos. Lá, eles sabem a importância que a instrução de acrobacia tem na formação de um piloto, que tem muito mais chances de reconhecer e se safar de parafusos inadvertidos e atitudes anormais, sejam causadas por windshear, esteira de turbulência, entrada inadvertida em formações meteorológicas (IMC), etc., além da AC 91-45 - WAIVERS: AVIATION EVENTS, que se trata de um documento que até parece uma habilitação, mas não é exatamente isso, pois não é averbada na licença ou no certificado do piloto. Tal documento é o FORM 8710-7 – Statement of Acrobatic Competency, que é o que o piloto precisa para fazer demonstração aérea (show aéreo). Ele é bem específico, não libera o piloto para fazer tudo de uma vez, à medida que se ganha e demonstra experiência vão baixando os níveis.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Os requisitos da seção foram significativamente alterados em virtude da análise de outras contribuições deste Relatório, notadamente as de número 18, 228, 229, 235 e 249. De resto, a ANAC não faz harmonização cega com quaisquer regulamentações internacionais, e sempre que opta por harmonizar seus regulamentos a tais regulamentações o faz de forma consciente e com justificativa razoável. Ademais, o autor da contribuição não apresentou quaisquer outros argumentos para a inclusão dos requisitos, que não a simples harmonização com o 14 CFR Part 91 da FAA, de modo que não há o que analisar.

#### Contribuição nº 231

Colaborador: Adriano de Siqueira Seddon

Instituição:

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

(4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA. (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência; (

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

em espaço aéreo não controlado mantendo coordenação com frequência local ou em espaço aéreo controlado em contato com atc.

A solicitação para treinamento acrobático não necessita de previa autorização

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

O contato com as aeronaves nas proximidades ou o controle local já é suficiente para a manutenção da segurança de voo.

A necessidade prévia de autorização para voos acrobáticos diminuirá a rotina de treinamentos e irá burocratizar o esporte além de não contribuir com a segurança de voo.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

A realização de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos aéreos em geral havendo público em solo, a ANAC entende que precisa autorizar, com o fim de verificar as condições de segurança que visam proteger o público no solo. As outras atividades não necessitarão de autorização da ANAC, embora é possível que necessitem de alguma autorização do DECEA.

#### Contribuição nº 232

Colaborador: Plínio Lins Brandão Veas

Instituição: particular

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

(a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados:

(4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.

(c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

(a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados:

(4) **acima de 1500 pés, fora de áreas urbanas, no espaço aéreo de classe G, ou, quando fora destes parâmetros, em espaços aéreos previamente liberados pela autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.**

(...)

(c) Aeronaves acrobáticas categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de demonstrações aéreas, ou **de competições aéreas fora dos moldes definidos pela FAI (Fédération Aéronautique Internationale)**

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Primeiramente, **parabenizo a iniciativa da ANAC** em tornar mais dinâmica e segura a aviação.

Quanto às propostas:

Referente ao item (4)

Na justificativa apresentada para essas alterações, foi escrito que os requisitos de voos acrobáticos foram “*ampliados para proteger público em solo ou outras pessoas a bordo*”.

Ora, para atingir esse objetivo não há necessidade de estender as restrições a todo e qualquer voo acrobático realizado em qualquer local, bastando para isso que seja realizado fora de áreas *urbanas* (mais fácil de delimitar do que se fosse utilizado o termo ‘*áreas desabitadas*’), acima de 1500 pés (mesma margem de segurança exigida nos EUA), e somente exigindo-se a permissão prévia das autoridades quando ocorrer fora do espaço aéreo de classe G – nesse caso, a menos que seja habitual, não haveria necessidade de se criar um espaço aéreo condicionado só para isso, bastando emissões de NOTAM ou coordenações com o controle ou torre, quando houver.

Fazer de forma contrária a isso irá sobrecarregar de trabalho a autarquia, criando uma fiscalização praticamente desnecessária (visto que o voo não afetaria terceiros), e comprometerá até mesmo a atividade do voo agrícola, que de si necessita de manobras consideradas ‘acrobáticas’ (conferir definição no item (g)(4): *voo acrobático é aquele que envolve a realização intencional de manobras que implicam mudanças bruscas de altitude, voos em atitudes anormais ou variações anormais de velocidade, não necessárias para um voo normal.*)

Ainda a esse respeito, uma questão adicional que deve ressaltada é que, para fins civis e penais, o voo é sempre de responsabilidade do piloto em comando, e não da ANAC. É menos burocrático, menos estatizante e mais produtivo ressaltar SEMPRE a responsabilidade do piloto pelos seus atos, cabendo à ANAC apenas gerenciar para que as operações acrobáticas ocorram com um mínimo de segurança para o *conjunto* da aviação e da sociedade, não cabendo averiguar tudo que ocorre num voo em particular. É irrisório o risco de caráter *público* num voo acrobático feito em aviões específicos, no espaço classe G, em uma altura segura, e em observância às regras do ar (de responsabilidade do piloto). Portanto, desnecessária uma prévia autorização de órgãos estatais para esse tipo de voo.

Quanto ao item c (participação de aeronaves públicas em competições), deve-se ressaltar que ao longo de toda a história da acrobacia aérea, as competições somente foram possíveis devido ao apoio estatal com aeronaves. Os competidores franceses e russos são os que mais se utilizam de aviões cedidos pelo Estado, e são também os que mais possuem troféus.

Ressalte-se que um campeonato de acrobacia não tem quase nada a ver com um show aéreo. É um esporte extremamente técnico e complexo, tanto para o competidor quanto para o espectador, realizado de acordo com regras definidas pela [FAI – Internacional Air Sports Federation](#). Dentre essas regras, destaca-se a necessidade de as manobras serem realizadas dentro de um BOX, que é um espaço delimitado no céu, com referências no solo, com tamanho de 1000 metros cada lado (altura, comprimento e largura), com sua base também com altura definida a partir do solo (diferente para cada categoria), e que não pode ser ultrapassado em voo, sob

pena de perda na pontuação. A existência do BOX torna um campeonato de acrobacia um evento extremamente seguro, pois obriga os competidores a voar em uma altura sensata e adequada para o nível de dificuldade de cada categoria.

**Quanto às demais propostas de alteração, resalto que dou meu apoio a todas aquelas que foram sugeridas pelo CBA (Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas)**

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Os referidos requisitos foram excluídos do texto, em virtude da análise das contribuições nº 228 e 249 deste Relatório, entre outras.

#### Contribuição nº 233

**Colaborador:** Antonio Carlos de Carvalho Filho

**Instituição:** particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

Há diversos pontos de crítica a este texto compreendido no item 91.303 conforme segue:

1 - (4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA. – **Este item inviabiliza o treinamento acrobático sobre área desabitada em espaço aéreo classe G ou quando sob contato com o controle de tráfego aéreo sem que haja expedição prévia de NOTAM. Burocratizando desnecessariamente a atividade.**

2 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral. – **Este item é um retrocesso para a finalidade com qual essas aeronaves foram adquiridas originalmente pela União!!! A aquisição dessas aeronaves visavam proporcionar meios de treinamento acrobático e participação em competições acrobáticas (que no fundo são um meio de treinamento e aprimoramento!) para aqueles que não dispunham de meios de adquirir suas próprias aeronaves!!! A função precípua dessas aeronaves é o fomento da atividade acrobática e do treinamento, aperfeiçoamento e incentivo da aviação acrobática!**

3- (d) É vedado a uma pessoa estar a bordo de uma aeronave durante voo acrobático, de demonstração aérea, ou de competição aérea, com exceção das pessoas envolvidas com a realização do evento. – **Este item é um contrasenso! O voo acrobático pode estar relacionado à demonstração para comercialização de uma aeronave!! Mesmo que esta seja experimental, e para isso existe a necessidade da ciência da condição experimental da aeronave, onde o voo é por conta e risco próprio.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Justificativas e críticas elencadas acima, **em negrito**, juntamente com os itens criticados.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada.

Os requisitos dos parágrafos (a)(4) e (c) foram excluídos do texto, em virtude da análise das contribuições nº 228 e 249 deste Relatório, entre outras. O parágrafo (d) foi modificado no sentido proposto pelo autor da contribuição, em virtude da análise da contribuição nº 228.

#### Contribuição nº 234

**Colaborador:** Reinaldo Martins

**Instituição:** particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 (a) (4)

(a) Voos acrobáticos somente podem ser realizados:

(1) por piloto detentor de CMA válido;

(2) por aviões certificados pelo RBAC nº 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceitos por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC nº 21;

(3) por aeronaves não certificadas, desde que seus fabricantes e/ou operadores se responsabilizem formalmente pelas suas qualidades acrobáticas; e

(4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(a) voos acrobáticos somente poderão ser realizados:

- (1) por aviões certificados pelo RBAC 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceito por uma das forças armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de tipo brasileiro nos termos da seção 21.27 do RBAC 21
- (2) por aeronaves não certificadas, desde que seus fabricantes e/ ou operadores se responsabilizem formalmente pelas suas qualidades acrobáticas;
- (3) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim
- (4) em casos especiais mediante autorização da autoridade competente ou
- (5) em outras áreas desde que sejam cumpridas as seguintes condições:
  - (a)sem sobrevoar áreas densamente povoadas ou um conjunto de pessoas reunidas ao ar livre
  - (b)fora dos limites dos espaços aéreos B, C, D ou E
  - (C)em condições VFR
  - (6)acima de 1500 ft AGL

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Primeiro é necessário ressaltar que a definição em (a) 2 e 3 é bastante boa. Gostaria de fazer uma observação quanto a necessidade de CMA. Entendo que para qualquer tipo de operação existe a necessidade de CMA válido, não entendo porque destacar este fato para este caso específico. De resto procurei fazer um alinhamento com a legislação americana já que o processo para a criação de uma área condicionada é um pouco moroso e difícil. Se a acrobacia for feita sem o risco para pessoas no solo ou para o trafego aéreo, não vejo porque proibi-la.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada. O antigo parágrafo (a)(2) foi mantido e modificado, conforme análise das contribuições nº 18 e 228 deste Relatório. Já o parágrafo (a)(3) foi excluído, conforme análises das contribuições 228 e 229 deste Relatório. De resto, os requisitos da seção foram significativamente alterados em virtude da análise de outras contribuições deste Relatório, notadamente as de número 18, 228, 229, 235 e 249. De resto, a ANAC não faz harmonização cega com quaisquer regulamentações internacionais, e sempre que opta por harmonizar seus regulamentos a tais regulamentações o faz de forma consciente e com justificativa razoável. Ademais, o autor da contribuição não apresentou quaisquer outros argumentos para a inclusão dos requisitos, que não a simples harmonização com o 14 CFR Part 91 da FAA, de modo que não há o que analisar.

#### Contribuição nº 235

Colaborador: Oscar José da Silva

Instituição:

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral.

(...)

(b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve:

(...)

(2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

Exclusão do item 91.303(b)(2).

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Qualquer manobra acrobática, seja ela diurna ou noturna, requer precisão e treinamento. São esses requisitos de proficiência do piloto que garantem a segurança das acrobacias.

Acrobacias noturnas, normalmente envolvendo luzes, pirotecnia e música são belos shows aéreos que têm se tornado espetáculos à parte, especialmente nos grandes eventos aéreos realizados nos EUA. Mesmo que ainda não se tenha notícia da realização desse tipo de espetáculo no Brasil, não há razão porque tolher, por medidas normativas, a eventual vinda desse tipo de demonstração para o nosso País. Tal medida se mostra inibidora da atividade aérea, retrógrada e paternalista, inconsistente com a competência de atuação em prol do desenvolvimento da aviação civil atribuída à ANAC.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada conforme proposta.

De fato, não há razões para se proibir absolutamente as operações noturnas, caso ela seja tecnicamente possível. E o parágrafo (b)(3) (depois da mudança, (c)(2)) já requer condições visuais para a operação. Se a condição visual puder ser atingida no horário noturno, não haveria porque a operação não poder ser realizada.

#### Contribuição nº 236

Colaborador: Ricardo Conte

**Instituição: CBA – Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas**

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência;

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático (**supressão da vírgula**) de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo **15** dias de antecedência;

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Solicitamos que o prazo seja reduzido para 15 dias ou no máximo para 30 dias, uma vez que a maioria das solicitações de demonstração ocorrem por volta de, no máximo, 30 dias. Perde-se a realização de muitos eventos pelos prazos requeridos dilatados em função da captação dos patrocínios ocorrerem na última hora.

Infelizmente a cultura nacional apresentada é esta e entendemos que um aumento dos prazos iriam inviabilizar uma série de eventos que, até pelo fator econômico, acabam sendo fechados de última hora. Com os altos custos da aviação, não podemos esquecer que é uma de nossas missões fomentar a atividade aeronáutica no país.

Ainda, entendemos que o voo acrobático de treinamento fora de zonas de tráfego ou dentro, desde que coordenado com o órgão de controle, atendendo aos requisitos de segurança (1.500') e em área desabitada e coordenado, não oferece risco a terceiros. Desta forma, reduziria a burocracia para a concessão de autorizações deste órgão.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada.

Não foi suprimida a vírgula, pois voos acrobáticos são diferentes de voos de demonstração aérea, e a supressão da vírgula os uniria sob um mesmo conceito.

Com relação ao prazo, a disposição foi excluída. A ANAC deve analisar as solicitações no menor tempo hábil possível, considerando a fila de processos. E esse prazo pode ser tanto menor que 60 dias, como pode ser maior, a depender da complexidade daquilo que é solicitado. Dessa forma, a limitação de prazo foi removida da regra.

**Contribuição nº 237**

**Colaborador: Eng Era. Luiz Antonio Dal Magro**

**Instituição:**

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência;

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

(1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo **10** dias de antecedência;

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Solicitamos que o prazo seja reduzido para 10 dias, uma vez que a maioria das solicitações de demonstração ocorrem por volta de, no máximo, 30 dias. Perde-se a realização de muitos eventos pelos prazos requeridos dilatados em função da captação dos patrocínios ocorrerem na última hora.

