



## JUSTIFICATIVA

### **PROPOSTA DE EDIÇÃO DE EMENDA AO REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL 34 (RBAC 34) – REQUISITOS PARA DRENAGEM DE COMBUSTÍVEL E EMISSÕES DE MOTORES DE AERONAVES.**

#### **1. APRESENTAÇÃO**

1.1 A presente Justificativa expõe as razões que motivam a ANAC a propor a emenda 07 ao RBAC 34.

1.2 O RBAC 34 estabelece os requisitos para a prevenção da drenagem intencional de combustível e emissões de fumaça, gases e material particulado de aeronaves com motores a turbina. A partir de sua emenda 06, o regulamento passou a adotar por referência o Volume II do Anexo 16 da ICAO, abrangendo as emendas de 1 a 9 ao Anexo, conforme disposto no requisito 34.3.

1.3 A ANAC foi informada pela ICAO em sua *State Letter* AN 1/17.14 - 20/29, de 15 de abril de 2020, (SEI 4257296), sobre a adoção da emenda 10 ao Volume II do Anexo 16.

1.4 A ANAC entende que a alteração no Anexo 16 deve ser adotadas integralmente e em igual teor na regulamentação brasileira, pois a harmonização existente é benéfica para a aviação civil internacional e que o nível de segurança de voo está sendo mantido sem acarretar custos adicionais significativos aos fabricantes de aeronaves quando o motor a turbina passar por validação da certificação de tipo no Brasil.

1.5 Para efetivar a alteração, será necessário incluir referência à emenda ao Volume II do Anexo 16 da ICAO no RBAC 34.

#### **2. EXPOSIÇÃO TÉCNICA**

##### **2.1 Embasamento legal**

2.1.1 A Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, definiu, por meio do seu art. 5º, que a ANAC é autoridade de aviação civil e tem a competência para editar e dar publicidade aos regulamentos necessários à aplicação da referida lei.

2.1.2 A mesma Lei nº 11.182 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.

2.1.3 A Convenção sobre Aviação Civil Internacional da Organização da Aviação Civil Internacional (*International Civil Aviation Organization - ICAO*), concluída em Chicago a 07 de dezembro de 1944, 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.

2.1.4 A uniformidade preconizada pela ICAO é atendida pela ANAC, uma vez que a partir da publicação da emenda 6, o RBAC 34 passou a adotar por referência direta o Volume II do Anexo 16.

##### **2.2 Considerações iniciais**

2.2.1 O RBAC 34 estabelece os requisitos relativos à prevenção da drenagem intencional de combustível e a emissões de fumaça, gases e material particulado por aeronaves com motores a turbina. Baseado no Volume II do Anexo 16 da ICAO, tem por objetivo estabelecer limites para a emissão desses poluentes e prevenir a drenagem intencional de combustível de aeronaves com motores a turbina, tendo em vista a proteção do meio ambiente.

2.2.2 Para esta proposta de emenda ao RBAC 34, propõe-se manter o critério de adoção por referência do Volume II do Anexo 16, agora em sua emenda 10, bastando para tanto a atualização da referência no requisito 34.3, consoante o estabelecido no art. 3º da Resolução nº 30, de 21 de maio de 2008, bem como o estabelecido no parágrafo único do art. 4º da Instrução Normativa nº 15, de 20 de novembro de 2008.

2.2.3 Assim, a emenda 07 ao RBAC 34 incorporará a emenda 10 do Volume II do Anexo 16. O material incorporado por referência estará disponível para inspeção nas bibliotecas da ANAC.

### **2.3 Aspectos Técnicos**

2.3.1 A proposta de emenda 07 ao RBAC 34 atualiza os requisitos de certificação para a prevenção da drenagem de combustível e para as emissões de fumaça, gases e material particulado de motores aeronáuticos a turbina, objetivando a redução dos impactos ambientais decorrentes das atividades da aviação civil. A aplicabilidade desses requisitos está relacionada à proteção do meio ambiente e está vinculada aos seguintes processos de certificação executados pela ANAC: (i) emissão de um certificado de tipo original, (ii) modificações a um certificado de tipo e (iii) emissão de um certificado de aeronavegabilidade padrão.

