



VOTO

PROCESSO: 00066.013503/2023-85

INTERESSADO: EMBRAER S.A.

RELATOR: RICARDO BISINOTTO CATANANT

1. FUNDAMENTAÇÃO JURÍDICA

1.1. A Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, define a competência da ANAC para regular e fiscalizar os produtos aeronáuticos e a segurança da aviação civil, bem como para expedir, homologar ou reconhecer a certificação de produtos e processos aeronáuticos de uso civil, observados os padrões e normas estabelecidos (art. 8º, X e XXXIII).

1.2. Por sua vez, o regimento interno da ANAC, Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016, atribui à Diretoria da ANAC competência para, em regime colegiada, analisar e decidir, em instância administrativa final, as matérias da Agência. Ainda, nos termos do art. 35 do referido regimento interno, compete à Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) submeter à Diretoria matérias relacionadas à aeronavegabilidade, ruído e emissões de produtos aeronáuticos.

Por fim, o Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC 21, em seu parágrafo 21.16, estabelece o conceito de Condição Especial, sendo ele aplicado da seguinte forma:

RBAC 21

21.16 Condições especiais

Se a ANAC considerar que a regulamentação sobre aeronavegabilidade contida nos RBAC não contém requisitos de segurança adequados ou apropriados a uma determinada aeronave, motor de aeronave ou hélice face às características novas ou inusitadas do projeto de tal produto, estabelecerá condições especiais, ou emendas às mesmas, para o produto. As condições especiais serão emitidas de acordo com o RBAC 11 e conterão os requisitos de segurança que a ANAC considerar necessários à aeronave, ao motor de aeronave ou à hélice, a fim de garantir um nível de segurança equivalente ao estabelecido nos regulamentos.

1.3. Pelo exposto, restam atendidos os requisitos de competência quanto à elaboração da proposta, deliberação e decisão.

2. DA ANÁLISE

2.1. Conforme apresentado no Relatório SEI 9885008, trata-se de análise referente à sociedade empresária EMBRAER S.A., na qual se avalia a aprovação de condição especial cabível à proteção dos sistemas críticos no compartimento de carga Classe E do convés principal, ou em suas vizinhanças, e aplicável à base de certificação do projeto de tipo do avião Embraer ERJ 190, em procedimento de conversão dessa aeronave da configuração original de passageiros, para uma configuração totalmente cargueira. Cita-se como sendo exemplos dos referidos sistemas críticos os cabos de controle de voo, o sistema de interconexão de cabeamento elétrico (EWIS), janelas, gravadores de dados de voo e gravadores de voz de cabine de comando.

2.2. Conforme trazido pela Ficha de Controle de Assuntos Relevantes (FCAR) (SEI 9261528), a Superintendência de Aeronavegabilidade (SAR) aponta que referida conversão está baseada no Regulamento Brasileiro de Aviação Civil – RBAC 25. No entanto, a SAR expõe na sua análise técnica (SEI 9658608 e 9785772) que o requisito 25.855, do RBAC 25, não trata especifica e diretamente da proteção dos sistemas críticos da aeronave quando da conversão de uma aeronave de passageiros em cargueira Classe E, surgindo, daí, a necessidade de edição da condição especial debatida.

2.3. Dessa forma, a SAR entendendo que apenas a ação de depressurização da cabine como forma de combate a incêndio não seria suficiente para o caso em tela, mostrou-se necessário que a

EMBRAER apresentasse evidências suficientes de proteção dos sistemas críticos da aeronave que abordasse, no mínimo, os seguintes aspectos:

- O crescimento inicial e potencial propagação do fogo;
- O calor residual após a depressurização da aeronave;
- A potencial propagação do incêndio após a repressurização da cabine e durante descida, aproximação até o pouso e início dos procedimentos de evacuação de emergência; e
- A forma de utilização de coberturas protetoras para proteger sistemas críticos, que devem ser construídas de materiais que atendam aos requisitos do 14CFR Part 25, apêndice F, Part III (emenda 25-60 ou mais recente).

