



PROPOSTA DE REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL ESPECIAL - RBAC-E nº 111 - “SISTEMAS DE OXIGÊNIO DOS LAVATÓRIOS”.

1. APRESENTAÇÃO

- 1.1. A presente Justificativa expõe as razões que motivam a ANAC a propor a edição do RBAC-E nº 111.
- 1.2. A proposta de edição deste regulamento especial foi desenvolvida a partir do regulamento *Title 14 Code of Federal Regulations SFAR 111 “Lavatory Oxygen Systems”*, em vigor desde 08 de março de 2011, da *Federal Aviation Administration – FAA*, em anexo, consoante ao estabelecido no art. 3º, da Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008.
- 1.3. A Lei nº 11.182, de 2005, requer que a ANAC estabeleça normas, observando os acordos, tratados e convenções internacionais de que seja parte a República Federativa do Brasil. Portanto, a ação proposta visa atender à uniformidade regulamentar prevista na Convenção sobre Aviação Civil Internacional, concluída em Chicago a 7 de dezembro de 1944.
- 1.4. O Art. 9 da Resolução 30 de 21 de maio de 2008 estabelece A ANAC que poderá emitir ato normativo especial denominado de Regulamento Brasileiro da Aviação Civil Especial – RBAC-E, com a finalidade de regular matéria exclusivamente técnica de aeronavegabilidade de produto aeronáutico que possa afetar a segurança da aviação civil, com vigência limitada no tempo e restrita a um número razoável de requisitos e pessoas, até que os requisitos contidos nos mesmos sejam incorporados em RBAC apropriado ou definitivamente revogados.

2. FATOS

- 2.1. A Lei nº 11.182, de 2005, definiu por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade da aviação civil e tem a competência para regular os produtos aeronáuticos conforme estabelece ainda o art. 8º, X, da mesma lei.
- 2.2. A Lei nº 11.182, de 2005, requer em seu art. 8º, IV, que a ANAC realize estudos, estabeleça normas, promova a implementação das normas e recomendações internacionais de aviação, observados os acordos, tratados e convenções internacionais de que seja parte a República Federativa do Brasil.
- 2.3. A Convenção sobre Aviação Civil Internacional da Organização da Aviação Civil Internacional – OACI, concluída em Chicago a 7 de dezembro de 1944 e firmada pelo Brasil, em Washington, a 29 de maio de 1945 e promulgada pelo Decreto no 21.713, de 27 de agosto de 1946, prescreve que os Estados Contratantes se comprometem a colaborar a fim de lograr a maior uniformidade possível em seus regulamentos.

- 2.4. A proposta do RBAC-E nº 111, conforme estabelecido no Art. 3º da Resolução nº 30/2008, mantém o critério de uniformidade com normas similares de organizações estrangeiras, neste caso, o *Title 14 Code of Federal Regulations* SFAR 111 “*Lavatory Oxygen Systems*”, em vigor desde 08 de março de 2011, da *Federal Aviation Administration* – FAA.
- 2.5. A proposta ora submetida, permite que temporariamente sejam autorizadas variações nos padrões existentes relacionados com o provisionamento dos sistemas de oxigênio instalados nos lavatórios de aeronaves categoria transporte. As ações impostas por este regulamento são necessárias de forma a garantir tais sistemas indisponíveis.
- 2.6. O RBAC-E nº111 tem caráter temporário, enquanto a indústria desenvolve sistemas mais seguros. Entretanto suas disposições são tornadas efetivas a partir da data de sua publicação, e permanecerão válidas até que a ANAC edite uma nova regra.
- 2.7. A ANAC tomou conhecimento da vulnerabilidade na segurança de certos tipos de sistemas de oxigênio instalados nos lavatórios da maioria das aeronaves categoria transporte. Tais sistemas de oxigênio poderiam ser utilizados em ato de interferência ilícita com potencial para gerar evento catastrófico. Como resultado, a ANAC determinou que estes sistemas fossem tornados indisponíveis para que a vulnerabilidade fosse eliminada. Entretanto, ao tornar estes sistemas indisponíveis para o cumprimento da ação tornada mandatória (DA 2011-02-02), os operadores estariam descumprindo os requisitos RBAC 25.177, 121.329 e 121.333. Adicionalmente à frota já em serviço, as aeronaves novas e as que estão sendo alteradas devem também tornar seus sistemas de oxigênio dos lavatórios indisponíveis. Este regulamento especial é necessário para que as aeronaves possam continuar em serviço até que uma solução técnica seja desenvolvida.
- 2.8. O RBAC 25.1447 especifica requisitos de quantidade e acessibilidade para sistemas suplementares de oxigênio. Os sistemas suplementares de oxigênio são equipamentos necessários para o caso de uma eventual perda de pressão de cabine. Cada ocupante é requerido a ter imediatamente disponível um sistema suplementar de oxigênio para o caso em que a pressão de cabine caia a certo nível. O regulamento especificamente requer que cada lavatório seja equipado com 2 (duas) máscaras de oxigênio e, para aeronaves que operem acima de 30.000 pés, as máscaras sejam permanentemente visíveis para os ocupantes. As duas máscaras são requeridas dentro de cada lavatório para o eventual caso de um ocupante ter de assistir a outro, tal como um adulto a uma criança. Os sistemas de oxigênio dos lavatórios geralmente são bem similares aos demais sistemas de oxigênio disponibilizados para os passageiros e comissários. O RBAC 25.1447 é reforçado pelos requisitos operacionais RBAC 121.369 e 121.333, embora o lavatório não seja especificamente mencionado nos requisitos operacionais.
- 2.9. Devido à vulnerabilidade na segurança, a ANAC determinou que certos sistemas de oxigênio fossem tornados indisponíveis. Esta determinação cria um “não cumprimento” com padrões de segurança e aeronavegabilidade. Este requisito especial torna esse “não cumprimento” aceitável perante os padrões de segurança e aeronavegabilidade, até que a vulnerabilidade seja resolvida.