Infelizmente a cultura nacional apresentada é esta e entendemos que um aumento dos prazos iriam inviabilizar uma série de eventos que, até pelo fator econômico, acabam sendo fechados de última hora. Com os altos custos da aviação, não podemos esquecer que é uma de nossas missões fomentar a atividade aeronáutica no país.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada.

Com relação ao prazo, a disposição foi excluída. A ANAC deve analisar as solicitações no menor tempo hábil possível, considerando a fila de processos. E esse prazo pode ser tanto menor que 60 dias, como pode ser maior, a depender da complexidade daquilo que é solicitado. Dessa forma, a limitação de prazo foi removida da regra.

**Contribuição nº 238**

**Colaborador: Eng Era. Luiz Antonio Dal Magro**

**Instituição:**

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno, **salvo em casos previamente autorizados pelo órgão competente;**

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Porque não se pode realizar voos acrobáticos noturnos?

Os Estados Unidos não prevê nenhuma restrição para tal e já realiza belíssimas demonstrações noturnas há muitos anos, como em Oshkosh e Sun'n Fun, por exemplo. O item poderá ser observado em CFR 91-303.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada conforme proposta.

De fato, não há razões para se proibir absolutamente as operações noturnas, caso ela seja tecnicamente possível. E o parágrafo (b)(3) (depois da mudança, (c)(2)) já requer condições visuais para a operação. Se a condição visual puder ser atingida no horário noturno, não haveria porquê a operação não poder ser realizada.

**Contribuição nº 239**

**Colaborador:** Antonio Carlos de Carvalho Filho

**Instituição:** particular

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência;

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

**(1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 15 dias de antecedência;**

**91.303 - (b) Em caso de voo acrobático de demonstração aérea,... (SUPRESSÃO DA VÍRGULA)**

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Solicitamos que o prazo seja reduzido para 15 dias ou no máximo para 30 dias, uma vez que a maioria das solicitações de demonstração ocorrem por volta de, no máximo, 30 dias. Perde-se a realização de muitos eventos pelos prazos requeridos dilatados em função da captação dos patrocínios ocorrerem na última hora.

Infelizmente a cultura nacional apresentada é esta e entendemos que um aumento dos prazos iriam inviabilizar uma série de eventos que, até pelo fator econômico, acabam sendo fechados de última hora. Com os altos custos da aviação, não podemos esquecer que é uma de nossas missões fomentar a atividade aeronáutica no país.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada.

Não foi suprimida a vírgula, pois voos acrobáticos são diferentes de voos de demonstração aérea, e a supressão da vírgula os uniria sob um mesmo conceito.

Com relação ao prazo, a disposição foi excluída. A ANAC deve analisar as solicitações no menor tempo hábil possível, considerando a fila de processos. E esse prazo pode ser tanto menor que 60 dias, como pode ser maior, a depender da complexidade daquilo que é solicitado. Dessa forma, a limitação de prazo foi removida da regra.

**Contribuição nº 240**

**Colaborador:** Antonio Carlos de Carvalho Filho

**Instituição:** particular

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno, **salvo em casos previamente autorizados pelo órgão competente;**

**91.303 - (b) Em caso de voo acrobático de demonstração aérea,... (SUPRESSÃO DA VÍRGULA)**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Porque não se pode realizar voos acrobáticos noturnos?

Os Estados Unidos não prevê nenhuma restrição para tal e já realiza belíssimas demonstrações noturnas há muitos anos, como em Oshkosh por exemplo. O item poderá ser observado em CFR 91-303.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada.

Não foi suprimida a vírgula, pois voos acrobáticos são diferentes de voos de demonstração aérea, e a supressão da vírgula os uniria sob um mesmo conceito.

De fato, não há razões para se proibir absolutamente as operações noturnas, caso ela seja tecnicamente possível. E o parágrafo (b)(3) (depois da mudança, (c)(2)) já requer condições visuais para a operação. Se a condição visual puder ser atingida no horário noturno, não haveria porquê a operação não poder ser realizada. Dessa forma, o requisito foi excluído do texto.

#### Contribuição nº 241

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Gustavo H Albrecht (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcellos Neto (ABUL – CBA), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), Francis Barros (CBA), René Laerte Crusius (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Márcio de Farias Dell'Aglio (CBA), Marcelo Mendes Fernandes (CBA), Paulo Roberto Vasconcelos Paulucci (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Joao Martins Garcia (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Rubens Vieira Sobrinho (CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Murilo Batista de Castro Menezes (Abul / CBA), Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA) e Ivonei Storer (CBA)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo 60 dias de antecedência;

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(1) obter autorização prévia da ANAC. A solicitação deve ser formalizada com no mínimo **15** dias de antecedência;

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Solicitamos que o prazo seja reduzido para 15 dias ou no máximo para 30 dias, uma vez que a maioria das solicitações de demonstração ocorrem por volta de, no máximo, 30 dias. Perde-se a realização de muitos eventos pelos prazos requeridos dilatados em função da captação dos patrocínios ocorrerem na última hora.

Infelizmente a cultura nacional apresentada é esta e entendemos que um aumento dos prazos iriam inviabilizar uma série de eventos que, até pelo fator econômico, acabam sendo fechados de última hora. Com os altos custos da aviação, não podemos esquecer que é uma de nossas missões fomentar a atividade aeronáutica no país.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada.

Com relação ao prazo, a disposição foi excluída. A ANAC deve analisar as solicitações no menor tempo hábil possível, considerando a fila de processos. E esse prazo pode ser tanto menor que 60 dias, como pode ser maior, a depender da complexidade daquilo que é solicitado. Dessa forma, a limitação de prazo foi removida da regra.

#### Contribuição nº 242

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Gustavo H Albrecht (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcellos Neto (ABUL – CBA), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), René Laerte Crusius (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Francis Barros (CBA), Márcio de Farias Dell'Aglio (CBA), Marcelo Mendes Fernandes (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Joao Martins Garcia (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Paulo Roberto Vasconcelos Paulucci (CBA), Rubens Vieira Sobrinho (CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Reinaldo Martins (particular), Murilo Batista de Castro Menezes (Abul / CBA), Ricardo Conte (CBA), Sergio de Faria Bica Junior (CBA), Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA) e Ivonei Storer (CBA)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.303 - (b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou para atendimento a eventos em geral realizado conjuntamente com outra operação aérea, ou havendo público em solo, ou que requeira outras pessoas a bordo da aeronave, a organização responsável pela promoção do evento deve: (2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno, **salvo em casos previamente autorizados pelo órgão competente;**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Porque não se pode realizar voos acrobáticos noturnos?

Os Estados Unidos não prevê nenhuma restrição para tal e já realiza belíssimas demonstrações noturnas há muitos anos, como em Oshkosh por exemplo. O item poderá ser observado em CFR 91-303.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada.

De fato, não há razões para se proibir absolutamente as operações noturnas, caso ela seja tecnicamente possível. E o parágrafo (b)(3) (depois da mudança, (c)(2)) já requer condições visuais para a operação. Se a condição visual puder ser atingida no horário noturno, não haveria porquê a operação não poder ser realizada. Dessa forma, o requisito foi excluído do texto.

#### Contribuição nº 243

Colaborador: Jorge Kersul Filho

Instituição: proprietário de aeronave e piloto

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral.

(...)

(b) Em caso de voo acrobático, de demonstração aérea, de competição aérea ou (...)

**(2) garantir que não sejam realizadas atividades aéreas em horário noturno;**

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

EXCLUSÃO TOTAL DO ITEM (2)

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Demonstrações Aéreas devem ser realizadas com precisão. Isto significa que as manobras são realizadas dentro de parâmetros de altura, velocidade, G etc. Na realidade tais manobras podem ser realizadas com a mesma segurança tanto de dia quanto à noite.

Este tipo de exibição vem atraindo multidões a redor do mundo, com maior desenvoltura nos EUA, onde luzes, pirotécnicos e efeitos luminosos atraem total atenção da audiência.

É de se imaginar que este tipo de voo, em futuro muito próximo, chegue ao Brasil, sendo eu mesmo um dos interessados em realizá-lo. Como a legislação, smj, deve se adequar ao que for possível ser previsto, sugiro que não se restrinja, sem uma justificativa plausível, o voo de demonstração noturno ou acrobático noturno – uma das mais belas imagens que podem ser guardadas na memória.

Acrobacias ou demonstrações no período noturno devem ser vistas com total naturalidade, não havendo na minha visão (e pelos exemplos em outros países) razão para proibi-los.

No site: <https://vimeo.com/100657827> , a partir de três minutos, pode ser vista uma demonstração noturna realizada, inclusive, com asa delta.

Se um piloto está habilitado a voar diurno e noturno, não parece existir razão restringir o seu voo.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada.

De fato, não há razões para se proibir absolutamente as operações noturnas, caso ela seja tecnicamente possível. E o parágrafo (b)(3) (depois da mudança, (c)(2)) já requer condições visuais para a operação. Se a condição visual puder ser atingida no horário noturno, não haveria porquê a operação não poder ser realizada. Dessa forma, o requisito foi excluído do texto.

#### Contribuição nº 244

Colaborador: Reinaldo Martins

Instituição: particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

**Eliminar o item.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Entendemos que tal item é **totalmente** contra o bem comum, uma vez que dentre os vários objetivos das aeronaves da união e de associações e federações, a competição e a demonstração aérea são fundamentais ao fomento da atividade, objetivo este que até já foi formalmente regulado pelo antigo DAC quando da época da compra das aeronaves Christen Eagle II na década de 80, aliás um dos excelentes projetos daquela época e que alavancou não só a atividade acrobática no Brasil como também a aviação experimental. Todas as competições aéreas que ocorrem em nosso país, Acrobacia, Vôo A Vela, Rally Aéreo contam com aeronaves nesta categoria.

Ratificamos a importância das competições aéreas como disciplina importante na formação dos pilotos, como esporte e como instrumento de fomento e de divulgação da atividade aérea, hoje infelizmente tão mal propagada em nossa mídia. No caso do uso indevido das aeronaves, entendemos que os meios legais de coibição das atividades ilícitas e para usos pessoais e não aos propostos para o bem comum, devam ser fiscalizados, julgados e punidos pelas esferas competentes.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada conforme proposta. De fato, isso não é disposição para constar do RBAC nº 91, mas no próprio termo de cessão ou outro instrumento adequado, que determinará o caso concreto.

#### Contribuição nº 245

**Colaborador:** Eng Era. Luiz Antonio Dal Magro

**Instituição:**

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.303 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral, **exceto planadores e as aeronaves acrobáticas.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Entendemos que tal item é **totalmente** contra o bem comum, uma vez que dentre os vários objetivos das aeronaves da união e de associações e federações, a competição e a demonstração aérea são fundamentais ao fomento da atividade, objetivo este que até já foi formalmente regulado pelo antigo DAC quando da época da compra das aeronaves Christen Eagle II e dos planadores DISCUS na década de 80, aliás um dos excelentes projetos daquela época e que alavancou competição em planadores e a atividade acrobática no Brasil como também a aviação experimental.

Vale lembrar que no último Campeonato Nacional de Acrobacia Aérea o campeão de uma das categorias utilizou uma aeronave de aeroclube.

Ratificamos a importância da atividade da acrobacia aérea como disciplina importante na formação dos pilotos, como esporte e como instrumento de fomento e de divulgação da atividade aérea, hoje infelizmente tão mal propagada em nossa mídia.

No caso do uso indevido das aeronaves, entendemos que os meios legais de coibição das atividades ilícitas e para usos pessoais e não aos propostos para o bem comum, devam ser fiscalizados, julgados e punidos pelas esferas competentes.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada. O dispositivo foi excluído do texto. De fato, isso não é disposição para constar do RBAC nº 91, mas no próprio termo de cessão ou outro instrumento adequado, que determinará o caso concreto.

#### Contribuição nº 246

**Colaboradores:** Cesar Augustus Mazzoni, Gustavo Andreoni Vieira d'Almeida, Carlos Werner Dierkes, Jorge Ferreira, Armando Pettinelli Neto

**Instituição:** Aeroclube de Tatuí

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

RBAC 91.303 (c): Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

**Exclusão total do item 91.303 (c) do RBAC 91.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

##### 1. Introdução:

Quando da criação da ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil, pela Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, todas as normas que regulavam a aviação civil brasileira era emitidas pelo DAC – Departamento de Aviação Civil, órgão este ligado ao então Ministério de Aeronáutica.

A Lei 11.182/2005 estabeleceu no artigo 47, inciso I, que as normas e regulamentos emanados pelo DAC continuarão em vigor até que sejam substituídas pela nova regulamentação:

“Art. 47. Na aplicação desta Lei, serão observadas as seguintes disposições:

I – os regulamentos, normas e demais regras em vigor serão gradativamente substituídos por regulamentação a ser editada pela ANAC, sendo que as concessões, permissões e autorizações pertinentes à prestação de serviços aéreos e a exploração de áreas e

instalações aeroportuárias continuarão regidas pelos atuais regulamentos, normas e regras, enquanto não for editada nova regulamentação;”

Dessa forma, desde a sua criação, a ANAC vem substituindo as normas do DAC, conhecidas por RBHA – Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica, por suas normas, as chamadas RBAC – Regulamento Brasileiro de Aviação Civil.

No decorrer do ano de 2015, a mudança chegou ao RBHA 91, que trata das Regras Gerais de Operação para Aeronaves Civis.

Todavia, a ANAC está equivocando-se na edição dessas novas normas, as quais, se aprovadas da forma que estão sendo propostas, através das consultas públicas, poderão engessar, quiçá, extinguir com a aviação civil de pequeno porte e com as escolas de aviação civil, causando grandes prejuízos a todo o sistema de aviação civil brasileiro.

