



RELATÓRIO

PROCESSO: 00066.053815/2015-11

INTERESSADO: EMBRAER EMPRESA BRASILEIRA DE AERONÁUTICA S/A

RELATOR: HÉLIO PAES DE BARROS JUNIOR

1. DO OBJETIVO

1.1. Submeter à deliberação da Diretoria Colegiada na forma do art. 9º, caput, do Regimento Interno, Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016, o estabelecimento de condição especial a ser incorporada à base de certificação do projeto de tipo do avião Embraer EMB-390KC, aplicável ao sistema de controle eletrônico de voo com relação à estabilidade lateral direcional e longitudinal, bem como a alerta de baixa energia.

2. DESCRIÇÃO DOS FATOS

2.1. A Embraer S.A., em 20 de dezembro de 2011, requereu a certificação de tipo de seu avião EMB-390KC, e a Condição Especial objeto deste processo é condição essencial para prover o nível de segurança necessário à viabilização da certificação de tipo pleiteada.

2.2. Cada processo de certificação de projeto de tipo é composto de várias fases e demanda ações sistemáticas desta Agência, prescritas no RBAC 21 e detalhadas no MPR 200. Em uma dessas fases, registram-se em Fichas de Controle de Assuntos Relevantes (FCAR) as características que possam demandar um estudo mais criterioso dos requisitos a serem exigidos para a certificação.

2.3. A seção 21.16 do RBAC 21 prevê a prerrogativa de a ANAC, de ofício, estabelecer condições especiais com requisitos adicionais, de acordo com o RBAC 11, a fim de garantir um nível de segurança equivalente ao estabelecido nos regulamentos, desde de que considerada que a regulamentação sobre aeronavegabilidade contida nos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil não contenha níveis de segurança adequados a uma determinada aeronave, motor ou hélice.

2.4. Adota-se essa prerrogativa quando algumas das características do produto aeronáutico, por serem inusitadas, não sejam cobertas pelos requisitos convencionais existentes em RBAC.

2.5. Esse é o caso em questão, cujo conteúdo relevante está expresso na Nota Técnica nº 371/2015/GGCP/SAR, constante deste Processo, que fundamenta esta proposta de condição especial.

2.6. O EMB-390KC a ser certificado pela ANAC é uma plataforma civil para um jato militar de transporte de carga, com um novo sistema de controle de voo eletrônico e digital, e que funciona com leis de controle em malha fechada para comandar as superfícies de controle nos três eixos, profundo, aileron e leme. Por conseguinte, não há uma relação convencional entre forças no comando e a estabilidade da aeronave.

2.7. Para aeronaves com sistema de controle convencional, a adoção dos requisitos vigentes RBAC 25.171, 25.173, 25.175 e 25.177 estabelecem critérios de estabilidade apropriados. No entanto, o sistema de controle de voo do EMB-390KC provoca mudanças de características não previstas nestes requisitos.

2.8. Por resultar em estabilidade longitudinal neutra e realimentar o comando do piloto no controle da aeronave, o sistema de controle de voo do EMB-390KC afeta de forma inusitada a percepção do piloto no controle da velocidade e direção de voo da aeronave.

2.9. Portanto, o sistema de controle da aeronave EMB-390KC inova o suficiente para justificar

a emissão de condições especiais que estabeleçam requisitos apropriados de estabilidade lateral, direcional e longitudinal, e em especial para a condição de voo com baixa energia.

2.10. Assim, e após análise dos documentos relacionados, concluiu a Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR que esta proposta de condição especial atende aos requisitos exigidos pelo RBAC 11, devido à natureza peculiar da proposta, na qual se estabelecem requisitos especiais em razão de os requisitos existentes não alcançarem a característica inovadora do produto.

2.11. Em complementação, informa-se que aquela Superintendência opina pela prescindibilidade de instauração de audiência pública, ao caso em comento, em vista de não restarem configurados os pressupostos que exigiriam a sua submissão ao crivo da sociedade, haja vista que a proposta não afeta direitos de outros agentes econômicos.

2.12. Destarte, não obstante a inauguração do processo datar do ano de 2015, percebe-se que o referido entendimento está alinhado com recente orientação ditada pela Diretoria Colegiada na aprovação da Instrução Normativa nº 107, de 21 de outubro de 2016, vide art. 16.

2.13. Realizados os trâmites internos necessários foram os autos conduzidos ao conhecimento e análise deste Diretor-Relator para propositura de deliberação pela Diretoria Colegiada, após a realização de sorteio, segundo critérios estabelecidos na Instrução Normativa nº 33, de 2010.

2.14. É o relatório.



Documento assinado eletronicamente por **Hélio Paes de Barros Júnior, Diretor**, em 20/04/2017, às 15:48, 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, informando o código verificador **0585727** e o código CRC **05EAC479**.

SEI nº 0585727