3. ANÁLISE DE RISCOS

- 3.1. A ANAC concorda com a uma análise de risco conduzida pela FAA, demonstrada abaixo, para assegurar as implicações em não ter um sistema suplementar de oxigênio

temporariamente disponível dentro dos lavatórios. Como suporte à análise de risco, foram considerados os estudos que envolvem a utilização dos sistemas de oxigênio dos passageiros.

- 3.2. Para suporte deste regulamento, a FAA submeteu ao Comitê de Conselho para a Regulamentação da Aviação (Aviation Rulemaking Advisory Committee – ARAC) que elaborou as recomendações para aeronaves quando em altas altitudes. Como parte desta análise, o ARAC analisou a frequência e a natureza da necessidade em serviço para o sistema suplementar de oxigênio. Foram identificadas 2.800 ocorrências em um período de 40 anos e estes foram categorizados por causa, severidade e consequência. A maioria destas ocorrências foi causada por mau funcionamento nos sistemas de pressurização da cabine. Contudo, é importante observar que não houve sequer uma perda de vida dentre estas 2.800 ocorrências. O ARAC utilizou estes dados para fazer as recomendações para um futuro regulamento. A FAA revisou o histórico em serviço desde que a recomendação do ARAC foi submetida e determinou que os tipo e frequências dos incidentes, tanto quanto suas causas são consistentes com os registros históricos. O risco relativo e os históricos em serviço não mudaram em modo significativo desde que o ARAC emitiu suas recomendações. Em relação a este regulamento especial, a única área afetada são os lavatórios, opostamente às situações inicialmente estudadas, que foram as aeronaves como um todo. Os lavatórios são esporadicamente utilizados por um pequeno número de passageiros em qualquer intervalo de tempo durante o voo. Isto limita o impacto potencial na segurança. Os estudos do ARAC determinaram a ocorrência da utilização dos sistemas de oxigênio a uma frequência por volta de 10^{-8} /por hora voada, para casos que não estejam relacionados com o mau funcionamento dos sistemas de pressurização (tal como vagarosas perdas de pressão, ou são identificados a baixas altitudes e, portanto, não são tão críticas). A probabilidade de um lavatório ser ocupado não foi determinada, entretanto assumiu-se, o valor de 50%. Sendo assim, calculou-se a probabilidade de um passageiro precisar do sistema de oxigênio no lavatório como sendo de aproximadamente 5×10^{-9} por hora voada.

4. PROPOSTA DE REGULAMENTO

- 4.1. Para a elaboração do RBAC-E nº 111, ora proposto, a ANAC mantém o critério de uniformidade com normas similares de organizações estrangeira, conforme comando contido no art. 3º da Resolução nº 30/2008.
- 4.2. A presente proposta foi elaborada, quanto a sua formatação, seguindo o estabelecido pela Instrução Normativa – IN nº 15, de 20 de novembro de 2008.

5. AUDIÊNCIA PÚBLICA

5.1. Convite

- 5.1.1. 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 as respectivas argumentações. Os comentários referentes a impactos pertinentes que possam resultar da proposta contida nesta audiência pública serão bem-vindos.

5.1.2. Os interessados devem enviar os comentários identificando o assunto para os endereços informados no item 5.3, 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>.

5.1.3. Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta audiência pública serão analisados pela ANAC. E caso necessário, será realizada uma nova audiência pública dada à relevância dos comentários recebidos.

5.2. **Período para recebimento de comentários**

Os comentários referentes a esta audiência pública devem ser enviados no prazo estabelecido no Aviso de Audiência Pública.

5.3. **Contato**

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