Logo, o presente parecer visa sugerir à ANAC alteração ou mesmo exclusão de alguns termos, evitando-se o colapso da aviação civil de pequeno porte e as escolas de aviação civil.

## 2. Discussão sobre a proposta de minuta do RBAC 91:

A ANAC – Agência Nacional de Aviação Civil foi criada pela Lei Federal nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, substituindo o então DAC – Departamento de Aviação Civil.

Segundo consta da redação dos artigos 1º e 2º da Lei 11.182/2005, a ANAC é um órgão de governo, a qual compete regular e fiscalizar as atividades de aviação civil:

“art. 1º Fica criada a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC, entidade integrante da Administração Pública Federal indireta, submetida a regime autárquico especial, vinculada ao Ministério da Defesa, com prazo de duração indeterminado”.

Parágrafo único. A ANAC terá sede e foro no Distrito Federal, podendo instalar unidades administrativas regionais.”

“Art. 2º Compete à União, por intermédio da ANAC e nos termos das políticas estabelecidas pelos Poderes Executivo e Legislativo, regular e fiscalizar as atividades de aviação civil e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária.”

Consta ainda no artigo 47, inciso I, da citada Lei que as normas e regulamentos emanados pelo DAC continuarão em vigor até que sejam substituídas pela nova regulamentação:

“Art. 47. Na aplicação desta Lei, serão observadas as seguintes disposições:

*I – os regulamentos, normas e demais regras em vigor serão gradativamente substituídos por regulamentação a ser editada pela ANAC sendo que as concessões, permissões e autorizações pertinentes à prestação de serviços aéreos e a exploração de áreas e instalações aeroportuárias continuarão regidas pelos atuais regulamentos, normas e regras, enquanto não for editada nova regulamentação;”*

Contudo, a ANAC quando da edição da nova regulamentação em substituição as normas do extinto DAC, está ultrapassando os limites da boa-fé objetiva, dos princípios gerais de direito e da hierarquia das leis, colocando em vigência normas que acabam por engessar todo o sistema de aviação civil brasileiro, contrariando seus próprios objetivos.

A Lei Federal de nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, estabeleceu nos incisos do artigo 8º quais são os objetivos da ANAC, dentre outros:

“Art. 8º Cabe à ANAC adotar as medidas necessárias para o atendimento do interesse público e **para o desenvolvimento e fomento da aviação civil**, da infraestrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade, competindo-lhe:” (grifo nosso)

Entretanto, a própria ANAC, quando da edição dos textos normativos da minuta do RBAC 91, acabaram por contrariar seus próprios objetivos, dificultando o cumprimento das mesmas, embaraçando o desenvolvimento da aviação civil, ou invés de fomentá-la.

Desta feita, a ANAC ao aprovar o texto do RBAC 91 da forma que foi apresentado à consulta pública, modificará situações que se encontram consolidadas há décadas, inviabilizando o desenvolvimento e o fomento da aviação civil brasileira e atropelando os princípios gerais de direito, editando normas que são impossíveis de serem cumpridas e, se as forem, impedirão quaisquer aeronaves de alçar voos, fignindo assim a sua finalidade.

Segundo a melhor doutrina, “em relação aos conflitos de leis no tempo, a Lei de Introdução visa analisar e apontar soluções para os seguintes problemas: (...) d) os condizentes com a permanência ou da norma. A permanência da norma indica que a lei, uma vez promulgada e publicada, obrigará indefinidamente até que venha a ser revogada por outra lei. A revogação de uma norma pela superveniência de outra, regendo a mesma matéria, causa triplice repercussão na antiga lei, pois poderá atingir situações já consumadas sob sua égide, afetar os efeitos pretéritos produzidos ou incidir sobre os efeitos presentes ou futuros de situações passadas ocorridas na vigência da norma revogada” (Diniz, Maria Helena. Lei de Introdução ao Código Civil Brasileiro Interpretada – 8ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2001, pág. 13).

Com isso, temos que as situações consolidadas sob a égide do RBHA 91 e que estão violando os objetivos da ANAC previstos no artigo 8º da Lei 11.181/2005, os princípios gerais de direito e as normas hierarquicamente superiores deverão ser modificados, sob pena de serem inconstitucionais ou não serem recepcionados pelo ordenamento jurídico pátrio.

Ou seja, as normas do RBHA 91, mesmo que sejam revogadas em um futuro próximo pelo RBAC 91, poderão continuar vinculante, tendo plena vigor para casos anteriores a sua revogação, produzindo efeitos, ante o fato de que se deve respeitar o ato jurídico perfeito e o direito adquirido, previstos no inciso XXXVI, do artigo 5º, da Constituição Federal de 1988.

Já “a eficácia vem a ser a qualidade do texto normativo vigente de pode produzir, ou irradiar, no seio da coletividade, efeitos jurídicos concretos, supondo, portanto, não só a questão de sua condição técnica de aplicação, observância, ou não, pelas pessoas a quem se dirige, mas também de sua adequação em face da realidade social, por ele disciplinada, e aos valores vigentes na sociedade, o que conduziria ao seu sucesso. A eficácia diz respeito, portanto, ao fato de se saber se os destinatários da norma poderão ajustar, ou não, seu comportamento, em maior ou menor grau, às prescrições normativas, ou seja, se poderão cumprir, ou não, os comandos jurídicos, se poderão aplica-los ou não” (Diniz, Maria Helena. Lei de Introdução ao Código Civil Brasileiro Interpretada – 8ª ed. – São Paulo: Saraiva, 2001. pág. 51).

Desta forma, sempre que houver duas normas que tratam do mesmo assunto – RBHA 91 e RBAC 91 – a última norma, mais nova, prevalece sobre as anteriores resguardados os casos do direito adquirido e do ato jurídico perfeito. Conforme será visto, a minuta do texto do RBAC 91 criará dificuldades para o desenvolvimento da prática da aviação civil brasileira, além de se exigir dos pilotos e proprietários de aeronaves prestações impossíveis de se obter.

Segundo a Tabela comparativa do RBHA nº 91 versus a proposta do RBAC nº 91, na página 42, **nada consta de como seria a norma sobre o uso de Aeronaves da Categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas aos Aeroclubes, Associações ou Federações**. Já na proposta do RBAC nº 91 consta a seguinte redação do item 91.303 (c):

**“Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.”**

A justificativa para a inserção desse texto, por parte da ANAC é a seguinte:

**“Requisito inserido para restringir o uso de aeronaves cedidas, em contraposição à IAC 91.1001, item 3.4.1.2, que não detalha a categoria que não pode participar de eventos.”**

Diante desta justificativa, necessário se analisar a norma da IAC – Instrução de Aviação Civil de nº 91.1001, item 3.4.1.2, pois sem essa análise não é possível concluir o presente parecer.

A IAC 91.1001, de 21 de junho de 2005, promulgada pelo Extinto DAC, a qual ainda está válida, tem por finalidade padronizar procedimentos, visando aumentar a segurança das demonstrações e competições conduzidas por pilotos civis, conforme consta do artigo 1.1.

Consta da sua introdução da IAC 91.1001 o seguinte:

**“Eventos envolvendo atividades aéreas de demonstração ou competição, para que sejam executados com segurança, exigem uma perfeita coordenação entre tripulantes, controladores, organizadores e autoridades aeronáuticas e locais. A responsabilidade sobre cada tarefa deve ser bem definida de forma que todos os pontos vulneráveis sejam cobertos. Esta IAC visa padronizar procedimentos, visando aumentar a segurança das demonstrações e competições conduzidas por pilotos civis.”**

Na Seção 3 da IAC 91.1001 é o capítulo que trata da organização das competições e demonstrações aéreas, sendo que o artigo 3.4 da ICA 90.1001, o Extinto DAC definiu quais eram as aeronaves que poderiam participar de demonstrações ou competições aéreas:

### **“3.4 AERONAVES**

### **3.4.1 AERONAVES AUTORIZADAS**

**3.4.1.1 Aviões homologados pelo RBHA 23 na categoria acrobática, ou aviões projetados e construídos para uso militar e aceitos por uma das Forças Armadas brasileiras como avião acrobático, desde que tenha obtido um certificado de homologação civil brasileiro nos termos do RBHA 21, seção 21.27.**

**3.4.1.2 Aviões experimentais acrobáticos, de propriedade do DAC, cedidos a aeroclubes.**

**3.4.1.3 Aeronaves não homologadas, desde que seus fabricantes e/ou operadores se responsabilizem pelas suas qualidades acrobáticas.**

A norma em estudo é o artigo 3.4.1.2 da IAC 91.1001, a qual é norma específica, visto que trata tão somente das aeronaves acrobáticas.

É princípio geral do direito que somente se pode fazer algo ou não fazer em virtude da lei.

No caso em questão, temos que o artigo 3.4.1.2 da IAC 91.1001 é norma especial restritiva a uma categoria de aeronaves: as experimentais acrobáticas e há nenhuma outra aeronave, não importando se ela é PRI ou PIN.

Essa interpretação se dá pela técnica gramatical de interpretação da norma, a qual busca o sentido literal do texto normativo, uma vez que há definição clara e técnica do texto: “aviões experimentais acrobáticos”.

Assim, quando da justificativa da proposta do RBAC 91, item 91.303 (c), que proíbe as aeronaves da União, cedidas aos Aeroclubes ou Associações/Federações de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral, sob o argumento que a IAC 91.1001, item 3.4.1.2 não detalha a categoria da aeronave, erra a ANAC em sua interpretação.

Atualmente a categoria das aeronaves é estabelecida pelo RBHA 472, bem como pelo Código Brasileiro de Aeronáutica. Consta do RBHA 47, item 47.63:

#### **“47.63 - CLASSIFICAÇÃO DE AERONAVE**

**As aeronaves civis compreendem as aeronaves públicas e as aeronaves privadas. Para fins de processamento, seguro, emolumentos e categoria de registro no RAB, além da expedição de certificados, a classificação das aeronaves civis fica estabelecida conforme discriminado nesta subparte.”**

Todavia, agora com a proposta da minuta do RBAC 91, item 91.303 (c), a ANAC, por meio de interpretação indutiva, deslocou-se da norma especial e individual para a norma geral, impedindo centenas de aeronaves de cumprir com a destinação e função que foram adquiridas, que é o treinamento de pilotos e a competição entre os mesmos.

Ora, se uma aeronave não pode cumprir a sua finalidade, que é um bem maior, não há por que de existir essa norma restritiva.

Além disso, necessário também é interpretar a IAC 91.1001 como um todo, ainda sob a égide da interpretação gramatical e também pelo processo lógico, que se concluirá que a mesma é aplicável tão somente aos voos acrobáticos e a nenhuma outra modalidade de voo.

Todavia, agora a ANAC, diga-se novamente, utilizando do processo indutivo de interpretação, desprezando os demais métodos de interpretação da norma, migrou da situação especial e individual, para a geral, colocando em risco toda a aviação civil brasileira, ao proibir a participação de aeronaves em demonstrações e competições.

Ademais, uma dúvida surge: por se tratar de proibição de participação em competições, o Ministério dos Esportes foi ouvido ou mesmo foi convidado a se manifestar sobre a redação do RBAC 91.303 (c), já que é o Ministério dos Esportes que tem legitimidade sobre as competições e sobre a área esportiva no território nacional e não a ANAC, a qual cabe somente regular a atividade aérea?

Acredito que não. Portanto, temos mais uma ilegalidade, sabendo-se que a Legislação Processual Administrativa Federal é clara em disciplinar que, quando se edita uma norma houver um terceiro envolvido, necessário a sua participação, sob pena de anulação de todo o procedimento.

Além disso, a redação dos contratos de cessão e doação das aeronaves do extinto DAC para os Aeroclubes, Associações e Federações, já pactuado há mais de uma década, o qual fez, e faz lei entre as partes, é claro em permitir a utilização das aeronaves em atividade de aerodesporto e em competições.

Por conseguinte, não utilizar as aeronaves em competições, ou também em demonstrações, é violar o contrato celebrado e desviar o destino da função da aeronave, ensejando a quebra de contrato, o que poderá gerar responsabilidades administrativas e de perdas e danos para quem ensejar a quebra do contrato, no caso a ANAC.

### 3. Da Conclusão:

Considerando o contrato de cessão de uso e de doação das aeronaves do extinto DAC para os Aeroclubes, Associações e Federações terem sido legitimadas e acabadas há décadas, fazendo lei entre as partes, a qual não é possível alteração, principalmente na destinação e utilização do bem cedido ou doado.

Considerando que a proibição de utilização das aeronaves das categorias PRI ou PIN são utilizadas há anos em competições e demonstrações, sem o histórico de problemas ou acidentes.

Considerando que não utilizar as aeronaves em competições, ou também em demonstrações, é violar o contrato celebrado e desviar o destino da função da aeronave, ensejando a quebra de contrato.

Tenho que a norma descrita na minuta da proposta do RBAC 91, item 91.303 (c), é irregular e inconstitucional, eis que violadora da função social da propriedade e a limitação ao uso de bem, o qual foi adquirido para, dentre outros, ser utilizado em competições e demonstrações.

Ademais, não há qualquer justificativa prática ou real para que seja imposta essa limitação.

Portanto, o item 91.303 (c) da proposta da minuta do RBAC 91 deverá ser excluído do texto, evitando-se danos irreparáveis e incalculáveis a aviação civil brasileira.

Tatui/SP, aos 16 de dezembro de 2015.

**Cesar Augustus Mazzoni - OAB/SP 193.657 - Código ANAC 879601**

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada conforme proposta. De fato, isso não é disposição para constar do RBAC nº 91, mas no próprio termo de cessão ou outro instrumento adequado, que determinará o caso concreto.