2.3.2 A emenda 07 ao RBAC 34 fará referência à emenda 10 do Volume II do Anexo 16 da ICAO. As novas disposições introduzidas pela emenda 10 dizem respeito a atualizações na linguagem de dados de aplicabilidade para novos tipos de motores, correções para as condições e especificações aplicados nos sistemas de medidas e amostragem, introdução de linguagem genérica para isenções de motores, introdução de novos textos sobre as emissões de particulados não voláteis (nvPM) com datas limites de aplicação, alterações nos padrões para inclusão de emissões de particulados não voláteis e por fim correções gerais no texto.

## **3. ANÁLISE DE IMPACTO REGULATÓRIO**

### **3.1 Sumário executivo**

3.1.1 O problema regulatório identificado foi a falta de harmonização entre a regulamentação brasileira sobre a prevenção da drenagem intencional de combustível e sobre emissões de poluentes por motores de aeronaves com motores a turbina e as práticas mais atuais recomendadas pela ICAO. O RBAC 34 adota por referência a quarta edição do Volume II do Anexo 16 que engloba as emendas de 1 a 9 a este anexo. Porém, seguindo as recomendações do CAEP, a ICAO atualizou o Volume II do Anexo 16 com a incorporação da emenda 10. Para obter novamente a harmonização com a ICAO, faz-se necessária a atualização do RBAC 34, para que incorpore a emenda 10.

3.1.2 Os objetivos desejados são aprimorar a proteção ambiental por meio da aplicação das normas e práticas recomendadas para a certificação da drenagem de combustível e de emissões de motores de aeronaves, e restabelecer tanto a aderência ao Anexo 16 da ICAO quanto a uniformidade com a regulamentação europeia e canadense.

3.1.3 Haverá custos adicionais para os fabricantes de motores aeronáuticos desenvolverem os ensaios necessários para a certificação da emissão de nvPM, porém estes são justificáveis diante dos benefícios ambientais almejados. Ademais, considerando-se que a certificação de um novo projeto de motor/aeronave envolve o cumprimento de cerca de quinhentos requisitos, o peso de um requisito adicional torna-se bastante diluído. Vale lembrar que como o Brasil não é fabricante de motores de aeronaves, esses motores são certificados inicialmente no exterior, onde já terão que cumprir os requisitos de emissões de outras autoridades de aviação civil. Desta forma, não haverá um custo adicional para o fabricante realizar novos ensaios de certificação ao validar o motor no Brasil, cabendo à

ANAC analisar se o requisito foi adequadamente cumprido ao ser feita sua certificação original no exterior.

### **3.2 Informações obtidas nas atividades listadas no artigo 15 da Instrução Normativa nº 154**

3.2.1 O artigo 15 da Instrução Normativa nº 154, de 20 de março de 2020, está assim redigido:

#### Seção I

##### Análise de Impacto Regulatório

Art. 15. A AIR será realizada previamente à edição ou alteração de atos normativos de interesse geral dos agentes econômicos, consumidores ou usuários da aviação civil e abrangerá as seguintes atividades:

I - identificação do problema regulatório a ser enfrentado, com mapeamento de suas causas consequências e extensão;

II - identificação dos atores afetados pelo problema regulatório;

III - identificação da base legal que ampara a ação no tema tratado;

IV - definição dos objetivos que se pretende alcançar;

V - mapeamento da experiência internacional no tratamento do problema regulatório sob análise, se aplicável;

VI - identificação e ideação das opções de ação possíveis para o enfrentamento do problema regulatório;

VII - identificação e análise dos impactos positivos e negativos de cada uma das opções de ação identificadas;

VIII - comparação das vantagens e desvantagens das opções consideradas e seleção da opção julgada mais adequada para alcançar os objetivos pretendidos; e

IX - proposição de estratégias de implementação da opção sugerida, incluindo formas de monitoramento e fiscalização da proposta, bem como a necessidade de alteração ou de revogação de ato normativo em vigor.

