

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

PROPOSTA DE RESOLUÇÃO PARA ESTABELECIMENTO DE CONDIÇÃO ESPECIAL A SER INCORPORADA À BASE DE CERTIFICAÇÃO DO PROJETO DE TIPO DO AVIÃO EMBRAER ERJ 190-300 E DE OUTRAS AERONAVES SIMILARES A CRITÉRIO DA ANAC, APLICÁVEL AO USO DE GRANDES PAINÉIS NÃO-TRADICIONAIS E NÃO-METÁLICOS INTEGRADOS À ESTRUTURA DOS ASSENTOS DE PASSAGEIROS

JUSTIFICATIVA

1. APRESENTAÇÃO

1.1. A presente Justificativa expõe as razões que motivaram a Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC a propor a Resolução para estabelecimento de Condição Especial a ser incorporada à base de certificação do projeto de tipo do avião Embraer ERJ 190-300 e de outras aeronaves similares a critério da ANAC, aplicável ao uso de grandes painéis não-tradicionais e não-metálicos integrados à estrutura dos assentos de passageiros.

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 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 Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – 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.

2.1.3. Os requisitos para grandes painéis de interior (incluindo painéis de teto, painéis laterais, *galley*s e compartimentos de bagagem dentro da cabine) são bem explícitos em requerer, para configurações de aeronave acima de 20 passageiros, o cumprimento com o Apêndice F (partes IV e V) do RBAC/14CFR *Part 25* (liberação de calor e emissão de fumaça, respectivamente). Entretanto este requisito não se aplica a grandes painéis não-metálicos integrados à estrutura de assentos. Na época em que o requisito foi concebido, não se previa o uso de painéis desta natureza em assentos, cuja estrutura era feita basicamente de componentes e painéis metálicos, e a contribuição dos assentos na quantidade total de emissão de calor e fumaça na cabine seria insignificante.

2.1.4. A Embraer solicitou por meio da carta GCF-0806/2013, a aprovação de uma emenda ao certificado de tipo da aeronave ERJ 190 que trata de inclusão de um novo modelo, o ERJ

190-300, considerado como derivativo do ERJ 190-100. Algumas configurações de interiores do novo modelo contam com a instalação de assentos de passageiros que utilizam grandes painéis não-tradicionais e não-metálicos integrados a sua estrutura. A utilização desses painéis é considerada característica de projeto nova e não usual, para a qual os regulamentos vigentes não oferecem os padrões de segurança apropriados. Em função disso, a ANAC acredita ser necessário o estabelecimento de normas de aeronavegabilidade adicionais, sob a forma de uma Condição Especial aplicável à modificação em questão.

- 2.1.5. Um grande painel não-tradicional e não-metálico é definido como um painel (ou somatório de painéis) com área de superfície exposta superior a 1393,6 centímetros quadrados (1,5 pés quadrados) instalados por assento. Exemplos de áreas não-tradicionais incluem – mas não estão limitadas a – o encosto e a superfície inferior do assento, o descanso de pernas e pés, as barras de apoio de pés (*kick panels*), os painéis de fechamento traseiro (*back shells*) e mobiliário associado. Exemplo de áreas tradicionais e isentas são: fechamento do descanso de braço (por exemplo baias laterais e consoles centrais), escudete (tampa de fechamento superior e frontal do apoio de braço), mesa lanche, monitores de vídeo, capas de proteção e acabamento.
- 2.1.6. Painéis expostos, no conceito introduzido por esta Justificativa, são aqueles painéis diretamente aparentes na cabine de passageiros, tal como aqueles que são revestidos por tecido. Tecidos e couros tradicionais usados correntemente em assentos não estão incluídos nesta condição especial: Esses materiais ainda necessitam cumprir com o parágrafo 25.853(a) e (c), se usados como revestimento de almofadas de assentos, ou com o parágrafo 25.853(a), se instalados em outras partes do assento. Os painéis não-metálicos revestidos pelos tecidos e couros tradicionais serão testados sem o revestimento.
- 2.1.7. A Condição Especial aplicável ao uso de grandes painéis não-tradicionais e não-metálicos integrados à estrutura dos assentos de passageiros é proposta conforme a seguir:

“(a) O cumprimento com o RBAC/14CFR *Part 25*, Apêndice F, partes IV e V (emissão de calor e de fumaça), é requerido para assentos que incorporam grandes painéis não-tradicionais e não-metálicos que podem ser compostos de um único ou de múltiplos componentes posicionados em uma área concentrada no projeto do assento.

(b) O requerente pode designar um material de painel não-tradicional e não-metálico com área total equivalente ou superior a 1393,6 centímetros quadrados (1,5 pé quadrado) por assento que não terá que cumprir com o item No. 1. Um assento triplo (isto é, um assento projetado para ocupação de três passageiros) pode ter um total de 4180,6 centímetros quadrados (4,5 pés quadrados) de painel não-tradicional e não-metálico, distribuídos em qualquer região do assento (por exemplo, um assento triplo composto por um assento lateral próximo ao corredor com 2322.6 centímetros quadrados (2,5 pés quadrados), um assento do meio com 929 centímetros quadrados (1 pé quadrado) e um terceiro assento com 929 centímetros quadrados (1 pé quadrado), respectivamente, de área de painel não-tradicional e não-metálico).

