

**AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL
SUPERINTENDÊNCIA DE AERONAVEGABILIDADE**

**PROPOSTA DE ISENÇÃO A SER INCORPORADA À BASE DE CERTIFICAÇÃO DO
PROJETO DE TIPO DO AVIÃO EMBRAER EMB-550.**

JUSTIFICATIVA

1. APRESENTAÇÃO

1.1 A presente Justificativa expõe as razões que motivaram esta Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC a propor a concessão de isenção para o avião Embraer EMB-550, aplicável aos meios de visualização das condições no exterior da cabine através de uma saída de emergência do Tipo III localizada sobre a asa.

1.2. A Embraer S.A. apresentou requerimento (protocolo ANAC: 00066.014274/2012-63) para a concessão de isenção parcial ao parágrafo 25.809(a), do RBAC 25. De acordo com esse requisito, cada saída de emergência deve dispor de meios para permitir a visualização das condições do lado de fora da saída quando a saída estiver fechada, e as áreas prováveis de contacto com o solo durante a evacuação devem ser visíveis durante todas as condições de iluminação, com o trem de pouso estendido, bem como em todas as condições do trem de pouso colapsado.

1.3. O avião EMB-550 possui saída de emergência do Tipo III com a característica peculiar de se localizar na porção traseira da aeronave, dentro do espaço confinado do compartimento do lavatório. Tal localização torna restrita a visualização com a área de primeiro contato no solo, dada a grande distância entre a saída e o bordo de ataque da asa, pelo qual o passageiro passa para chegar ao solo. Além disso, a janela da cabine de passageiros adjacente à saída não poderia ser utilizada como o meio de visualização requerido devido à existência da divisória do compartimento do lavatório que separa ambas, constituindo-se em um obstáculo semelhante ao descrito pelo preâmbulo da regra contida na emenda 25-116, que introduziu a forma atual do parágrafo 25.809(a), do RBAC 25. Portanto, a configuração da saída de emergência não demonstra cumprimento literal com o requisito, o que define a necessidade desta isenção.

1.4. Após completa análise de todos os aspectos técnicos envolvidos e considerando decisões adotadas por outras autoridades de aviação civil, a ANAC considera adequado o estabelecimento de isenção para a instalação em questão, para a aeronave EMB-550.

2. EXPOSIÇÃO TÉCNICA

2.1 Fatos

2.1.1. 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.

2.1.2. A seção 11.25 do RBAC 11 estabelece que qualquer pessoa interessada pode solicitar à ANAC isenção permanente ou temporária de qualquer regra e/ou requisito constante dos Regulamentos Brasileiros da Aviação Civil – RBAC. Após análise, a ANAC pode julgar o pedido de isenção justificável, e estabelecer certas condições para que essa justificativa seja válida.

2.1.3. A Embraer S.A. apresentou requerimento (protocolo ANAC: 00066.014274/2012-63) para a concessão de isenção parcial ao parágrafo 25.809(a), do RBAC 25. De acordo com esse requisito, cada saída de emergência deve dispor de meios para permitir a visualização das condições do lado de fora da saída quando a saída estiver fechada, e as áreas prováveis de contato com o solo durante a evacuação devem ser visíveis durante todas as condições de iluminação, com o trem de pouso estendido, bem como em todas as condições do trem de pouso colapsado.

RBAC 25.809 Emergency exit arrangement

(a) Each emergency exit, including each flightcrew emergency exit, must be a moveable door or hatch in the external walls of the fuselage, allowing an unobstructed opening to the outside. In addition, each emergency exit must have means to permit viewing of the conditions outside the exit when the exit is closed. The viewing means may be on or adjacent to the exit provided no obstructions exist between the exit and the viewing means. Means must also be provided to permit viewing of the likely areas of evacuee ground contact. The likely areas of evacuee ground contact must be viewable during all lighting conditions with the landing gear extended as well as in all conditions of landing gear collapse.

Traduzindo para a língua portuguesa:

RBAC 25.809 Disposição da saída de emergência

(a) Cada saída de emergência, incluindo cada saída de emergência da tripulação de voo, deve ser uma porta móvel ou uma escotilha na parede externa da fuselagem, permitindo uma abertura desobstruída para o exterior. Além disso, cada saída de emergência deve dispor de meios para permitir a visualização das condições do lado de fora da saída quando a saída estiver fechada. O meio de visualização pode ser junto ou próximo à saída, desde que não exista obstrução entre a saída e o meio de visualização. Meios também devem ser fornecidos para permitir a visualização da área provável de contato com o solo durante a evacuação. As áreas prováveis de contato com o solo durante a evacuação devem ser visíveis durante todas as condições de iluminação, com o trem de pouso estendido, bem como em todas as condições do trem de pouso colapsado.