#### Contribuição nº 247

**Colaborador:** Antonio Carlos de Carvalho Filho

**Instituição:** particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

**EXCLUSÃO DO TEXTO!!!**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Entendemos que tal item é **totalmente** contra o bem comum, uma vez que dentre os vários objetivos das aeronaves da união e de associações e federações, a competição e a demonstração aérea são fundamentais ao fomento da atividade, objetivo este que até já foi formalmente regulado pelo antigo DAC quando da época da compra das aeronaves Christen Eagle II na década de 80, aliás um dos excelentes projetos daquela época e que alavancou não só a atividade acrobática no Brasil como também a aviação experimental. É óbvio que os tempos hoje são outros, mas não podemos esquecer-nos das dificuldades econômicas e a realidade financeira e social de nosso país.

Vale lembrar que no último Campeonato Nacional de Acrobacia Aérea o campeão de uma das categorias utilizou uma aeronave de aeroclube.

Ratificamos a importância da atividade da acrobacia aérea como disciplina importante na formação dos pilotos, como esporte e como instrumento de fomento e de divulgação da atividade aérea, hoje infelizmente tão mal propagada em nossa mídia.

**No caso do uso indevido das aeronaves, entendemos que os meios legais de coibição das atividades ilícitas e para usos pessoais e não aos propostos para o bem comum, devam ser fiscalizados, julgados e punidos pelas esferas competentes.**

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição acatada conforme proposta. De fato, isso não é disposição para constar do RBAC nº 91, mas no próprio termo de cessão ou outro instrumento adequado, que determinará o caso concreto.

#### Contribuição nº 248

**Colaborador:** Celso Luiz Cardoso Vilarinho

**Instituição:** FBVV – Federação Brasileira de Voo a Vela

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 Voos acrobáticos, de demonstração aérea, de competição aérea e em eventos em geral

(c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, **são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea** ou em eventos em geral.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voos de demonstração aérea.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

A aprovação do texto proposto significará o fim das competições de planadores no Brasil. A totalidade dos aviões rebocadores e grande parte dos planadores da categoria de acesso seriam proibidos de participar. A proibição da participação de aeronaves doadas pelo antigo DAC em competições aéreas não faz parte do escopo do contrato de doação. Pelo contrário, o contrato rege em seu artigo 7º que o donatários se obrigam a utilizar as aeronaves doadas dentro dos princípios do aerodesporto. A proibição da participação de aeronaves de propriedade da União em nome da ANAC de competições vai de encontro a um aspecto importante de fomento à aviação civil, ação intrínseca ao papel da ANAC conforme o artigo 8º da lei 11.182 que regeu a sua criação. A participação em competições no voo a vela é um importante incentivo ao aprimoramento e treinamento dos pilotos de planador. Historicamente um considerável percentual dos praticantes de voo a vela que se iniciam no esporte ainda jovens acabam optando por atividades profissionais ligadas à aviação e a indústria aeronáutica. Muitos dos profissionais que contribuíram para a Embraer se tornar o que é hoje tiveram o seu primeiro contato com a aviação no voo a vela, incluindo o Engº Ozires Silva, que dispensa maiores apresentações. A competição de planador não leva os pilotos a um confronto direto como em outras competições porque o voo é individual e isolado, ocorrendo em altura e tempos diferentes. O confronto ocorre no computador após o voo, que em programa específico, apura a classificação. Destacamos ainda, que devido a essa característica, o índice de acidentes com aeronaves doadas ou de propriedade da União, em competições de planadores, em um passado recente, tem sido insignificante, fruto também de ações da Federação Brasileira de Voo a Vela buscando obter um ambiente de maior segurança de voo nesses eventos.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição parcialmente acatada. O dispositivo foi excluído do texto. De fato, isso não é disposição para constar do RBAC nº 91, mas no próprio termo de cessão ou outro instrumento adequado, que determinará o caso concreto.

#### Contribuição nº 249

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Gustavo H Albrecht (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcellos Neto (ABUL – CBA), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), Francis Barros (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Márcio de Farias Dell'Aglio (CBA), Marcelo Mendes Fernandes (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Paulo Roberto Vasconcelos Paulucci (CBA), Joao Martins Garcia (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Murilo Batista de Castro Menezes (Abul / CBA), Ricardo Conte (CBA), Sergio de Faria Bica Junior (CBA), Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA) e Ivonei Storer (CBA)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.303 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.303 - (c) Aeronaves categoria PRI/PIN de propriedade da União, cedidas ou doadas a aeroclubes ou associações/federações, são proibidas de participar de voo de demonstração aérea, de competição aérea ou em eventos em geral, **exceto as aeronaves acrobáticas.**

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Entendemos que tal item é **totalmente** contra o bem comum, uma vez que dentre os vários objetivos das aeronaves da união e de associações e federações, a competição e a demonstração aérea são fundamentais ao fomento da atividade, objetivo este que até já foi formalmente regulado pelo antigo DAC quando da época da compra das aeronaves Christen Eagle II na década de 80, aliás um dos excelentes projetos daquela época e que alavancou não só a atividade acrobática no Brasil como também a aviação experimental. É óbvio que os tempos hoje são outros, mas não podemos esquecer-nos das dificuldades econômicas e a realidade financeira e social de nosso país.

Vale lembrar que no último Campeonato Nacional de Acrobacia Aérea o campeão de uma das categorias utilizou uma aeronave de aeroclube.

Ratificamos a importância da atividade da acrobacia aérea como disciplina importante na formação dos pilotos, como esporte e como instrumento de fomento e de divulgação da atividade aérea, hoje infelizmente tão mal propagada em nossa mídia.

No caso do uso indevido das aeronaves, entendemos que os meios legais de coibição das atividades ilícitas e para usos pessoais e não aos propostos para o bem comum, devam ser fiscalizados, julgados e punidos pelas esferas competentes.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada conforme proposta. De fato, isso não é disposição para constar do RBAC nº 91, mas no próprio termo de cessão ou outro instrumento adequado, que determinará o caso concreto.

#### **Contribuição nº 250**

**Colaborador:** Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas

**Instituição:** ANAC

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303

(g) Para os propósitos desta seção, as seguintes definições se aplicam:

- (1) *competição aérea* significa uma atividade aerodesportiva ...
- (2) *demonstração aérea* significa a apresentação para um determinado público ...
- (3) *manobra aérea* significa a mudança da atitude e/ou altitude de uma aeronave em voo...
- (4) *voo acrobático* é aquele que envolve a realização intencional de manobras...

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Mover as definições para o RBAC 01.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

As definições são gerais e aplicáveis em outros contextos que não só este requisito.

Mais apropriado e transparente seria que elas estivessem no RBAC 01, onde estão as demais definições.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

É mais apropriado, por ora, manter essas definições com aplicabilidade em âmbito local do que estendê-las para todos os regulamentos da ANAC, sendo que seu impacto não foi avaliado. O não acatamento desta contribuição não tem impactos sobre a aplicação dos requisitos.

#### **Contribuição nº 251**

**Colaborador:** Antonio Carlos de Carvalho Filho

**Instituição:** particular

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

#### **REVISÃO GERAL**

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

No regulamento em questão impõe-se uma série de restrições a atividade de competição acrobática e de demonstração. Porém vale lembrar que um dos preceitos primordiais da segurança de voo é o treinamento dessas atividades. A prática leva a perfeição e não podemos impor requisitos tão severos ao treinamento de tais atividades, sob o risco de diminuirmos o treinamento e aumentarmos as estatísticas de acidentes. Portanto sugerimos um entendimento que quando não há público presente, desde que em uma área específica para a atividade, com coordenação de solo para tal, com aeronave e pilotos habilitados, o treinamento de tais atividades seja liberado sem a necessidade das obrigações nos itens anteriores.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

O autor da contribuição não foi suficientemente claro em que sentido os requisitos deveriam ser alterados. No entanto, os requisitos da seção foram significativamente alterados em virtude da análise de outras contribuições deste Relatório, notadamente as de número 18, 228, 229, 235 e 249 deste Relatório.

#### **Contribuição nº 252**

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcellos Neto (ABUL – CBA), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), René Laerte Crusius (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Márcio de Farias Dell'Aglio (CBA), Francis Barros (CBA), Marcelo Mendes

Fernandes (CBA), Eduardo Siqueira Costa Neto (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Francisco de Paula Lacerda de Almeida Vieira (CAER- Clube de Aeronautica Sede Barra), Eng. Aer. Luiz Antonio Dal Magro, Joao Martins Garcia (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Rubens Vieira Sobrinho (CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Murilo Batista de Castro Menezes (Abul / CBA), Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA) e Ivonei Storer (CBA)

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Não preenchido.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

No regulamento em questão impõe-se uma série de restrições a atividade de competição acrobática e de demonstração. Porém vale lembrar que um dos preceitos primordiais da segurança de voo é o treinamento dessas atividades. A prática leva a perfeição e não podemos impor requisitos tão severos ao treinamento de tais atividades, sob o risco de diminuirmos o treinamento e aumentarmos as estatísticas de acidentes. Portanto sugerimos um entendimento que quando não há público presente, desde que em uma área específica para a atividade, com coordenação de solo para tal, com aeronave e pilotos habilitados, o treinamento de tais atividades seja liberado sem a necessidade das obrigações nos itens anteriores.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

O autor da contribuição não foi suficientemente claro em que sentido os requisitos deveriam ser alterados. No entanto, os requisitos da seção foram significativamente alterados em virtude da análise de outras contribuições deste Relatório, notadamente as de número 18, 228, 229, 235 e 249 deste Relatório.

**Contribuição nº 267**

**Colaborador:** Ednei Ramthum do Amaral

**Instituição:** ANAC

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE:

- (1) para os propósitos para os quais o certificado foi emitido; ou
- (2) sem transportar pessoas ou bens com fins lucrativos.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.319

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE:

- (1) para os propósitos para os quais o certificado foi emitido; e
- (2) sem transportar pessoas ou bens com fins lucrativos.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

O requisito constante no RBHA 91 e no FAR exige que ambas as condições sejam cumpridas para que a operação possa ocorrer. No texto da minuta, entretanto, bastaria que uma das condições fosse cumprida (ou a aeronave fosse operada para os propósitos para os quais o certificado foi emitido, ou sem transportar pessoas ou bens com fins lucrativos) para a operação ser regular.

Como não houve qualquer justificativa para tal alteração de requisito no quadro comparativo, entendo que não foi objetivo alterar o requisito e suponho que isto ocorreu desavisadamente, em razão da alteração da estrutura do texto.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada conforme proposta. De fato, quando da adoção da forma de redação direta, a disjunção deveria ter sido convertida para uma conjunção.

**Contribuição nº 268**

**Colaborador:** Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas

**Instituição:** ANAC

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE:

- (1) para os propósitos para os quais o certificado foi emitido; ou
- (2) sem transportar pessoas ou bens com fins lucrativos.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Sem sugestão.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

A conjunção OU permite que se atenda o item 1 ou o 2, um ou outro. Desta forma, como sempre será possível atender o item 1, nunca ninguém precisará cumprir com o item 2, o que não é a intenção do requisito e é uma restrição que precisa ser preservada, especialmente para aeronaves de construção amadora.

Por outro lado, utilizar a conjunção “E” não seria apropriado, pois há alguns propósitos do CAVE típico para operações com fins lucrativos como Treinamento de tripulantes e Pesquisa de mercado.

Requisito precisa ser reescrito, ainda que não tenhamos no momento sugestão de como fazê-lo.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada conforme a análise da contribuição nº 267 deste Relatório.

As operações de pesquisa de mercado e de treinamento de tripulações não são consideradas como transporte de pessoas ou bens com fins lucrativos.

#### **Contribuição nº 269**

**Colaborador:** Antônio Flávio Torres Martins Costa

**Instituição:** Azul Linhas Aéreas Brasileiras S.A.

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319

(b) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora da área designada em NOTAM se for demonstrado que:

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.319

(b) Exceto para pousos e decolagens, somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora da área designada em NOTAM se for demonstrado que:

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Para pousos e decolagens

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Para pouso e decolagem valem os critérios do parágrafo (c).

#### **Contribuição nº 270**

**Colaborador:** Paulo Marcio Martins de Goes Monteiro

**Instituição:** Embraer S.A.

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319

(b) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora da área designada em NOTAM 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.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.319

(b) Exceto para pousos e decolagens, 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.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Limitar a operação de aeronaves com CAVE somente a locais com NOTAM criará burocracias desnecessárias, uma vez que alguns fabricantes possuem acordo operacional para que sejam realizados voos de abertura de envelope em áreas específicas conforme AIP. A inclusão para que pousos e decolagens sejam realizados sem esta solicitação, também viabiliza estas operações, uma vez que para a realização do voo, a área deverá estar designada. Assim, a previsão de outras documentações que não a NOTAM mantém a intenção original do requisito sem criar custos desnecessários.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição parcialmente acatada.

Não incluída a exceção para pousos e decolagens, visto que valem os critérios do parágrafo (c). No entanto, foi acatada a sugestão de inclusão das outras áreas.

#### **Contribuição nº 271**

**Colaborador:** Antonio Carlos de Carvalho Filho

**Instituição:** particular

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 – AERONAVE CIVIL COM CERTIFICADO DE AUTORIZAÇÃO DE VÔO EXPERIMENTAL (CAVE) (b) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora de área designada em NOTAM se tiver demonstrado que: (1) a aeronave é controlável... (2) a aeronave não possui características... (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. (1)... (2)... (3)...
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
Revisão completa deste conteúdo!
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
Aeronaves experimentais atuais possuem performance e características de voo em muitas vezes superiores a aeronaves homologadas!!! Impor estas restrições e exigências para a operação dessas aeronaves, principalmente no que se refere à demonstração de controle e restrição de voo em áreas densamente povoadas é um contrasenso!!!! A proposta também não indica os meios pelos quais autorizações para voar sobre área densamente povoada poderão ser obtidas!! Muitas aeronaves experimentais são baseadas em aeroportos localizados em áreas urbanas!!!!
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Contribuição não acatada. Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves. A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC nº 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas refraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções. Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91. Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

<b>Contribuição nº 272</b>
<b>Colaborador:</b> Celso Luiz Cardoso Vilarinho
<b>Instituição:</b> FBVV – Federação Brasileira de Voo a Vela
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) (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.
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
(c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for realizada em conformidade com as regras do DECEA.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais, entre elas os planadores voando com CAVE exibição/competição. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão localizados

praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de planadores com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 273**

**Colaborador:** Jorge Kersul Filho

**Instituição:** proprietário de aeronave e piloto

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

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

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Comparando-se muitos dos aviões experimentais com outros tantos homologados no Brasil (e no mundo) podemos concluir que os primeiros são tão os mais confiáveis que aqueles (os segundos) com mais de 50 anos. Se entrarmos no mérito de aviação embarcada, a comparação tenderá drasticamente para os experimentais que podem voar mais rápido, mais alto e mais seguramente que os dinossauros ainda em uso. Um experimental homologado ao voo por instrumentos, pode realizar uma aproximação de precisão com piloto automático aos moldes dos melhores aviões do mundo.

