



VOTO

PROCESSO: 00058.509603/2016-82

INTERESSADO: GERÊNCIA DE COORDENAÇÃO DE VIGILÂNCIA CONTINUADA, SUPERINTENDÊNCIA DE AERONAVEGABILIDADE

RELATOR: RICARDO BEZERRA

1. DA FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

1.1. A Lei nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, Lei de Criação da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, dispõe que cabe à Agência realizar estudos, estabelecer normas, promover a implementação das normas e recomendações internacionais de aviação civil, observados os acordos, tratados e convenções internacionais de que seja parte a República Federativa do Brasil (art. 8º, inciso IV).

1.2. Prevê o Regulamento da ANAC, anexo ao Decreto nº 5.731, de 20 de março de 2006, que compete à Agência adotar medidas para o atendimento do interesse público e para o desenvolvimento da aviação civil, da infraestrutura aeronáutica e aeroportuária do País, atuando com independência, legalidade, impessoalidade e publicidade.

1.3. O Brasil é signatário da Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Convenção de Chicago), promulgada através do Decreto nº 21.713 de 27 de agosto de 1946.

1.4. A Resolução nº 30 de 21 de maio de 2008, com alterações dadas pela Resolução nº 366 de 09 de novembro de 2015, estabelece em seu art. 2º que os Regulamentos Brasileiros de Aviação Civil - RBAC abrangerão as normas e procedimentos recomendados pela Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, contidos nos Anexos à Convenção sobre Aviação Civil Internacional e aplicáveis às matérias de competência da ANAC, incluindo o Anexo 7 sobre Marcas de Nacionalidade e Matrícula de Aeronaves.

1.5. O [Regimento Interno da ANAC](#), aprovado pela Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016, por sua vez, dispõe como competência privativa da Diretoria da ANAC, em regime de colegiado, exercer o poder normativo da Agência quanto as matérias de sua competência (art. 9º, VIII). Estabelece ainda o regimento que compete à Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR, no seu âmbito de atuação, analisar normas e recomendações da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI e propor medidas para implementá-las avaliando resultado e sugerindo alteração necessária ou propor a notificação de diferença (art. 35, inciso VIII).

1.6. Destarte, a matéria em discussão é de alçada da Diretoria da ANAC, estando o encaminhamento feito pela Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR dentro de sua área de atuação, podendo concluir que estão atendidos os requisitos de competência para a deliberação sobre o tema proposto.

2. DAS RAZÕES DO VOTO

2.1. Trata-se de proposta de revisão do Regulamento Brasileiro de Aviação Civil - RBAC nº 45 (RBAC 45), que estabelece os requisitos para: i) identificação de aeronaves e identificação de motores e hélices de aeronaves fabricados com base em um certificado de tipo ou um certificado de empresa fabricante; ii) identificação de certas partes de reposição ou partes modificadas produzidas para instalação em produtos com certificado de tipo; e iii) marcas de nacionalidade e de matrícula de aeronaves civis registradas no Brasil.

2.2. Em função de questionamentos recebidos pela ANAC da AIRBUS (Doc. 0191771) e de revisão interna dos requisitos aplicáveis às dimensões das marcas de nacionalidade e matrícula, foram identificadas divergências entre normas presentes no Anexo 7 à Convenção sobre Aviação Civil

Internacional e os requisitos da Seção 45.29-I do RBAC 45, especialmente em relação ao espaçamento entre caracteres de identificação das marcas de nacionalidade e matrícula de aeronaves.

2.3. Como decorrência, foi emitida a Nota Técnica nº 21/2018/GTPN/SAR (Doc. 1616320), de 17 de maio de 2018, que apresenta proposta de emenda ao RBAC 45 sugerindo, ao ensejo, além do saneamento da discrepância identificada no item 45.29-I(e), outras alterações no Regulamento relacionadas a aspectos de marcas de nacionalidade e matrícula.

