



## VOTO

**PROCESSO: 00066.500433/2016-71**

**INTERESSADO: EMBRAER S.A, SUPERINTENDÊNCIA DE AERONAVEGABILIDADE**

**RELATOR: HÉLIO PAES DE BARROS JUNIOR**

### 1. OBJETIVO.

1.1. Submeter ao conhecimento e deliberação da Diretoria Colegiada proposta para aprovação da Resolução que estabelece condição especial a ser incorporada à base de certificação do projeto de tipo do avião Embraer EMB-200, aplicável à instalação no assento do piloto de sistema de retenção inflável (*airbag*) incorporado em sua porção superior (arnês de ombro), após a realização de Audiência Pública.

### 2. DA ANÁLISE E EXPOSIÇÃO TÉCNICA.

2.1. A Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, por meio do seu art. 8º, XXXIII, atribui à ANAC a competência de expedir, homologar ou reconhecer a certificação de produtos aeronáuticos, observados os requisitos por ela estabelecidos.

2.2. A seção 21.16 do RBAC 21 prevê que, se a ANAC considerar que a regulamentação sobre aeronavegabilidade contida nos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil (RBAC) ou RBHA não contém níveis de segurança adequados a uma determinada aeronave, motor ou hélice, a ANAC emitirá Condições Especiais estabelecendo requisitos adicionais, de acordo com o RBAC 11, a fim de garantir um nível de segurança equivalente ao estabelecido nos regulamentos. É possível que algumas das características do produto aeronáutico, por serem inusitadas e inovadoras, não sejam cobertas pelos requisitos convencionais existentes em RBAC e, devido a isso, seja necessário o estabelecimento de Condições Especiais.

2.3. Diante dessa disposição legal, a Embraer S.A. apresentou requerimento, em 30 de julho de 2016, solicitando a certificação de tipo de aeronave para os modelos Embraer da série EMB-200.

2.4. Segundo a Nota Técnica nº 399/2016/GGCP/SAR, os modelos Embraer anteriormente mencionados são aviões agrícolas de pequeno porte, categoria restrita. Para o projeto dessa série foi proposta a instalação de cinto de segurança com arnês de ombro dotado de sistema inflável (*airbag*), a ser fornecido pela AmSafe Aviation.

2.5. De acordo com a análise técnica da SAR, durante a ocorrência de um pouso de emergência, o *airbag* infla criando um colchão protetor entre a cabeça do piloto e a estrutura dentro da aeronave, reduzindo assim o potencial de lesão da cabeça e do torso. O sistema de retenção inflável é projetado para funcionar à semelhança do sistema de *airbag* automotivo, porém, no caso da aeronave, o sistema é integrado ao arnês de ombro. Embora considerados usuais na indústria automotiva, o uso de tais sistemas é considerado novo e não usual na operação de aeronaves, para o qual o regulamento não oferece padrões de desempenho adequados.

2.6. Portanto, os regulamentos de desempenho de produtos aeronáuticos em vigor, relativos a esse cinto de segurança, não contemplam a instalação desse dispositivo inflável, sendo que ensaios dinâmicos, necessários a este tipo de certificação, e aplicáveis a cintos de segurança aprovados para uso durante pouso e decolagem, devem demonstrar que oferecem um grau de proteção aceitável para o piloto. Desta forma, faz-se necessário o estabelecimento de condições especiais aplicáveis a esse tipo de instalação.

2.7. Em uma completa análise de todos os aspectos técnicos envolvidos e considerando

decisões adotadas por outras autoridades de aviação civil, a Gerência-Geral de Certificação de Produto-GGCP/SAR considerou necessário o estabelecimento de condições especiais para instalação nas aeronaves Embraer da série EMB-200, nas questões aplicáveis a cintos de segurança com Arnês de ombro dotados de sistema de *airbag*, conforme registrado na Ficha de Controle de Assuntos Relevantes - FCAR EI-01, datada de 17 de agosto de 2016.

2.8. Após considerar todos os aspectos técnicos envolvidos, a GGCP/SAR entendeu que a condição especial proposta é tecnicamente justificável, por estabelecer níveis de segurança semelhantes aos estabelecidos nos regulamentos aplicáveis. De acordo com a avaliação técnica da SAR, a aprovação da condição especial aplicável a assentos orientados para frente com incorporação de sistema de *airbag* é de interesse público e promove a segurança de voo.

2.9. Por fim, buscando a necessária publicidade e transparência para o ato administrativo, bem como viabilizar mecanismo de participação da sociedade no processo normativo da ANAC, procedeu-se à submissão do pleito ao procedimento de Audiência Pública, pelo prazo de 10 dias, não tendo sido, contudo, recebido contribuições durante o prazo da mencionada Audiência.

### 3. DO VOTO

3.1. Preconiza o art. 4º do Regulamento da ANAC, anexo ao Decreto nº 5.731, de 2006, que é de competência da Agência adotar medidas para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento da aviação civil, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade.

3.2. A seção 21.16 do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica-RBHA 21 “Procedimentos de homologação para produtos e partes aeronáuticas” prevê que, se a ANAC considerar que a regulamentação sobre aeronavegabilidade contida nos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil (RBAC) ou RBHA não contém níveis de segurança adequados a uma determinada aeronave, motor ou hélice, a ANAC emitirá condições especiais, de acordo com o RBAC 11, a fim de garantir um nível de segurança equivalente ao estabelecido nos regulamentos.

3.3. Assim sendo, com base nas Notas Técnicas nº 399/2016/GGCP/SAR e nº 9(SEI)/2016/GTPN/SAR e tudo consoante ao art. 4º, § 6º do Regimento Interno da ANAC, aprovado pela Resolução nº 110, de 2010, e considerando que a presente iniciativa contribui positivamente para o preavalecimento dos níveis de segurança exigidos pelos regulamentos de aviação civil pátrios, **VOTO FAVORAVELMENTE à aprovação** da Condição Especial a ser incorporada à base de certificação do projeto de tipo dos modelos de avião Embraer da série EMB-200, aplicável à instalação, no assento do piloto, de sistema de retenção inflável (*airbag*) incorporado em sua porção superior (arnês de ombro).

É como voto.

Brasília, 20 de dezembro de 2016.

**Hélio Paes de Barros Junior**

Diretor



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Paes de Barros Júnior, Diretor**, em 20/12/2016, às 15:12, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sistemas.anac.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sistemas.anac.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **0253170** e o código CRC **D82DDF3A**.

SEI nº 0253170