Imagino poder estar havendo um equívoco ao restringir o voo de aeronaves experimentais com aqueles primeiros voos realizados no desenvolvimento de QUALQUER aeronave, estes sim EXPERIMENTAIS e cercados de uma série de cuidados, inclusive devendo evitar o sobrevoo de áreas densamente povoadas.

Uma vez liberadas para o voo e bem mantidas, qualquer aeronave pode oferecer perigo para aqueles que estão no solo. Muito provavelmente, o que vai levar ao acidente será a operação da aeronave, a sua manutenção e o ambiente e não o fato dela ser homologada ou experimental.

A aviação experimental deve ser incentivada e não restringida.

O voo experimental sim deve ser cercado de todo cuidado possível, pois a aeronave está em desenvolvimento. Homologados e experimentais passam por esta fase que se restringe aos primeiros voos.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor

exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 274**

**Colaborador:** Hernan Miguel Quiroga

**Instituição:** Aero clube de Resende

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave Civil com CAVE

(c) Somente e permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for autorizada pela ANAC.....

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

(c) É permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for realizada em conformidade com as regras do DECEA.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Esta restrição não oferece benefício em termos de segurança pois estatisticamente há mais danos e vítimas em solo por aeronaves homologadas do que danos por aeronaves experimentais. Vide aeronaves comerciais da TAM em Congonhas. Se o ponto é a segurança dos que estão em solo seria ideal proibir toda a aviação homologada de voar em áreas densamente povoadas.

Não há sequer um caso de vítimas fatais em solo em acidentes da aviação experimental para que se justifique esta restrição.

Quanto há danos matérias já há obrigatoriedade do RETA 1,2,3 e 4 cobrindo danos a terceiros. Tanto na aviação homologada quanto na experimental. Portanto este ponto estaria coberto sem necessidade de maior abrangência.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 275**

**Colaboradores:** Angelo Vicentini Loiola (Grupo Aviação Experimental), Thatiane Favero (Trike Ícaros Indústria Aeronáutica Ltda)

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

Parágrafo 91.319 – Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(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.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for realizada em conformidade com as regras do DECEA. A ANAC pode emitir limitações operacionais especiais para uma particular aeronave, listando na autorização os termos e condições em que tais operações podem ser conduzidas, no interesse da segurança.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Grande parte das aeronaves experimentais atualmente opera nestas áreas sem que tragam problemas à segurança, uma vez que a maioria dos aeródromos fica nestas áreas; limitar a operação destas aeronaves traria grande impacto negativo à nossa aviação. Caso uma aeronave não possua condições seguras nestas áreas, um adendo ao CAV poderia ser emitido limitando a operação de uma aeronave em particular, mas da forma que o texto expõe acaba restringindo a operação de mais de 4.000 aeronaves registradas como PET no Brasil.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluindo aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluindo aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 276**

**Colaboradores:** Comitê Brasileiro de Acrobacia e Competições Aéreas (CBA), Antonio Carlos de Carvalho Filho (particular), Andre Engelmann (CBA), Valdomiro Silva Costa Filho (CBA), Gustavo H Albrecht (CBA), Benedicto Ferreira de Barros e Vasconcellos Neto (ABUL – CBA), Antônio Glaucius de Moraes (CBA), Cleber Winkler de Moura (CBA), Luiz Carlos Dos Santos Moreira (CBA), Nelson Francisco da Motta (CBA), Odair Gardin (Abul / CBA), Leomar Cleiber Pedrotti (CBA), Pedro Carlos Feijó Sidou (CBA), Marcelo Magardo Riegel (CBA), Marcelo Giovanini Martins (CBA), Marcelo Schunn Diniz Junqueira (CBA), Márcio de Farias Dell'Aglio (CBA), Marcelo Mendes Fernandes (CBA), Sergio Ricardo Braz Miranda (CBA), Jose Salvador Carlos Campanha (CBA), Eduardo Siqueira Costa Neto (CBA), Enio Antonio Vitalli (Vida Technology / CBA), Paulo Roberto Vasconcelos Paulucci (CBA), Ronaldo Schlichting (CBA), Eng. Aer. Luiz Antonio Dal Magro, Jansen Cherfani Tanure (CBA), Joao Martins Garcia (CBA), Jose Alves Carneiro filho (CBA), José Antonio Passi (CBA), José Câmara de Souza (CBA), Joris Van de Putte (ABUL/CBA), Giorgio Alberto Bertalot (CBA), Rubens Vieira Sobrinho (CBA), Valmir Francisco dos Santos (ABUL / CBA), Michele Ronchi (CBA), Emilio Kazunoli Matsuo (CBA), Roberto Schwarz (CBA), Mario E. B. Gregghi (ABUL), Jonistaine Barbosa do Nascimento (CBA), Murilo Batista de Castro Menezes

(Abul / CBA), José Osir Machado (Abul / CBA), Ewandro Andrade Moreira (CBA), Jose Mauricio Madeira Filho (CBA), Elio Augusto Navarro (CBA), Marcio de Souza Oliveira (CBA), Fabio Ribeiro G de Sousa (CBA), Ricardo Conte (CBA), Laercio Migliorini (CBA), Waldeney Daguano (CBA), Eliseu Tosini (CBA), Cezar Augusto M. Vasconcellos (NewsGps), Sergio Eduardo Marcon (CBA), Cleo Clovis Boeck (CBA), Genival Reinaldo Padovan Pacheco (piloto civil), Marcelo Câmara de Rezende, Alexandre Antonio de Matos Nascimento (CBA), Gerson Domingos Zilio (CBA), Werner Henrique Steuer (CBA) e Ivonei Storer (CBA)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

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

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoos por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil sem que lhe fosse aplicada essa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão. Por outro lado, existem vários casos notórios de aviões homologados, inclusive comerciais, como os dois casos de acidentes da TAM em Congonhas, que provocaram danos a pessoas e propriedades no solo. Dessa forma, se a preocupação é com a segurança das pessoas e propriedades no solo, há mais motivos fáticos para que a regra se aplique à aviação homologada do que à experimental.

Ademais, a regulamentação constante da minuta do RBAC 91 submetida à audiência pública parece fugir às competências da ANAC, uma vez que cabe ao DECEA o estabelecimento das Regras do Ar, o que é feito atualmente por meio da ICA 100-12. Ao se verificar as competências da ANAC no art. 8º da Lei 11.182/2005, o inciso XXI estabelece que compete à ANAC:

“XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, com exceção das atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos;” (grifei)

Portanto, esse dispositivo legal afastaria da ANAC, em princípio, a competência de ditar normas relativas ao controle do espaço aéreo, que é o caso da norma ora contestada. Há que ser destacado que, em que pese haver norma semelhante no atual RBHA 91, a mesma confere o poder autorizatório em questão ao Controle de Tráfego Aéreo. Ademais, ante a ausência de definição de área densamente povoada, ou por qualquer outra razão, tal restrição jamais foi aplicada na prática.

Por outro lado, tal regra vai de encontro ao estabelecido no caput do art. 8º da Lei 11.182/2005, verbis:

“Art. 8º 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.” (grifei)

Entretanto, a regra divulgada não favorece o desenvolvimento e fomento da aviação civil, pelo menos no que tange à aviação experimental. Pelo contrário, ela é totalmente nociva a esse segmento da aviação civil, na medida que dificulta enormemente a operação das aeronaves dessa categoria, ou, até mesmo, impede essa operação.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação

das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### Contribuição nº 277

**Colaboradores:** Flávio Macêdo da Silva (APUB – Associação dos Pilotos de Ultraleves de Brasília), Carlos Alberto Benevides, Ricardo Augusto Dantas (Fly Village Associação Aerodesportiva), Juliano Maia Lopes, José Santiago de Paulo (ABUL), Michele Ronchi (ABUL), Mario Antonio Conceição, Ricardo Cavallari (ABUL, ABRAEX, ABRAACE), Sergio Carlos Ricardo Bindel (pessoa física), Jose Claudino Ramos Sobrinho (APUB DF), Joris Van de Putte (pessoa física), Waldeney Daguano, Jonas do Carmo Vaz Barbosa de Campos (Associação União das Asas-AUASAS), José Jânio de Siqueira (ABUL), Tiago Thoma Martins de Paula (piloto privado), Márcio Gusmão, José Luiz Macedo Faraco (APUB-DF), Paulo Abdala Noel, Marcelo Câmara de Rezende, Denis Mori (Abraex), Gilberto Costa (Acal), Cesar Augustus Mazzoni (Aeroclube de Tatuí), Oscar José da Silva, Gustavo Cardassi (ABUL), Gustavo Andreoni Vieira d'Almeida (Aeroclube de Tatuí), Jorge Ferreira (Aeroclube de Tatuí), Armando Pettinelli Neto (Aeroclube de Tatuí), Carlos Werner Dierkes (Aeroclube de Tatuí), Cassio Arthur Pagliarini, Enio Antonio Vitalli (Vida Technology Industria de Maquinas Especiais Ltda.), André Gustavo de Figueiredo Melo, Dênis Corrêa, Alexandre Duarte Lichti, Jean Mikellides, Bruno Rosa de Almeida (ABUL), Jorge Dantas (ABUL).

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)  
(...)

(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.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

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

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoos por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil sem que lhe fosse aplicada essa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão. Por outro lado, existem vários casos notórios de aviões homologados, inclusive comerciais, como os dois casos de acidentes da TAM em Congonhas, que provocaram danos a pessoas e propriedades no solo. Dessa forma, se a preocupação é com a segurança das pessoas e propriedades no solo, há mais motivos fáticos para que a regra se aplique à aviação homologada do que à experimental.

Ademais, a regulamentação constante da minuta do RBAC 91 submetida à audiência pública parece fugir às competências da ANAC, uma vez que cabe ao DECEA o estabelecimento das Regras do Ar, o que é feito atualmente por meio da ICA 100-12. Ao se verificar as competências da ANAC no art. 8º da Lei 11.182/2005, o inciso XXI estabelece que compete à ANAC:

*“XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, com exceção das atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos;”* (grifei)

Portanto, esse dispositivo legal afastaria da ANAC, em princípio, a competência de ditar normas relativas ao controle do espaço aéreo, que é o caso da norma ora contestada. Há que ser destacado que, em que pese haver norma semelhante no atual RBHA 91, a mesma

confere o poder autorizatório em questão ao Controle de Tráfego Aéreo. Ademais, ante a ausência de definição de área densamente povoada, ou por qualquer outra razão, tal restrição jamais foi aplicada na prática.

Por outro lado, tal regra vai de encontro ao estabelecido no *caput* do art. 8º da Lei 11.182/2005, *verbis*:

*“Art. 8º 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:”(grifei)*

Entretanto, a regra divulgada não favorece o desenvolvimento e fomento da aviação civil, pelo menos no que tange à aviação experimental. Pelo contrário, ela é totalmente nociva a esse segmento da aviação civil, na medida que dificulta enormemente a operação das aeronaves dessa categoria, ou, até mesmo, impede essa operação.

Em que pese a ANAC ter o poder de autorizar a operação de aeronaves com CAVE (aeronaves experimentais) sobre as áreas definidas pelo Emenda 03 ao RBAC 01 como densamente povoadas, não há definição dos requisitos, procedimentos e prazos para a concessão desse ato autorizatório. Há ainda a discricionariedade da ANAC concedê-lo ou não. Tudo isso configura um quadro extremamente desfavorável à aviação experimental.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 278**

**Colaborador:** Ademar M Galvão Filho

**Instituição:** ABUL

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

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

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, qualquer área que possua construções ou demarcações no solo utilizadas para fins residenciais, comerciais ou recreativos, afastadas entre si até uma distância de 1.200 metros, é considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias,

onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil livre dessa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão.

Finalmente, causa-nos surpresa a definição de “área densamente povoada” adotada pela Agência. Está essa definição baseada em algum documento da ICAO, ou mesmo da FAA?

Em nossa pesquisa, identificamos um artigo da EAA americana que aborda de maneira bem objetiva o assunto.

“ÁREAS DENSAMENTE POVOADAS (Texto retirado da EAA Norte Americana...)

São aeronaves as aeronaves de construção amadora / experimentais autorizadas a operar em áreas densamente povoadas?

Na maioria dos casos, a resposta é sim, uma vez que o período de teste de voo inicial é concluído, uma aeronave de construção amadora/experimental pode sobrevoar áreas densamente povoadas e vias aéreas congestionadas.

As limitações operacionais que são emitidas para esse tipo de aeronave, como parte de seu certificado de aeronavegabilidade, geralmente contera as seguintes limitações:

"Exceto para pousos e decolagens, esta aeronave não pode ser operada sobre áreas densamente povoadas ou em aerovias congestionadas"e,

"Esta aeronave é proibida de operar em aerovias congestionadas ou sobre áreas densamente povoadas, a menos que orientada pelo Controle de Tráfego Aéreo, ou a menos que uma altitude de segurança seja mantida para efetuar uma aterragem de emergência segura em caso de uma falha de motor, sem perigo para pessoas ou bens na superfície."

Tomadas em conjunto, essas limitações operacionais permitem o voo sobre áreas densamente povoadas na maioria das situações.