2.4. Em síntese, a proposta de emenda ao RBAC 45 consiste no seguinte:

a) alterar a redação do Parágrafo 45.29-I(e), que trata do espaçamento entre as letras das marcas de nacionalidade e de matrícula de aeronaves, harmonizando-se a medida com o padrão adotado pela *Internacional Civil Aviation Organization*(ICAO) e pela *Federal Aviation Administration* - FAA;

b) alterar a redação do Parágrafo 45.29-I(c), que trata da largura das letras das marcas, em especial em relação as letras "M" e "W", para compatibilizar o requisito de acordo com o padrão adotado pela FAA;

c) incluir no Parágrafo 45.29-I(c) dispositivos que tratam das dimensões do hífen das marcas (cumprimento e espessura), uma vez que há previsão no padrão da ICAO e o Brasil é signatário da Convenção de Chicago; e

d) alterar a redação do Parágrafo 45.11(c), que trata da marcação de produtos (hélices, pás de hélices e cubos de hélices), para não requerer mais que as marcações em hélices de madeira de passo fixo sejam à prova de fogo, conforme regra estabelecida pela FAA.

2.5. Postas estas questões iniciais, passo à análise pontual da proposta de alteração do RBAC 45, para ao final apresentar meu voto.

Espaçamento entre caracteres nas marcas de nacionalidade e matrícula

2.6. O Parágrafo 45.29-I(e) do RBAC 45 estabelece que o espaçamento entre duas letras, e entre uma letra e o hífen, nas marcas de nacionalidade e matrícula deve ser de no mínimo 1/4 da altura do caractere, enquanto o padrão ICAO e o requisito da FAA (*14 CFR 45.29(e)*) correspondentes determinam como espaçamento mínimo 1/4 da largura do caractere. Como a largura do caractere é de dois terços da altura (exceto para as letras "M", "W" e "I"), isso significa que o requisito de espaçamento brasileiro é mais restritivo que a norma da OACI e o requisito da FAA.

2.7. Ao ser mais restritiva que as referências internacionais, essa diferença no espaçamento mínimo pode trazer inconvenientes a entes estrangeiros que exportam aeronaves ao Brasil, como é o caso da manifestação recebida por email da AIRBUS (Doc. 0191771). Fabricantes e outros entes tornam-se obrigados a gerir particularidades nas regras das diversas autoridades de aviação civil dos países para os quais exportam, introduzindo complexidade; logo, quanto maior a harmonização com as regras ICAO, menor a complexidade e a probabilidade de marcas não cumprirem com os requisitos brasileiros.

2.8. Ao mesmo tempo, esse maior espaçamento requerido na regra brasileira não adiciona nenhum benefício impacto à segurança operacional, não existindo impacto caso a regra brasileira seja harmonizada com a estrangeira.

2.9. Para solução deste problema, a área técnica propõe a adequação do RBAC 45 à norma da OACI. Em função de existirem larguras diferenciadas para as letras "M", "W" e "I", optou-se por parametrizar o espaçamento com base na altura da letra, que é fixa. Como a largura padrão dos caracteres é de 2/3 da altura e o espaçamento de no mínimo 1/4 da largura das letras (no caso das normas da OACI e FAA), conclui-se que o espaçamento deve ser de no mínimo 1/6 da altura das letras.

2.10. Outro ponto identificado na redação atual do RBAC 45.29-I(e) se refere ao trecho "*considerando como referência os limites horizontais das letras*". Esse texto não existe nas referências estrangeiras e poderia ser suprimido, já que o termo "espaçamento entre letras" pressupõe que se trata dos limites horizontais da letra.

2.11. Ainda, o mesmo requisito está atualmente escrito com um verbo em negação, "*não deve*", quando seu sentido é de "*não pode*". Para evitar dúvidas interpretativas relativas ao uso de verbos em negação, sugere-se especificar que o espaço "*deve ser de no mínimo*".

2.12. Por fim, está sendo proposta a substituição do termo "*traço divisório*" por "*hífen*" para harmonização com o item 45.23-I (a)(3) do RBAC 45 e com o item 6.4 do Anexo 7 à Convenção de Aviação Civil Internacional.

2.13. Consequentemente, a sugestão é de que o RBAC 45.29-I(c) seja emendado, harmonizando-o com o padrão ICAO e com a FAA, da seguinte forma:

45.29-I Dimensões das letras das marcas (Nova redação proposta)

(...)

(e) *Espaçamento. O espaço entre as letras e entre essas e o hífen deve ser de no mínimo um sexto da altura das letras.*

(...)

2.14. Ressalta-se que as alterações propostas não trazem nenhum ônus aos operadores de aeronaves registradas no Brasil, já que a regra sugerida é mais flexível que a anterior e toda aeronave cujas marcas cumprem com as regras em vigor cumprirão automaticamente com a nova redação proposta.