2.4. Após diálogo realizado com a demandante e registrados nas Fichas FCAR (SEI 9261528 e 9629348), bem como na carta AWO-0026/2024-1/2 MGC (SEI 9625109), ficou exposto que aquela concorda com os termos propostos pela ANAC para cumprimento da condição especial, apontando, contudo, que o sistema EWIS não faz parte da base de certificação do ERJ 190-100, não sendo abrangido, pois, na discussão presente. Ademais, em sua manifestação final, a EMBRAER aponta que *“demonstrará o cumprimento com os requisitos dessa Condição Especial e submeterá, à ANAC, os meios pelos quais tal cumprimento foi demonstrado, conforme previsto na seção 21.97 do RBAC 21.”*

2.5. A SAR propõe que o estabelecimento da condição especial não requeira a instauração de consulta pública, conforme Lei nº 13.848/2019, por possuir caráter específico direcionada a um único regulado e que não altera os requisitos vigentes do RBAC 25. A Superintendência indica também pela desnecessidade de consulta à Procuradoria Federal Especializada junto à ANAC, por não ter sido identificado aspecto jurídico relevante que assim o justificasse.

2.6. Por fim, a SAR propõe a edição de resolução (SEI 9785782) que aprove o texto da condição especial (SEI 9802934). Destaca-se, neste ponto, as partes mais relevantes da proposta:

Proposta de Resolução (SEI 9785782):

(...)

Art. 1º Aprovar, nos termos do Anexo desta Resolução, a Condição Especial CE/SC 25-___, intitulada “Condição Especial Aplicável à Proteção dos Sistemas Críticos no Compartimento de Carga Classe E do Convés Principal ou na sua Vizinhança” para fins de certificação de projeto de tipo do avião ERJ 190-100 decorrente da modificação representada pela conversão da configuração original de passageiros para uma versão totalmente cargueira por meio da criação de um compartimento de carga classe E no convés principal, sendo aplicável também a outras aeronaves em cuja base de certificação a ANAC determine sua inclusão com concordância por parte do peticionário.

(...)

Proposta de Condição Especial (SEI 9802934)

(...)

“§ CE 25-XXX Condição Especial Aplicável à Proteção dos Sistemas Críticos no Compartimento de Carga Classe E do Convés Principal ou na sua Vizinhança

Pelas Condições Especiais abaixo, a ANAC estabelece que qualquer sistema instalado no compartimento de carga do convés principal ou na sua vizinhança e considerado essencial para a continuidade do voo e pouso seguros, conforme RBAC 25.1309, deve ser dotado de nível adequado de proteção contra incêndio para que tais sistemas sejam capazes de continuar a desempenhar a sua função em caso de incêndio no compartimento de carga classe E do convés principal. A proteção dos sistemas críticos necessários para a continuidade do voo e pouso seguros, localizados no compartimento de carga Classe E do convés principal ou na sua vizinhança, após eventos de incêndio, deve ser substanciada pelo requerente para abordar o seguinte:

- a. O crescimento inicial e a potencial propagação de fogo;
- b. O calor residual após a depressurização da aeronave;
- c. A potencial propagação de incêndio após a repressurização da cabine e durante a descida, aproximação até o pouso e início dos procedimentos de evacuação de emergência.

Se forem utilizados revestimentos para proteger sistemas críticos, eles deverão ser construídos com materiais que atendam aos requisitos da Parte 25, Apêndice F, parte III (alteração 25-60 ou posterior).”

(...)

2.7. Assim, verifica-se que a área técnica conduziu apropriada análise para proposição da condição especial, identificando que serão atendidos critérios que proporcionam o nível de segurança necessário para viabilização das modificações pretendidas pela EMBRAER para o equipamento ERJ 190-100, em sua conversão para cargueiro Classe E. Concluo, portanto, não ser necessária a apresentação de considerações adicionais por parte desta Diretoria em relação à análise de forma e de mérito da solicitação.

3. DO VOTO

3.1. Desse modo, diante das razões expostas e com fundamento no art. 11, inciso V, da Lei 11.182/2005, **VOTO FAVORAVELMENTE** à aprovação da Condição Especial aplicável à proteção dos sistemas críticos no compartimento de carga Classe E do convés principal, ou em suas vizinhanças, aplicável à base de certificação do projeto de tipo do avião Embraer ERJ 190-100, nos termos da proposta feita pela Superintendência de Aeronavegabilidade nos documentos SEI nº 9785782 e 9802934.

É como voto.

RICARDO BISINOTTO CATANANT

Diretor - Relator



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Bisinotto Catanant, Diretor**, em 16/04/2024, às 09:54, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 4º, do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **9915574** e o código CRC **8D70D60E**.

SEI nº 9915574