A primeira limitação permite o voo sobre áreas densamente povoadas durante a fase de pouso ou decolagem de qualquer voo. A segunda limitação permite que o piloto voe sobre áreas densamente povoadas, de acordo com orientação ATC ou em altitude suficiente para satisfazer o requisito indicado para evitar perigo para pessoas ou bens no solo em caso de uma falha de motor.

Exemplos:

Você quer voar sua aeronave experimental para um aeroporto sem torre de controle e cercado por áreas densamente povoadas. Você pode voar para a área do aeroporto com altura suficiente para permitir um pouso de emergência seguro (segunda limitação) até que seja necessário descer para o pouso (primeira limitação).

Você está voando para um aeroporto controlado por torre e cercado por áreas densamente povoadas. Antes de falar com a torre, você deve manter a altitude suficiente para permitir um pouso de emergência seguro (segunda limitação). Uma vez que você está falando com a torre e em cumprimento de suas instruções, você pode sobrevoar as áreas densamente povoadas (também a segunda limitação). Quando você estiver na área do aeroporto e precisar descer para pouso, a primeira limitação também entrará em vigor.

Lembre-se que a FAA não define especificamente "áreas densamente povoadas", e uma orientação clara sobre esta definição não será encontrada em posições da FAA, em pareceres jurídicos ou em decisões de tribunais anteriores. Sendo assim, você deve usar o bom senso e ficar do lado conservador ao decidir se uma área é, ou não, "densamente povoada".

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

**Contribuição nº 279**

**Colaborador:** Edimar de Araujo Filho

**Instituição:** APUB/ABUL

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

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

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge **QUASE A TOTALIDADE** da aviação experimental nacional, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo (como se operaria essa autorização, por tempo, por voo, por tipo de aeronave, em fim, algo bastante complexo e desnecessário.

***Por esta norma, conforme proposta, sobraria como área livre para voo da frota nacional de aeronaves experimentais (cerca de 5.000 aeronaves), apenas parte da Amazônia (caso não hajam aldeias indígenas) e o Oceano Atlântico.***

***Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil sem que lhe fosse aplicada essa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão. Por outro lado, existem vários casos notórios de aviões homologados, inclusive comerciais, como os dois casos de acidentes da TAM em Congonhas, TRANSBRASIL em Guarulhos, Learjet (Taxi Aéreo) no Campo de Marte que provocaram destruição de propriedades e ceifaram vidas no solo.***

***Dessa forma, se a preocupação é com a segurança das pessoas e propriedades no solo, há mais motivos fáticos para que a regra se aplique à aviação homologada do que à experimental que não possui qualquer histórico de danos graves a propriedades ou vidas em terra.***

Ademais, a regulamentação constante da minuta do RBAC 91 submetida à audiência pública parece fugir às competências da ANAC, uma vez que cabe ao DECEA o estabelecimento das Regras do Ar, o que é feito atualmente por meio da ICA 100-12. Ao se verificar as competências da ANAC no art. 8º da Lei 11.182/2005, o inciso XXI estabelece que compete à ANAC:

“XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, com exceção das atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos;” (grifei)

Portanto, esse dispositivo legal afastaria da ANAC, em princípio, a competência de ditar normas relativas ao controle do espaço aéreo, que é o caso da norma ora contestada. Há que ser destacado que, em que pese haver norma semelhante no atual RBHA 91, a mesma confere o poder autorizatório em questão ao Controle de Tráfego Aéreo. Ademais, ante a ausência de definição de área densamente povoada, ou por qualquer outra razão, tal restrição jamais foi aplicada na prática.

***Por outro lado, tal regra vai de encontro ao estabelecido no caput do art. 8º da Lei 11.182/2005, verbis:***

***“Art. 8º 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:” (grifei)***

Entretanto, a regra divulgada não favorece o desenvolvimento e fomento da aviação civil, pelo menos no que tange à aviação experimental. Pelo contrário, ela é totalmente nociva a esse segmento da aviação civil, na medida que dificulta enormemente a operação das aeronaves dessa categoria, ou, até mesmo, impede essa operação.

Em que pese a ANAC ter o poder de autorizar a operação de aeronaves com CAVE (aeronaves experimentais) sobre as áreas definidas pelo Emenda 03 ao RBAC 01 como densamente povoadas, não há definição dos requisitos, procedimentos e prazos para a concessão desse ato autorizatório.

Há ainda a discricionariedade da ANAC concedê-lo ou não. Tudo isso configura um quadro extremamente desfavorável e avassalador à aviação experimental.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 280**

**Colaborador:** Armindo Edmundo Albino Hueb

**Instituição:** cidadão

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

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

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil sem que lhe fosse aplicada essa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão. Por outro lado, existem vários casos notórios de aviões homologados, inclusive comerciais, como os dois casos de acidentes da TAM em Congonhas, que provocaram danos a pessoas e propriedades no solo. Dessa forma, se a preocupação é com a segurança das pessoas e propriedades no solo, há mais motivos fáticos para que a regra se aplique à aviação homologada do que à experimental. O impacto gerado por acidente envolvendo aeronave experimental, pela sua característica de voo e dimensões, seria exponencialmente menor, em comparação a homologada.

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Ademais, a regulamentação constante da minuta do RBAC 91 submetida à audiência pública parece fugir às competências da ANAC, uma vez que cabe ao DECEA o estabelecimento das Regras do Ar, o que é feito atualmente por meio da ICA 100-12. Ao se verificar as competências da ANAC no art. 8º da Lei 11.182/2005, o inciso XXI estabelece que compete à ANAC:

“XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, com exceção das atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos;” (grifei)  
Portanto, esse dispositivo legal afastaria da ANAC, em princípio, a competência de ditar normas relativas ao controle do espaço aéreo, que é o caso da norma ora contestada. Há que ser destacado que, em que pese haver norma semelhante no atual RBHA 91, a mesma confere o poder autorizatório em questão ao Controle de Tráfego Aéreo. Ademais, ante a ausência de definição de área densamente povoada, ou por qualquer outra razão, tal restrição jamais foi aplicada na prática.

Por outro lado, tal regra vai de encontro ao estabelecido no *caput* do art. 8º da Lei 11.182/2005, *verbis*:

“Art. 8º 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:” (grifei)

Entretanto, a regra divulgada não favorece o desenvolvimento e fomento da aviação civil, pelo menos no que tange à aviação experimental. Pelo contrário, ela é totalmente nociva a esse segmento da aviação civil, na medida que dificulta enormemente a operação das aeronaves dessa categoria, ou, até mesmo, impede essa operação.

Em que pese a ANAC ter o poder de autorizar a operação de aeronaves com CAVE (aeronaves experimentais) sobre as áreas definidas pelo Emenda 03 ao RBAC 01 como densamente povoadas, não há definição dos requisitos, procedimentos e prazos para a concessão desse ato autorizatório. Há ainda a discricionariedade da ANAC concedê-lo ou não. Tudo isso configura um quadro extremamente desfavorável à aviação experimental.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### Contribuição nº 281

Colaborador: Luiz Claudio Gonçalves

Instituição: Flyer indústria aeronáutica Ltda.

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for para pouso e decolagens e for realizada em conformidade com as regras do DECEA.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias,

onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil sem que lhe fosse aplicada essa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão.

Ademais, a regulamentação constante da minuta do RBAC 91 submetida à audiência pública parece fugir às competências da ANAC, uma vez que cabe ao DECEA o estabelecimento das Regras do Ar, o que é feito atualmente por meio da ICA 100-12. Ao se verificar as competências da ANAC no art. 8º da Lei 11.182/2005, o inciso XXI estabelece que compete à ANAC:

*“XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, com exceção das atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos;”* (grifei)

Portanto, esse dispositivo legal afastaria da ANAC, em princípio, a competência de ditar normas relativas ao controle do espaço aéreo, que é o caso da norma ora contestada. Há que ser destacado que, em que pese haver norma semelhante no atual RBHA 91, a mesma confere o poder autorizatório em questão ao Controle de Tráfego Aéreo. Ademais, ante a ausência de definição de área densamente povoada, ou por qualquer outra razão, tal restrição jamais foi aplicada na prática.

Por outro lado, tal regra vai de encontro ao estabelecido no *caput* do art. 8º da Lei 11.182/2005, *verbis*:

*“Art. 8º 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.”* (grifei)

Entretanto, a regra divulgada não favorece o desenvolvimento e fomento da aviação civil, pelo menos no que tange à aviação experimental. Pelo contrário, ela é totalmente nociva a esse segmento da aviação civil, na medida que dificulta enormemente a operação das aeronaves dessa categoria, ou, até mesmo, impede essa operação.

Em que pese a ANAC ter o poder de autorizar a operação de aeronaves com CAVE (aeronaves experimentais) sobre as áreas definidas pelo Emenda 03 ao RBAC 01 como densamente povoadas, não há definição dos requisitos, procedimentos e prazos para a concessão desse ato autorizatório. Há ainda a discricionariedade da ANAC concedê-lo ou não. Tudo isso configura um quadro extremamente desfavorável à aviação experimental.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas refraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

**Instituição:**

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

Não preenchido.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Bom dia ,

Sou totalmente contra o teor dessa audiência pública para o RBAC 91 e a Emenda 03 ao RBAC 01 no item 91.319(c), que estabelece:

***"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."***

Só lembrando, aeronave com CAVE (Certificado de Autorização de Voo Experimental) são todos os experimentais e ultraleves atuais.

Por sua vez, a proposta da Emenda 03 ao RBAC 01 define **áreas densamente povoadas** como:

***"Área congestionada ou área densamente povoada significa uma área que possua uma ou mais construções ou demarcações no solo utilizadas para fins residenciais, comerciais ou recreativos. Essa área se estende até uma distância de 600 metros da última construção ou demarcação visível."***

Vejam, basta que haja uma casa no meio do nada para que a área em um raio de 600 metros em torno da mesma seja considerada área densamente povoada, ficando o sobrevoo dessa área por parte de aeronaves experimentais dependente de autorização da ANAC. Isso significa que o voo de experimentais na maior parte do Brasil, principalmente sobre áreas urbanas e seus arredores, onde está localizada a grande maioria dos aeródromos, vai depender da boa vontade da ANAC em autorizar?

Nesse quesito os aviões de linha aérea também sobrevoam áreas densamente povoadas e também passam em locais com apenas uma residência .....

Todos os aviões experimentais e os ultraleves atuais são inspecionados rigorosamente , são dispostos de rádio para comunicação bilateral , nenhum piloto iria fazer um sobrevoo em área povoadas com uma aeronave irregular, sem inspeção ou com algum defeito que venha ocasionar um acidente.

Existe o seguro obrigatório que é o RETA, que obriga o proprietário a manter sua aeronave inspecionada por mecânico devidamente credenciado pela ANAC. Sem esse seguro o piloto não pode voar.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Não preenchido.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas

densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### Contribuição nº 283

Colaborador: Ivan Rodolfo Machado Coimbra

Instituição: piloto civil

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE: (1) para os propósitos para os quais o certificado foi emitido; ou (2) sem transportar pessoas ou bens com fins lucrativos.

(b) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora da área designada em NOTAM 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.**

(d) Cada pessoa operando uma aeronave com CAVE deve:

(1) identificar cada pessoa transportada a bordo da natureza experimental da aeronave;

(2) operar em voo VFR, apenas durante o dia, salvo se de outro modo for especificamente autorizado pela ANAC; e

(3) notificar os órgãos ATC a respeito da natureza experimental do voo.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE: (1) para os propósitos para os quais o certificado foi emitido; ou (2) sem transportar pessoas ou bens com fins lucrativos.

(b) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE fora da área designada em NOTAM 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) Cada pessoa operando uma aeronave com CAVE deve:

(1) identificar cada pessoa transportada a bordo da natureza experimental da aeronave;

(2) operar em voo VFR, apenas durante o dia, salvo se de outro modo for especificamente autorizado pela ANAC; e

(3) notificar os órgãos ATC a respeito da natureza experimental do voo.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Sugiro a eliminação do item (c) da parte 91.319, pois atualmente a infraestrutura de aeródromos homologados no Brasil não justifica tal item. Todas as grandes cidades não possuem opções de aeroportos fora de áreas densamente povoadas, a requisição de autorização da ANAC para tal operação vai gerar um aumento incalculável de trabalho para a própria ANAC, que terá que lidar com centenas de requisições diárias de autorização de voo de experimentais sobre áreas densamente povoadas e com certeza não conseguirá dar vazão ao atendimento de todas as requisições.

Cidades como São Paulo, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, Porto Alegre, etc, só possuem um aeroporto que permite a operação de aeronaves de pequeno porte, onde se incluem os experimentais, e todos eles são em áreas densamente povoadas.

Eu entendo que a base para o RBAC é a regulamentação dos EUA via FAA, porém esse item nos EUA não gera qualquer problema, pois a quantidade de aeródromos registrados nos arredores de áreas densamente povoadas é imenso, assim, esses aeródromos suprem sem problemas a restrição de operação em aeródromos em áreas densamente povoadas. Fato que não ocorre no Brasil, pois não temos aeródromos de opções nos arredores dos aeródromos em áreas densamente povoadas. Assim se faz necessária a operação de experimentais em áreas densamente povoadas, como ocorre atualmente, pelo menos para operações de pousos e decolagens.

Em resumo, a inclusão desse item vai praticamente eliminar toda a aviação experimental do Brasil, pois toda a operação em áreas densamente povoadas será extinta, remetendo toda a indústria experimental ao extermínio, a qual emprega milhares de pessoas e gera imensa receita à Infraero e ao DECEA em taxas.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBAC 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 284**

**Colaborador:** Oscar José da Silva

**Instituição:**

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

(c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se essa operação for dirigida pelo ATC, ou se for mantida altitude suficiente para efetuar um pouso de emergência, em caso de falha de motor, sem causar riscos para pessoas ou propriedades no solo.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros (113 hectares) considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil livre dessa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão. Por outro lado, existem vários casos notórios de aviões homologados, inclusive comerciais, como os dois casos de acidentes da TAM em Congonhas, que provocaram danos a pessoas e propriedades no solo. Dessa forma, se a preocupação é com a segurança das pessoas e propriedades no solo, há mais motivos fáticos para que a regra se aplique à aviação homologada do que à experimental.