2.1.4. O avião EMB-550 possui saída de emergência do Tipo III com a característica peculiar de se localizar na porção traseira da aeronave, dentro do espaço confinado do compartimento do lavatório. Tal localização torna restrita a visualização com a área de primeiro contato no solo, dada a grande distância entre a saída e o bordo de ataque da asa, pelo qual o passageiro passa para chegar ao solo. Além disso, a janela da cabine de passageiros adjacente à saída não poderia ser utilizada como o meio de visualização requerido devido à existência da divisória do compartimento do lavatório que separa ambas, constituindo-se em um obstáculo semelhante ao descrito pelo preâmbulo da regra contida na emenda 25-116, que introduziu a forma atual do parágrafo 25.809(a), do RBAC 25. Portanto, a configuração da saída de emergência não demonstra cumprimento literal com o requisito, o que define a necessidade desta isenção.

2.1.5. O pedido de isenção submetido pela Embraer requer alívio parcial, pois se aplica somente para a saída de emergência Tipo III do avião EMB-550. A saída principal do avião, posicionada na porção dianteira da aeronave, possui os meios de visualização que cumprem com o requisito em tela. A Embraer S.A. argumenta que a saída Tipo III da aeronave proporciona um meio excelente para avaliar as condições externas, ainda que não permita a visualização direta da área de primeiro contato no solo e que não cumpra diretamente com o RBAC 25.809(a). O meio oferecido na saída de emergência permite a visualização, na superfície da asa, de uma área que abrange toda a rota de evacuação sobre a asa, desde o ponto no qual o passageiro fará o primeiro contato após utilizar a saída Tipo III até o bordo de ataque. Na medida em que os passageiros entram na rota de evacuação sobre a asa e alcançam o bordo de ataque, eles estarão aptos a ver a área de primeiro contato no solo, considerando todas as condições de luminosidade e todas as

condições de colapso de trem de pouso, dando-lhes a noção da existência ou não de perigo significante no solo.

2.1.6. Segundo a Embraer S.A., o pedido de isenção é de interesse público porque o meio de visualização oferecido pela saída Tipo III do avião EMB-550 proporciona um nível aceitável de segurança, e a não concessão da isenção levaria a uma modificação não planejada de projeto e esforço de fabricação para realocar a saída de emergência para a cabine de passageiros. A Embraer S.A. afirma que, com a área de visualização fornecida pela janela da saída de emergência sobre a asa com todas as condições de iluminação, com o trem de pouso estendido e em quaisquer condições de trem de pouso colapsado, é muito provável que qualquer perigo externo grave que possa criar um risco imediato para os ocupantes seja detectado antes da decisão de abrir ou não a saída sobre as asas.

2.1.7. Em uma avaliação preliminar e interpretação da regra, a ANAC entendeu que a visualização da área de primeiro contato no solo deve ser realizada através do meio oferecido dentro da cabine, antes da abertura da saída de emergência. Tal meio deve estar disponível ao ocupante designado a abrir a saída de emergência. Além disso, quando o ocupante assume a posição para iniciar a abertura da saída, não deve haver obstáculos que impeçam o ocupante de ter uma visão direta com o exterior da aeronave e da área do primeiro ponto de contato no solo através dos meios de visualização disponíveis no interior da cabine.

2.1.8. A ANAC avaliou o pedido de isenção da Embraer e levantou algumas preocupações com relação ao seguinte cenário hipotético: A abertura da saída de emergência dispara o processo de evacuação que envolve certo número de ocupantes que tenderão a utilizar a saída de emergência Tipo III. Após a abertura da saída, os passageiros deixarão a aeronave para avaliar as condições no solo. Caso as condições no solo não sejam adequadas, os ocupantes deverão retornar ao interior da aeronave pela mesma saída. Esse retorno poderá não ser facilmente viável, pois haverá interação entre os passageiros que querem abandonar a aeronave e aqueles que tentam retornar à cabine pela mesma saída. Este cenário pode causar uma situação de potencial perigo aos ocupantes.