Dimensões dos caracteres nas marcas de nacionalidade e matrícula (letras "M" e "W" e hífen)

2.15. Adicionalmente ao questionamento recebido pela ANAC da AIRBUS, foram identificadas também diferenças do RBAC 45 em relação ao padrão ICAO e ao requisito da FAA no que tange as letras "M" e "W", bem como o comprimento e espessura do hífen nas marcas de nacionalidade e matrícula.

2.16. Segundo a norma da OACI, não há nenhuma exceção prevista para as letras "M" e "W". A largura dessas letras devem ser de 2/3 da altura.

2.17. O requisito correspondente adotado pela *Federal Aviation Administration* - FAA nos Estados Unidos da América permite, sem obrigar, que as letras "M" e "W" possuam largura igual à altura. Registre-se, não é uma obrigação, mas sim uma opção.

2.18. Já o requisito brasileiro do RBAC 45.29-I(c) obriga que as letras "M" e "W" tenham largura igual a altura, ainda que nossa regra seja oriunda do requisito da FAA, não se adequando ao requisito da OACI.

2.19. Considerando que as letras "M" e "W" com dimensões mais largas facilitam sua leitura, e também de forma a permitir que marcas pintadas segundo as normas da OACI cumpram automaticamente com os requisitos brasileiros, a área técnica da ANAC propõe harmonizar o requisito do RBAC 45 com o da FAA, permitindo que essas letras possam ter largura de até sua altura, sem proibir letras "M" e "W" de largura igual a dois terços da altura.

2.20. A opção de se adotar o padrão FAA retirando a obrigatoriedade da largura das marcas serem iguais a altura, garante que as marcas pintadas segundo a regra atual do RBAC 45 permaneceriam conformes ao requisito.

2.21. Caso fosse adotado o padrão ICAO, as marcas pintadas atualmente em aeronaves brasileiras deveriam sofrer a adequação, criando ônus aos operadores atuais, sem agregar valor à segurança.

2.22. A alternativa proposta, portanto, a adoção do requisito da FAA, mostra-se coerente também para que marcas segundo o padrão ICAO estejam conformes aos requisitos brasileiros e sem criar ônus adicional aos operadores de aeronaves registradas no Brasil que já possuem marcas pintadas com as letras "M" e "W" com tamanho de altura igual a largura.

2.23. Em relação ao hífen, foi identificada a ausência de requisitos no RBAC 45 relativos ao comprimento e espessura do traço nas marcas de nacionalidade e matrícula, os quais são previstos no padrão da ICAO.

2.24. Por esta razão, a área técnica da ANAC propõe a inclusão desses requisitos no RBAC 45, através da criação de novos itens - 45.29-I(c)-I e 45.29-I(d)-I - com prazo de adequação de 90 (noventa) dias para novas pinturas de marcas e de 10 (dez) anos para marcas já pintadas, a contar a partir da publicação da emenda do RBAC 45 no Diário Oficial da União.

2.25. No que concerne ao estabelecimento do comprimento e espessura do hífen para as marcas de nacionalidade e matrícula que sejam pintadas ou apostas a partir de 90 (noventa) dias após a publicação

da regra, ou tiverem a substituição das marcas, não haverá qualquer ônus a operadores de aeronaves já registradas.

2.26. No caso das marcas já pintadas, embora exista ônus aos operadores, que terão de repintar ou substituir as marcas de suas aeronaves, o prazo de 10 (dez) anos foi sugerido por não serem conhecidos questionamentos ou aspectos de segurança operacional associados, permitindo que as marcas sejam readequadas, ao longo do tempo, com baixo custo aos operadores.

2.27. Uma vez que o Brasil é signatário da Convenção de Chicago, e não existindo motivo forte que justifique a não adoção do padrão estabelecido pela mencionada Convenção, é que foi recomendado pela área técnica que o comprimento e espessura do hífen seja adotada.

2.28. Adicionalmente, está sendo proposta e a correção tipográfica no Parágrafo 45.29-I(c), substituindo a expressão "de altura" por "de sua altura", melhorando a compreensão sobre qual altura o requisito se refere.

2.29. Considerando as opções de alteração das dimensões das letras "W" e "M" e estabelecimento do comprimento e espessura do hífen sugeridas acima, propõe-se o seguinte texto para o RBAC 45.29-I, conforme a seguir:

45.29-I Dimensões das letras e hífen das marcas (Nova redação proposta)

(...)

(c) Largura das letras. As letras devem ter largura igual a dois terços de sua altura, exceto a letra "I" que deve ter largura igual a um sexto de sua altura, e as letras "M" e "W", que podem ter largura igual à sua altura.