(c) Os assentos não necessitam cumprir com os requisitos de ensaio do RBAC/14CFR *Part 25*, Apêndice F partes IV e V, quando instalados em compartimentos para os quais o cumprimento de tais requisitos não é requerido, a saber:

- (1) Aviões com capacidade de passageiros de 19 ou menos;

(2) Aviões que não possuem o requisito de liberação de calor e fumaça em sua base de certificação e que não precisam cumprir com o requisito do RBAC 121.312.

(3) Aeronaves isentas de cumprir com o RBAC/14CFR 25.853, emenda 25.61 ou mais recente.”

Em língua inglesa:

“(a) Compliance with RBAC/14 CFR Part 25 Appendix F, parts IV and V (heat release and smoke emission), is required for seats that incorporate non-traditional, large, nonmetallic panels that may either be a single component or multiple components in a concentrated area in their design.

(b) The applicant may designate up to and including 1393.6 square centimeters (1.5 square feet) of non-traditional, nonmetallic panel material per seat place that does not have to comply with No. 1. A triple seat assembly may have a total of 4180.6 square centimeters (4.5 square feet) excluded on any portion of the assembly (e.g., outboard seat place 929 square centimeters (1 sq. ft.), middle 929 square centimeters (1 sq. ft.), and inboard 2322.6 square centimeters (2.5 sq. ft.)).

(c) Seats don't need to meet the test requirements of RBAC/14 CFR Part 25 Appendix F, parts IV and V when installed in compartments that are not otherwise required to meet these requirements, examples:

(1) Airplanes with passenger capacities of 19 or less;

(2) Airplanes that do not have smoke and heat release in their certification basis and do not need to comply with requirements per RBAC 121.312;

(3) Airplanes exempted from RBAC/14 CFR 25.853, Amendment 25.61 or later.”

NOTA: Em caso de dúvida considerar o texto em inglês.

2.1.8. A Condição Especial em questão está alinhada à *policy* da ANAC e a decisões de outras autoridades de aviação civil, conforme referenciado a seguir:

- *ANAC Policy*
<http://sar/Regulamentacao/PolicyFiles/1379/00001770.pdf>
- *Federal Register: August 25, 1988 (Volume 53, Number 165) - Final Rule at Amendment 25-66 "Improved Flammability Standards for Materials Used in the Interiors of Transport Category Airplane Cabins"*
[http://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/0/3b32749c374277a98625724300790f70/\\$FILE/Amendment%2025-66.pdf](http://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/0/3b32749c374277a98625724300790f70/$FILE/Amendment%2025-66.pdf)
- *Federal Register: July 20, 1990 (Volume 55, Number 140) - Final Rule at Amendment 25-72 "Special Review: Transport Category Airplane Airworthiness Standards"*
[http://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/0/2d36fac8dc22b6df8625723c007972b7/\\$FILE/Amendment%2025-72.pdf](http://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/0/2d36fac8dc22b6df8625723c007972b7/$FILE/Amendment%2025-72.pdf)

- *Federal Register: February 2, 1995 (Volume 60, Number 22) - Final Rule at Amendment 25-83 "Improved Flammability Standards for Materials Used in the Interiors of Transport Category Airplane Cabins"*
[http://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/0/7a17ae4e98d647c88625722c006c7512/\\$FILE/Amendment%2025-83.pdf](http://rgl.faa.gov/Regulatory_and_Guidance_Library/rgFinalRule.nsf/0/7a17ae4e98d647c88625722c006c7512/$FILE/Amendment%2025-83.pdf)

2.2. Custos e benefícios da proposta

- 2.2.1. Poderá haver diferença de custos de projeto e fabricação, a qual afetará apenas a Embraer S.A., que concordou com a abordagem proposta pela ANAC. Sua inclusão na base de certificação de outras aeronaves, caso aplicável, será discutida com os referidos requerentes.
- 2.2.2. Como benefício, o estabelecimento da Condição Especial objeto desta análise proverá um nível de segurança equivalente ao inicialmente pretendido na concepção dos requisitos de aeronavegabilidade relacionados, para a certificação de tipo do avião ERJ 190-300 e de aeronaves julgadas similares pela ANAC.

2.3. Fundamentação

Os fundamentos legais, regulamentares e normativos que norteiam esta proposta são os que seguem:

- a) Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, art. 5º e art. 8º, IV, X;
- b) RBAC 21, Emenda 01, de 1º de dezembro de 2011;
- c) RBAC 25, Emenda 134, de 12 de junho de 2013;
- d) MPR 020, Revisão 01, de 09 de outubro de 2009;
- e) MPR 200, Revisão 02, de 02 de julho de 2010; e
- f) Instrução Normativa nº 18, de 17 de fevereiro de 2009.

3. AUDIÊNCIA PÚBLICA

3.1. Convite

- 3.1.1. 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 respectivas argumentações.
- 3.1.2. Os interessados devem enviar os comentários identificando o assunto para o endereço informado no item 3.3, por via postal ou via eletrônica (e-mail), usando o formulário disponível no endereço eletrônico:

<http://www.anac.gov.br/participacao-social/audiencias-e-consultas-publicas>

- 3.1.3. Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta Audiência Pública serão analisados pela ANAC. Caso necessário, dada a relevância dos comentários recebidos e necessidade de alteração substancial do texto inicialmente proposto, poderá ser instaurada nova Audiência Pública.

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
SCS, Setor Comercial Sul, Quadra 09, Lote C
Ed. Parque Cidade Corporate – Torre A
70308-200 – Brasília – DF – Brasil
Tel: (61) 3314-4865
e-mail: normas.aeronaves@anac.gov.br