3.2.2 A seguir serão analisados os incisos supramencionados, individualmente.

#### **3.2.3 I - identificação do problema regulatório a ser enfrentado, com mapeamento de suas causas, consequências e extensão**

3.2.3.1 Caso o regulamento não seja atualizado, um dos problemas identificados é a diferença entre os requisitos para drenagem de combustível e emissões de motores de aeronaves do Brasil e os estabelecidos no Anexo 16 da ICAO. A referência ao Anexo 16 é utilizada, por exemplo, por países europeus, membros da EASA, e pelo Canadá. Esta diferença poderá prejudicar o comércio internacional de aeronaves e dificultar o processo de certificação de motores para o requerente, uma vez que poderão existir bases de certificação diferentes em países diferentes. Além disso, esta diferença contraria tanto a uniformização de requisitos preconizada pela ICAO quanto a harmonização dos esforços globais na busca da proteção do meio ambiente.

3.2.3.2 Cumpre observar que a única autoridade de aviação civil estrangeira de referência que adota abordagem diferente é a FAA dos EUA, que o faz não por questões técnicas, mas principalmente devido a questões relacionadas à sua competência que é decorrente de delegação específica da Agência de Proteção Ambiental – EPA daquele país.

#### **3.2.4 II - identificação dos atores afetados pelo problema regulatório;**

3.2.4.1 Os fabricantes de aeronaves são afetados pelo problema regulatório por terem que cumprir requisitos diferentes para a certificação em países diferentes. A sociedade também é afetada devido ao interesse em relação à preservação do meio ambiente.

#### **3.2.5 III - identificação da base legal que ampara a ação do tema tratado;**

3.2.5.1 Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, art. 5º, art. 8º, IV, X, XLVI; e

3.2.5.2 RBAC nº 34.

### **3.2.6 IV - definição dos objetivos que se pretende alcançar;**

3.2.6.1 Aprimorar a proteção ambiental por meio da aplicação das normas e práticas recomendadas mais atuais de certificação de drenagem de combustível e emissões de poluentes de motores de aeronaves;

3.2.6.2 Harmonização internacional, igualando os requisitos brasileiros à prática internacional;

### **3.2.7 V - mapeamento da experiência internacional no tratamento do problema regulatório sob análise, se aplicável;**

3.2.7.1 A abordagem estabelecida é consistente com aquela adotada pela maioria das autoridades de aviação civil consideradas como referência mundial na certificação de produtos aeronáuticos.

3.2.7.2 A ICAO traz, no Volume II de seu Anexo 16, padrões para a certificação da drenagem de combustível das emissões de poluentes de motores de aeronaves.

3.2.7.3 O TCCA, na Subparte B do CAR Subchapter 516, adota por referência os padrões da ICAO.

3.2.7.4 A EASA, em sua CS-34, adota por referência os padrões da ICAO.

3.2.7.5 Conforme apontado em 3.2.3.2, a única autoridade de aviação civil estrangeira de referência que adota abordagem diferente é a FAA dos EUA, que o faz, não por questões técnicas, mas principalmente devido a questões relacionadas à sua competência que é decorrente de delegação específica da Agência de Proteção Ambiental – EPA daquele país. Por conta desta especificidade, a atualização dos regulamentos da FAA relacionados ao meio ambiente se torna defasada em relação às recomendações da ICAO.

### **3.2.8 VI - identificação e ideação das opções de ação possíveis para o enfrentamento do problema regulatório - no âmbito da SAR;**

3.2.8.1 Uma opção seria manter os RBAC 34 em sua emenda atual.

3.2.8.2 A alternativa sugerida é emendar o RBAC 34 em consonância com a publicação da emenda 10 ao Volume II do Anexo 16 da ICAO.

### **3.2.9 VII - identificação e análise dos impactos positivos e negativos de cada uma das opções de ação identificadas;**

3.2.9.1 Se fosse escolhida a opção descrita no parágrafo 3.2.8.1 desta Justificativa, os fabricantes continuariam tendo que cumprir requisitos diferentes para a certificação da drenagem de combustível e das emissões de poluentes de motores de aeronaves em países diferentes, e o meio ambiente também continuaria sendo afetado negativamente, por existirem aeronaves às quais não seriam aplicados os padrões mais modernos estabelecidos pela ICAO.