2.1.9. A ANAC apresentou essa preocupação à *Federal Aviation Administration* – FAA, autoridade de aviação estadunidense, por intermédio de comentários feitos durante a consulta pública do pedido de isenção feito pela Embraer à FAA, semelhante ao pedido de isenção feito à ANAC, e processado mediante o *Regulatory Docket* No. FAA-2012-0302. A FAA emitiu a *Exemption* No. 10757, na qual concede a isenção à Embraer e avalia os comentários da ANAC. A FAA entendeu que a proposta de isenção do requerente é de interesse público pelas seguintes razões: A configuração proposta proporciona um nível de segurança consistente com a intenção da regra. Ainda que o meio de visualização não permita a avaliação do exterior da aeronave antes da abertura da saída através da visão direta da área de primeiro contato no solo, o ocupante pode abrir a saída e procurar, ao longo de toda a extensão da asa, um local adequado no solo no qual ele poderá fazer seu primeiro contato e abandonar a aeronave. A aplicação de uma interpretação literal do requisito que é mais rigorosa que a intenção original da regra resultaria em um ônus desnecessário ao requerente.

2.1.10. Além disso, a FAA proveu esclarecimentos adicionais a respeito da intenção da regra, que não era a de estabelecer a necessidade do ocupante em estar apto a visualizar o ponto de primeiro contato no solo enquanto na posição de abertura de uma saída de emergência sobre a asa. A regra em si se refere à visualização da área de primeiro contato, separadamente da visualização das condições no lado de fora da saída, porém sua intenção não ficou claramente expressa na linguagem da regra. A FAA trabalhou em conjunto com a EASA (*European Aviation Safety Agency*), autoridade de aviação da União Europeia, para melhorar a linguagem da regra baseada em sua experiência na aplicação da mesma. A EASA incorporou uma linguagem melhorada nos CS 25 (*Certification Specifications*) publicados na emenda 25/12, de 13 de julho de 2012. O CS 25.809(a)(3) estabelece o seguinte:

Para saídas de emergência não localizadas sobre a asa, um meio também precisa ser provido para permitir visualização da área de contato do evacuando no solo quando a saída esta fechada com os trens de pousos estendidos ou em qualquer condição de colapso. Além disso, a área de contato do evacuando no solo deve ser visível com a saída fechada mediante todas as condições de iluminação ambiente quando todos os trens de pouso estão estendidos.

2.1.11. A FAA pretende harmonizar sua regulação com o requisito da EASA.

2.1.12. A ANAC avaliou a motivação da FAA em conceder a isenção e julgou a decisão da FAA adequada.

2.2 Considerações Finais

2.2.1. Com base na exposição técnica, a ANAC entende que a concessão de isenção para o avião Embraer EMB-550, aplicável aos meios de visualização das condições no exterior da cabine através de uma saída de emergência do Tipo III localizada sobre a asa, atende ao interesse público e não influi negativamente no prevalecimento dos níveis de segurança exigidos pelos regulamentos pátrios.

2.3 Fundamentação

2.3.1. Os fundamentos legais, regulamentares e normativos que norteiam a proposta são os que se seguem:

- a) Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, art. 5º e art. 8º, IV, X, XXXIII;
- b) RBAC 11, Emenda 00, de 11 de fevereiro de 2009;
- c) RBAC 21, Emenda 01, de 1º de dezembro de 2011;
- d) RBAC 25, Emenda 127, de 22 de abril de 2009; e
- e) Instrução Normativa nº 18, de 17 de fevereiro de 2009.

3. AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.1 Convite

3.2.1 A quem possa interessar, está aberto o convite para participar deste processo de Audiência Pública, por meio da apresentação, à ANAC, por escrito, de comentários que incluam dados, sugestões e pontos de vista, com as respectivas argumentações. Os comentários referentes a impactos pertinentes que possam resultar da proposta contida nesta audiência pública serão bem-vindos.

3.2.2 Os interessados devem enviar os comentários identificando o assunto para os endereços informados no item 3.3, por via postal ou via eletrônica (e-mail), usando o formulário F-200-22, disponível no endereço eletrônico:

<http://www2.anac.gov.br/transparencia/audienciasPublicas.asp>

3.2.3 Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta Audiência Pública serão analisados pela ANAC. E caso necessário, será realizada uma nova Audiência Pública dada a relevância dos comentários recebidos.

3.2 Período para recebimento de comentários

3.2.1. Os comentários referentes a esta Audiência Pública devem ser enviados no **prazo de 10 dias** corridos da publicação do Aviso de Convocação no DOU.

3.3 Contato

3.3.1. Para informações adicionais a respeito desta Audiência Pública, favor contatar:

Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC
Superintendência de Aeronavegabilidade – SAR
Gerência Técnica de Processo Normativo – GTPN
Avenida Cassiano Ricardo, 521 - Bloco B – 2º Andar – Jardim Aquarius
12246-870 – São José dos Campos – SP
Fax: (12) 3797-2330
e-mail: normas.aeronaves@anac.gov.br