A nova redação aqui sugerida atinge os objetivos de garantir a segurança de pessoas ou propriedades no solo na eventualidade de uma pane de motor na aeronave, que é a ocorrência com maior probabilidade – ainda que pequena – de ocasionar um pouso de emergência. Além disso, trata-se de regra mais realística, e que está de acordo com a prática internacional.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um

segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### Contribuição nº 285

Colaborador: Oscar José da Silva

Instituição:

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

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

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Esta proposta é uma alternativa às demais propostas que visam afastar ou mitigar essa regra, caso a ANAC não venha a acatá-las.

Em sendo mantida essa drástica restrição às aeronaves experimentais, necessário se faz pelo menos que a ANAC defina explicitamente as áreas onde se aplicam a restrição. Em que pese a definição de área densamente povoada constante da proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, a abrangência daquela definição torna extremamente difícil para os pilotos identificarem quais são as áreas que se enquadram na definição, a não ser as áreas urbanas.

Torna-se muito difícil para um piloto não familiarizado com determinada região identificar, previamente ao sobrevoos, alguma construção ou demarcação no solo que possa ser utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, caso essa construção ou demarcação esteja situada em área isolada, em meio às florestas, cerrados ou áreas rurais que cobrem grande parte do Brasil. Essa dificuldade aumenta caso a altitude de voo seja elevada.

Caso não seja acolhida a sugestão proposta, o piloto passará a ter que fixar sua atenção no solo, em vez de se dedicar à regra básica do “ver e evitar” outros tráfegos aéreos, aumentando assim os riscos de colisão aérea para toda a aviação.

Outra dificuldade prevista diz respeito aos aeródromos, principalmente os públicos. Qualquer aeródromo que contenha alguma edificação utilizada para fins residenciais (como a residência do guarda-campo), comerciais (alguma loja ou mesmo posto de combustível) ou recreativos, não podem, sem autorização da ANAC, ser utilizados pela aviação experimental. Haveria então que serem definidos pela ANAC quais os aeródromos, pelo menos os públicos, que não podem ser utilizados para operação de aeronaves com CAVE.

Enfim, por todo o exposto, a restrição imposta pela regra divulgada, torna praticamente impossível a continuidade da operação da aviação experimental no Brasil. Uma definição prévia das áreas consideradas densamente povoadas, se, por um lado, não abrandaria a restrição, por outro, pelo menos afasta a insegurança jurídica que a indefinição causa.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

A definição deve ser feita para cada caso concreto. A ANAC determinará para cada caso as aeronaves que podem ou não sobrevoar áreas densamente povoadas. As aeronaves que não obtiverem autorização, a ANAC estabelecerá os critérios de acesso aos aeródromos situados em áreas densamente povoadas, que os pilotos deverão cumprir nos aeródromos não controlados, assim como ficará ao encargo do DECEA estabelecer o acesso (se algum for possível) aos aeródromos controlados.

#### Contribuição nº 286

Colaborador: Reinaldo Martins

Instituição: particular

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 (c)

(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.

Emenda 03 ao RBAC 01

Área congestionada ou área densamente povoada significa uma área que possua uma ou mais construções ou demarcações no solo utilizadas para fins residenciais, comerciais ou recreativos. Essa área se estende até uma distância de 600 metros da última construção ou demarcação visível.

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

(c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE a um mínimo de 1500 ft acima de áreas densamente povoadas, exceto para operações de pouso e decolagem ou quando requerido por necessidades de tráfego aéreo.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Quando se associa o texto do 91.319 e a definição de área densamente povoada se chega a uma situação em que grande parte do território nacional, não pode ser sobrevoado por nenhuma aeronave "experimental" (incluindo aí os protótipos da Embraer).

Então se está tirando da atividade aérea uma parte considerável da aviação de pequeno porte e desportiva, setor este que é dos poucos que apresentou crescimento nos últimos anos, com graves conseqüências para o patrimônio de muitas pessoas, da atividade de oficinas, venda de combustível, lubrificantes e peças.

As conseqüências são enormes e sem dúvida nenhuma vão terminar em demandas judiciais contra a ANAC.

Muitos dos aeroportos construídos atendendo aos requisitos de ZPA possuem algum tipo de instalação a menos de 600 m das pistas, chegaremos a estranha situação de se ter uma pista "densamente povoada".

Tenho contato com a aviação experimental aqui no Brasil desde 1964 e com a mesma nos USA desde a década de 70 e nunca vi nada que justificasse este tipo de iniciativa.

Vejo aqui 3 possibilidades:

- Se ignorar o regulamento. Isto é péssimo. O conceito brasileiro da "lei que não pegou" deve ser combatido. Entretanto as leis e regulamentos devem ser razoáveis
- Modificar a definição. Talvez o objetivo da definição não seja atingir os experimentais (por exemplo o objetivo fosse regular aviões não tripulados). Num caso destes a definição deveria ser reformulada.
- O que considero a melhor solução é uma redação na direção que apresento acima.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBAC 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevo de áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBAC 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### Contribuição nº 287

Colaborador: Humbert P. Silveira

Instituição: ABRAEX – Assoc. Brasil. de Aviação Experimental

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE:

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.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

(a) Somente é permitido operar uma aeronave civil com CAVE:

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

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Não vejo justificativa para a ANAC interferir em regras prejudicam a liberdade de ir e vir de aeronaves experimentais de ultima geração, em que o DECEA já controla e faz cumprir sem que tenham conflitos, com outras.

E ademais diga-se de passagem, a liberdade de se construir e operar, aeronaves experimentais em todo o mundo só trouxe tecnologia, segurança, desenvolvimento, empregos, e muito lucro, para a aviação homologada. Cercar o direito de deslocamento, dificulta o desenvolvimento, é como dar um tiro no próprio pé. Digo mais a ANAC deve dar mais valor e proteger mais, a aviação experimental, do que criar regras que inibem a classe. Para dar exemplo;- com a liberdade de construção aeronáutica sem os grilhões do poder dos Lobbyes, a aviação experimental criou tecnologia e entregou sem custos de royalties ou patentes, para os grandes fabricantes de aeronaves mundiais. Com certeza hoje não estaríamos voando em Airbuss com 75 % de materiais compostos, que foi fruto do desenvolvimento e laboratório, da aviação experimental, O GPS é outro, esses exemplos são só uma pontinha do iceberg.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas reafirmado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

**Contribuição nº 288**

**Colaborador:** Ernani Pautasso Nunes Junior

**Instituição:** Proprietário de aeronave privada

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

(...)

(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.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

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

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Na forma da redação proposta, a ANAC se investe do poder de retirar do ar, em grande parte do Brasil, as aeronaves experimentais. Trata-se de medida drástica, que atinge grande parte da aviação experimental, senão toda ela. Ademais, pela definição de áreas densamente povoadas apresentada na proposta da Emenda 03 ao RBAC 01, uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros considerada área densamente povoada. Isso significa que a maior parte do território brasileiro, principalmente as áreas urbanas e suas cercanias, onde estão

localizados praticamente todos os aeródromos, tornam-se áreas cujo sobrevoo por parte de aeronaves com CAVE passa a depender de autorização da ANAC nos termos do dispositivo em comento.

Cabe observar que a aviação experimental sempre operou no Brasil sem que lhe fosse aplicada essa restrição, não havendo fatos relacionados a essa operação que justifiquem uma restrição dessa extensão.

Ademais, a regulamentação constante da minuta do RBAC 91 submetida à audiência pública parece fugir às competências da ANAC, uma vez que cabe ao DECEA o estabelecimento das Regras do Ar, o que é feito atualmente por meio da ICA 100-12. Ao se verificar as competências da ANAC no art. 8º da Lei 11.182/2005, o inciso XXI estabelece que compete à ANAC:

*“XXI – regular e fiscalizar a infra-estrutura aeronáutica e aeroportuária, com exceção das atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos;”*

Portanto, esse dispositivo legal afastaria da ANAC, em princípio, a competência de ditar normas relativas ao controle do espaço aéreo, que é o caso da norma ora contestada. Há que ser destacado que, em que pese haver norma semelhante no atual RBHA 91, a mesma confere o poder autorizatório em questão ao Controle de Tráfego Aéreo. Ademais, ante a ausência de definição de área densamente povoada, ou por qualquer outra razão, tal restrição jamais foi aplicada na prática.

Por outro lado, tal regra vai de encontro ao estabelecido no *caput* do art. 8º da Lei 11.182/2005, *verbis*:

*“Art. 8º 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:”* (grifei)

Entretanto, a regra divulgada não favorece o desenvolvimento e fomento da aviação civil, pelo menos no que tange à aviação experimental. Pelo contrário, ela é totalmente nociva a esse segmento da aviação civil, na medida que impede a operação das aeronaves dessa categoria essa operação.

Em que pese a ANAC ter o poder de autorizar a operação de aeronaves com CAVE (aeronaves experimentais) sobre as áreas definidas pelo Emenda 03 ao RBAC 01 como densamente povoadas, não há definição dos requisitos, procedimentos e prazos para a concessão desse ato autorizatório. Há ainda a discricionariedade da ANAC concedê-lo ou não. Tudo isso configura um quadro extremamente desfavorável à aviação experimental.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

<b>Instituição: não preenchido</b>
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) (...) (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.
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
(c) Somente é permitido operar uma aeronave com CAVE sobre áreas densamente povoadas se tal operação for realizada em conformidade com as regras do DECEA.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
<p>A definição de área densamente povoada está completamente incorreta “uma única construção ou demarcação no solo utilizada para fins residenciais, comerciais ou recreativos, define em torno de si uma área com raio de 600 metros”, isso poderia ser a definição de área povoada, e não de densamente povoada. Qualquer cidade com aeródromo possui construções a menos de 600m do aeródromo.</p> <p>O estereótipo “Experimental” nos leva a pensar que as aeronaves desse tipo são amadoras no mais puro sentido, sem nenhuma segurança comprovada, no entanto sabemos que para obtenção de um prefixo experimental, é necessário projeto aprovado e assinado por engenheiro aeronáutico, além disso, grande parte dessa aviação é formada por modelos que já foram homologados no exterior e inclusive no Brasil e que por algum motivo específico são consideradas experimentais no Brasil. Aeronaves com por exemplo o Extra 300, toda a linha Sukoi Russa, J3 Cub Americano (Aeronave utilizada por décadas nos Estados Unidos para treinamento de vôo), etc. são aeronaves homologadas em outros países, no Brasil são experimentais e nem por isso tem menor segurança operacional que aeronaves homologadas.</p> <p>É preciso observar que a aviação experimental opera em praticamente todos os países do Mundo sem restrição de sobrevôo ou operações em aeródromos.</p> <p>Países como os Estados Unidos, Canadá, Alemanha e República Checa, todos países extremamente adiantados, são o berço da aviação experimental, com milhares de aeronaves voando sem qualquer problema e sem restrição de sobrevôo de áreas densamente povoadas.</p>
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
<p>Contribuição não acatada.</p> <p>Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.</p> <p>A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.</p> <p>Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.</p> <p>Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.</p>

<b>Contribuição nº 290</b>
<b>Colaborador:</b> Francisco Cherutti Galindo
<b>Instituição:</b> Galindo e Galindo Ltda. Me.
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
<b>91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)</b>

- (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  
(d) (2) operar em voo VFR, apenas durante o dia, salvo se de outro modo for especificamente autorizado pela ANAC;

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

**91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)**

- (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, **ou se necessário for para operações de aproximação, execução do circuito de tráfego, pouso, decolagem e afastamento de aeródromos que se encontrem situados dentro de tais áreas.**  
(d) (2) operar em voo VFR, **apenas durante o dia**, salvo se de outro modo for especificamente autorizado pela ANAC; e

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Permitir a operação das aeronaves detentoras de CAVE em aeródromos inseridos em áreas urbanas.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizeram de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

**Contribuição nº 291**

**Colaborador:** Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas

**Instituição:** ANAC

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

Requisito 91.319(e) do RBHA 91, que foi excluído na minuta do RBAC 91.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.319

- (e) A ANAC poderá estabelecer outras limitações adicionais que considere necessárias.

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

Ao contrário do que está escrito no comentário do quadro comparativo, esta matéria não é exclusiva do DECEA. A existência deste requisito é de extrema importância para nosso setor que trata da aeronavegabilidade dos experimentais, pois é ele que fundamenta a definição de limitações operacionais para estas aeronaves, que são definidas após análise caso a caso.

Dentre estas limitações, citamos como exemplo:

- restrição de aeródromos, áreas de voo e eventos para operação;
- definição de exigências para manutenção;
- definição da tripulação apta à operação;
- limitação do prazo de validade para renovação do certificado de aeronavegabilidade;

Ao se excluir este requisito, perdemos o fundamento legal para tais limitações.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada conforme proposta.