3.2.9.2 A opção descrita no parágrafo 3.2.8.2 desta Justificativa trará impacto positivo para o meio ambiente e facilitará para os fabricantes a certificação da drenagem de combustível e das emissões de poluentes de motores de aeronaves em países diferentes.

3.2.9.3 A emenda 10 acrescentou clareza à implementação do Volume II do Anexo 16. Os padrões para nvPM em massa e número permitirão que as tecnologias de motores sejam comparadas em relação às emissões de nvPM e resultarão na sua quantificação e futura redução.

### **3.2.10 VIII - comparação das vantagens e desvantagens das opções consideradas e seleção da opção julgada mais adequada para alcançar os objetivos pretendidos; e**

3.2.10.1 Se a atual emenda do RBAC 34 for mantida, esse regulamento permanecerá com diferenças em relação à mais recente emenda ao Volume II do Anexo 16 da ICAO, contrariando tanto a uniformização de requisitos preconizada pela ICAO quanto a harmonização dos esforços globais na busca da proteção do meio ambiente.

3.2.10.2 A alternativa escolhida é emendar o RBAC 34, em consonância com a publicação da emenda 10 ao Volume II do Anexo 16 da ICAO.

3.2.10.3 Uma vez que os motores aeronáuticos são certificados inicialmente em seus países de origem, nos quais têm que cumprir com os mesmos requisitos constantes da presente proposta, entende-se que ela não gerará custo adicional para os fabricantes ao validarem seus projetos no Brasil. Como benefícios, o impacto ambiental decorrente das emissões de poluentes pelos motores aeronáuticos será reduzido, o processo de certificação de aeronaves será padronizado e melhorado e o trabalho dos requerentes e da ANAC na certificação e validação de Certificados de Tipo será menor.

### **3.2.11 IX - proposição de estratégias de implementação da opção sugerida, incluindo formas de monitoramento e fiscalização da proposta, bem como a necessidade de alteração ou de revogação de ato normativo em vigor.**

3.2.11.1 Para implementar a opção sugerida, será necessário emendar o RBAC 34 conforme especificado no parágrafo 3.2.8.2 desta Justificativa. Após a alteração, durante os processos de certificação de tipo, os requerentes demonstrarão cumprimento e a ANAC avaliará a aderência aos requisitos afetados por essa emenda. Dessa forma, a ANAC poderá monitorar e fiscalizar a proposta.

## **4. CONSULTA**

4.1 A quem possa interessar, está aberto o convite para participar deste processo de consulta pública, por meio de 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 consulta pública serão bem-vindos.

4.2 As contribuições deverão ser enviadas por meio de formulário eletrônico próprio, disponível no endereço eletrônico <https://www.anac.gov.br/participacao-social/consultas-publicas/consultas-publicas-em-andamento/consulta-publica>

4.3 Todos os comentários recebidos dentro do prazo desta consulta pública serão analisados pela ANAC. Ressalta-se que o texto final da proposta poderá sofrer alterações em relação ao texto proposto em função da análise dos comentários recebidos. Caso necessário, será realizada uma nova consulta pública dada a relevância dos comentários recebidos.

4.4 Os comentários referentes a esta consulta pública devem ser enviados no prazo de **45 dias** a contar da publicação do Aviso de Convocação no Diário Oficial da União.

## **5. CONTATO**

5.1 Para informações adicionais a respeito desta audiência pública favor contatar:

Agência Nacional de Aviação Civil – ANAC

Superintendência de Aeronavegabilidade – SAR

Gerência Técnica de Normas e Inovação – GTNI

SCS - Quadra 09 - Lote C - Ed. Parque Cidade Corporate - Torre A

CEP 70308-200 Brasília/DF – Brasil

e-mail: [normas.aeronaves@anac.gov.br](mailto:normas.aeronaves@anac.gov.br)



Documento assinado eletronicamente por **Marco Aurélio Bonilauri Santin, Gerente Técnico de Normas e Inovação**, em 08/07/2021, às 15:17, 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 **5595511** e o código CRC **52E5AF3B**.

---