**Contribuição nº 292**

<b>Colaborador:</b> Ednei Ramthum do Amaral
<b>Instituição:</b> ANAC
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.319 (e) [retirado]
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
91.319 (e) A ANAC pode estabelecer limitações adicionais que considere necessárias, incluindo limitações no número de pessoas que podem ser transportadas na aeronave.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
<p>O texto consta no RBHA 91 e no FAR 91.319(i). No quadro comparativo disponibilizado na audiência pública, foi colocado que a justificativa para a remoção do parágrafo é que se trataria de “matéria do DECEA”. Discordo que o assunto seja competência do DECEA, pois as limitações adicionais poderiam ser quaisquer tipos de limitações; em particular, a limitação explicitada no texto, referente ao número de pessoas transportadas, é matéria de competência da ANAC – e não do DECEA.</p> <p>Assim, não havendo razão clara para a retirada do parágrafo, sugiro que seja mantido. Observo que o requisito não impõe, por si só, qualquer exigência sobre o regulado – o que só ocorrerá caso a ANAC decida utilizar a prerrogativa de estabelecer limitações adicionais.</p> <p>O FAA menciona o parágrafo 91.319(i) em seu material de orientação para certificação de aeronavegabilidade, disponível em <a href="http://www.faa.gov/documentLibrary/media/Order/8130.2H.pdf">http://www.faa.gov/documentLibrary/media/Order/8130.2H.pdf</a>, o que me leva a crer que tal parágrafo é eventualmente utilizado.</p> <p>Sugiro que sejam levantados, se existirem, casos em que tal parágrafo foi utilizado (pela ANAC ou pelo FAA), para avaliar sua utilidade. Caso essa prerrogativa da ANAC (ou, antigamente, do CTA) tenha sido utilizada indevidamente alguma(s) vez(es), considero que isso poderia motivar a retirada do parágrafo. Caso não haja registros de uso indevido, e supondo que não há previsão de que a ANAC venha a fazer mau uso no futuro, creio que não haveria motivo de retirar o parágrafo.</p> <p>Ao final, caso haja qualquer dúvida sobre a utilidade desse parágrafo, considero mais prudente mantê-lo, estabelecendo-se uma política interna para que a prerrogativa da ANAC seja também utilizada com prudência, de modo a evitar algum uso indevido.</p>
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Contribuição acatada conforme a contribuição nº 291 deste Relatório.

<b>Contribuição nº 293</b>
<b>Colaborador:</b> Humbert P. Silveira
<b>Instituição:</b> ABRAEX – Assoc. Brasil. de Aviação Experimental
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
Não preenchido.
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
<p>Parabéns a quem teve a brilhante idéia...</p> <p>Sugestão: O controle e a fiscalização deste instrumento e Caderneta de voo, devem ser monitoradas pelas associações de classe, como já é feito com os RIAMs.</p> <p>Isso fortalece as associações, que muito contribuem para com os órgãos oficiais, SAC/ANAC, e diminuem a carga e a quantidade de inspetores para a fiscalização, que só de paramotores devem estar por volta de 5.000 unidades em plena atividade.</p>
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
Não há contribuição clara à proposta a ser analisada.

<b>Contribuição nº 294</b>
<b>Colaborador:</b> Armindo Edmundo Albino Hueb
<b>Instituição:</b> cidadão
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE).
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE). As aeronaves experimentais, após concluídas a sua aprovação de vôo e constituído seus manuais de operação e manutenção, recebem um CAV, Certificado de Autorização de Voo, que a autoriza a voar em todo espaço aéreo brasileiro.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Mantida a necessidade do Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE) até que alcance a aprovação de aeronavegabilidade pelo órgão competente, expedição do Certificado de Autorização de Voo, que a autoriza a voar em todo espaço aéreo brasileiro.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluindo aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoos destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluindo aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoos de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### Contribuição nº 295

**Colaboradores:** Elton Duarte Farina (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Marco Aurélio Batista Feijó (piloto privado), Marcus Vinicius Soldera Grando (AVEX - Grupo Aviação Experimental), Eusebio Sibrão Vieira Neto (AVEX - Grupo Aviação Experimental), João Carlos Martins de Medeiros (AVEX - Grupo Aviação Experimental), José Roberto Rangel Heller (Piloto - Construtor Amador)

#### TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE).

#### TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE).

As aeronaves experimentais, após concluídas a sua aprovação de vôo e constituído seus manuais de operação e manutenção, recebem um CAV, Certificado de Autorização de Voo, que a autoriza a voar em todo espaço aéreo brasileiro.

#### JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE

Da maneira que foi escrita, fica entendido que as aeronaves experimentais não poderão voar sobre áreas densamente povoadas.

#### ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC

Contribuição não acatada.

Esta contribuição, ao que parece, pretende ser uma alternativa ao não acatamento das contribuições de exclusão do parágrafo 91.319(c), ao conferir uma autorização lato para todas as aeronaves experimentais voarem sobre áreas densamente povoadas sem necessidade de autorização da ANAC. Por isso esta contribuição não pode ser acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles

do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 296**

**Colaborador:** Sergio Augusto Martins Leite

**Instituição:** AVEX - Grupo Aviação Experimental

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE)

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

91.319 Aeronave civil com Certificado de Autorização de Voo Experimental (CAVE).

As aeronaves experimentais, após concluídas a sua aprovação de vôo e constituídos seus manuais de operação e de manutenção, recebem um CAV, Certificado de Autorização de Voo, que as autoriza a voar em todo o espaço aéreo brasileiro.

#### **JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

A redação originalmente proposta está ambígua, dando margem à interpretação de que aeronaves experimentais não poderão sobrevoar áreas povoadas, o que é impraticável e pode inviabilizar integralmente a utilização de aeronaves experimentais.

#### **ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

Esta contribuição, ao que parece, pretende ser uma alternativa ao não acatamento das contribuições de exclusão do parágrafo 91.319(c), ao conferir uma autorização lato para todas as aeronaves experimentais voarem sobre áreas densamente povoadas sem necessidade de autorização da ANAC. Por isso esta contribuição não pode ser acatada.

Aeronaves experimentais são aquelas que operam conforme os propósitos estabelecidos no regulamento. Em comum, têm o fato de não terem demonstrado cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade. Elas contam com maior liberdade no que se refere a seu projeto, materiais de fabricação, equipamentos, manutenção, modificações, etc. A contrapartida para esta maior liberdade e menor exigência do Estado sobre estas aeronaves vem na forma de restrições operacionais, que tem por objetivo garantir a segurança de terceiros, ou seja, das pessoas e bens no solo e das outras aeronaves.

A restrição a voo em áreas densamente povoadas não é algo novo proposto para o RBAC 91. O requisito básico se manteve, estando sendo apenas rephraseado. Ele consta do regulamento desde sua emissão original, que remonta a 1992. Não há portanto que se falar em prejuízo por mudança de regra, já que nada está sendo alterado. E sendo o RBHA 91 o regulamento geral que governa a operação das aeronaves civis brasileiras, de conhecimento obrigatório a todos operadores, operações realizadas em desrespeito as previsões regulamentares aplicáveis o fizerem de forma irregular e são passíveis de sanções.

Muitos interessados argumentam que as aeronaves experimentais são mais novas, com projeto e equipamentos modernos e desempenho melhor que aeronave certificada. Isto contudo não muda o fato de que as aeronaves que operam sob um CAVE (ou com o antigo CAV) se valerem daquelas liberdades previamente mencionadas, não tendo passado pelas mesmas exigências e controles do Estado que garantiriam sua operação sem maiores restrições, como acontece com as aeronaves certificadas. Por se tratar de um segmento pouco regulamentado, como deve ser pela própria essência do que é ser uma aeronave experimental (incluídas aí todas as aeronaves de construção amadora), a ANAC considera que a restrição geral ao sobrevoo destas aeronaves em áreas densamente povoadas, incluídas aí as operações de pouso e decolagem, permanece atual e pertinente, devendo ser mantida no RBHA 91 e no novo RBAC 91.

Em virtude de questionamentos recentes quanto a clareza e abrangência do regulamento e do interesse em se obter a autorização prevista, a ANAC irá emitir material orientativo com vistas a elucidar aos operadores a aplicação da restrição ao sobrevoo de áreas densamente povoadas bem como estabelecer os termos gerais pelos quais as autorizações para operação nas áreas restritas poderão ser concedidas pela Agência.

#### **Contribuição nº 297**

**Colaborador:** Francisco Bragante Jr

**Instituição:**

#### **TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

Não preenchido.

#### **TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Em referencia a voos de ultra leves em áreas densamente povoadas.e outros

Segue minhas considerações.

<p>Em relação aos velocímetros e altímetros TSO, já gera um custo bem maior, em relação as mesmas exigências de mercados internacionais, visto que outros países não tem estas solicitações. Lembrando que estes são importados e seus custos em dólares.. Rádios e transponder, desnecessários ser contemplados na legislação, visto são exigidos licenças para os 2, e esta só sai se for TSO e com registro na anatel. Agora proibir voos em densamente povoadas, é decretar o fim destas categorias de aviação. É um artigo que constava em uma lei, de 1980, onde nossos ultra leves ou experimentais, isso a 30 anos atrás, realmente eram iniciantes e com muitas deficiências. Nos dias atuais, onde a qualidade da motorização, assim como todos os detalhes desta aviação leve, é muito bem fiscalizada e amplamente divulgado em nosso meio, vejo como um retrocesso imenso tal exigências, e ao meu ver em nada contribui para uma maior segurança. Afinal uma grande maioria de aeroportos, se encontram nestas áreas, densamente povoadas, o que deixará esta aviação totalmente sem sentido ou utilidade.. Acredito que os números de acidentes envolvendo a população destas áreas, não indica que o grande perigo são as aeronaves leves.</p>
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
<p>Não preenchido.</p>
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
<p>Contribuição não acatada. O RBAC 91 não estabelece uma proibição absoluta de sobrevoos em áreas densamente povoadas, mas apenas requer uma prévia autorização da ANAC. De resto, não há proposta de texto alternativo a ser analisado.</p>

<b>Contribuição nº 298</b>
<b>Colaborador:</b> Ladislau Albert Jr.
<b>Instituição:</b> autônomo
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
<p>Prezados, É com certa preocupação que tenho acompanhado as alterações da regulamentação da aviação experimental brasileira. Reconheço que essa Agência tem se esforçado para organizar essa aviação, cujo próprio nome diz, visa experimentar a inventividade daqueles que constroem suas aeronaves partindo exclusivamente da própria força de vontade e criatividade. Entretanto, como quase tudo nesse país, a atividade acabou sendo desvirtuada do seu propósito inicial, com raras exceções. Há modelos de aeronaves que operam nos EUA que aqui estariam proibidas de operar (vide Airbike). A regulamentação para as aeronaves experimentais rumo quase para uma certificação. Querer inventar, inovar, ou experimentar de fato parece que está se tornando atividade fora de regulamentação, portanto, atividade fora da lei. É prudente ter cuidado para que a atividade de construção amadora de aeronave não se transforme numa atividade exclusiva de elites que possuem poder financeiro para adquirir equipamentos caros e com isso desestimule a criatividade e iniciativa daqueles que não possuem recursos. É bom lembrar que os irmãos Wright eram pobres mecânicos de bicicletas e terminaram os seus dias em glória por terem revolucionado tecnologicamente o seu país, enquanto o nosso Alberto Santos Dumont, que era rico, acabou se suicidando aqui mesmo. Ironicamente essa comparação espelha a nossa atual realidade.</p>
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
<p>Não preenchido.</p>
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>
<p>Não preenchido.</p>
<b>ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC</b>
<p>Não há contribuição a ser analisada.</p>

<b>Contribuição nº 299</b>
<b>Colaborador:</b> Grupo de Aeronaves Experimentais e Leve Esportivas
<b>Instituição:</b> ANAC
<b>TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR</b>
<p>91.321 - AERONAVE CIVIL COM CERTIFICADO DE AUTORIZAÇÃO DE VÔO. LIMITAÇÕES OPERACIONAIS</p>
<b>TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO</b>
<p>91.321 (a) Aeronaves operando segundo um Certificado de Autorização de Vôo (CAV) devem obedecer as mesmas limitações operacionais do requisito 91.319.</p>
<b>JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE</b>

Nesta minuta do RBAC 91 se propõe excluir o requisito 91.321 com a seguinte justificativa: “Seção excluída, pois o CAV e o CAVE se fundiram.” Acontece que esta informação não é totalmente verdadeira já que este documento continua sendo emitido pelo RAB. Outra questão é que, ainda que o RAB pare de emitir estes documentos após a publicação deste RBAC 91, os documentos já emitidos não têm validade e estão espalhados por aí em muitas aeronaves em operação. Ao se excluir o 91.321 estas aeronaves não teriam uma regra com limitações operacionais específicas para seguir. Por isso consideramos muito importante deixar de forma tácita no texto a equivalência operacional entre CAV e CAVE.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição acatada com a inclusão de um parágrafo (f) na seção 91.319, ao invés da reativação da antiga seção 91.321, que tratava de CAV.

O CAV não é mais emitido, porém há muitas aeronaves que ainda possuem esse certificado, de modo que convém explicitar que eles devem cumprir as limitações da atual 91.319, que incorporou o CAV como CAVE.

**Contribuição nº 576**

**Colaborador:** Breno Lucas Alvarenga

**Instituição:**

**TRECHO DA MINUTA A DISCUTIR OU ASPECTO NÃO PREVISTO QUE SE PROPÕE ABORDAR**

91.303(a)(4) Voos acrobáticos somente podem ser realizados:

(4) em espaços aéreos condicionados, especificamente designados para esse fim ou mediante autorização da autoridade competente, conforme estabelecido nas regras do DECEA.

**TEXTO SUGERIDO PARA ALTERAÇÃO OU INCLUSÃO**

Retirada do termo “condicionados”

**JUSTIFICATIVA DO PROPONENTE**

“Espaço aéreo condicionado” é um espaço específico, com dimensões, alturas e posições geográficas determinadas, e representado em cartas de navegação.

De acordo com o intenção do item do RBAC 91, a simples designação pelo DECEA de um ponto geográfico, ou de um aeródromo, ou de uma área temporária, por exemplo, não iria satisfazer literalmente o requisito.

Assim, retirando-se “condicionados”, extingue-se a possibilidade de interpretação errônea da intenção do requisito.

**ANÁLISE DA CONTRIBUIÇÃO E RESPOSTA DA ANAC**

Contribuição não acatada.

O parágrafo 91.303(a)(4) foi excluído do texto, pelo entendimento de que se refere a competência do DECEA.

**NOTA:** Os comentários realizados por colaboradores da ANAC no âmbito desta audiência representam sua posição pessoal, e não necessariamente refletem a posição institucional da Agência.