(c)-I Comprimento do hífen.

(1) A partir de [data de publicação no DOU + 90 dias], em todas marcas de nacionalidade e matrícula que sejam pintadas ou apostas em aeronave o hífen deve ter comprimento igual a dois terços da altura das letras.

(2) A partir de [data de publicação no DOU + 10 anos], em todas marcas de nacionalidade e matrícula o hífen deve ter comprimento igual a dois terços da altura das letras.

(d) Espessura das letras. As letras devem ser formadas por linhas cheias de espessura igual a um sexto de sua altura.

(d)-I Espessura do hífen.

(1) A partir de [data de publicação no DOU + 90 dias], em todas marcas de nacionalidade e matrícula que sejam pintadas ou apostas em aeronave o hífen deve ter espessura igual a um sexto da altura das letras.

(2) A partir de [data de publicação no DOU + 10 anos], em todas marcas de nacionalidade e matrícula o hífen deve ter espessura igual a um sexto da altura das letras.

(...) (grifos meus)

Marcação de produtos aeronáuticos (hélices de madeira de passo fixo)

2.30. O parágrafo 45.11(c), do RBAC 45 atual, requer que cada fabricante de hélice, pá de hélice ou cubo de hélice com base em um certificado de tipo ou certificado de organização de produção marque cada produto ou peça usando um método aprovado à prova de fogo. Esse requisito não considera as dificuldades de se marcar uma hélice de madeira utilizando um método à prova de fogo.

2.31. Devido às propriedades de inflamabilidade de uma hélice de madeira de passo fixo, fixar uma etiqueta de metal pode ser a única maneira de prover identificação à prova de fogo cuja perda ou destruição em um acidente não seja provável. Entretanto, o ato de fixar uma etiqueta de metal poderia: i) afetar a resistência ambiental de uma hélice de madeira porque os parafusos quebrariam o vedante de umidade, o que aumentaria a probabilidade de quebra e deterioração da hélice de madeira; ii) aumentar a dificuldade em atingir o equilíbrio da hélice; e iii) perder a efetividade porque a etiqueta de metal poderia se afrouxar e cair, deixando assim a hélice sem identificação.

2.32. Dessa forma, a área técnica da Agência propõe alterar o Parágrafo 45.11(c) do RBAC 45, de forma a não requerer mais que as marcações em hélices de madeira de passo fixo sejam à prova de fogo. Como, em caso de acidente envolvendo dano numa hélice de madeira, o cubo permaneceria intacto e preservaria uma identificação nele estampada, conclui-se que a estampagem do cubo da hélice com as

marcas de identificação atingiria um nível de segurança equivalente ao do requisito vigente. Além disso, essa emenda harmonizará esse requisito do RBAC 45 com o exigido pela FAA (14 CFR 45).

2.33. Com efeito, propõe-se ao Parágrafo 45.11(c) do RBAC 45 a seguinte redação:

5.11 Marcação de Produtos

(...)

(c) Hélices, pás de hélices e cubos de hélices. Cada fabricante de hélice, pá de hélice ou cubo de hélice com base em um certificado de tipo ou certificado de organização de produção deve marcar cada produto ou peça. Exceto em hélices de madeira de passo fixo, a marcação deve ser executada usando um método aprovado à prova de fogo. Essa marcação deverá:

(...) (grifos meus)

Audiência Pública

2.34. O art. 27 da Lei nº 11.182, de 2005, dispõe que as iniciativas ou alterações de atos normativos que afetem direitos de agentes econômicos, inclusive de trabalhadores do setor ou de usuários de serviços aéreos, serão precedidas de audiência pública convocada e dirigida pela ANAC, razão pela qual foi proposta a realização de audiência pública pelo prazo de 30 (trinta) dias a contar da publicação do respectivo aviso no Diário Oficial da União.

Conclusão

2.35. As alterações propostas na Seção 45.29-I do RBAC 45 flexibilizam os requisitos de largura das letras e espaçamento entre letras nas marcas de nacionalidade e matrícula, sem criar ônus a operadores ou outros entes regulados.

2.36. Em relação ao hífen, hoje o RBAC 45 não possui requisitos correspondentes ao seu comprimento e espessura, os quais são previstos nos padrões do Anexo 7 à Convenção de Chicago. As alterações propostas promovem o atendimento a esses padrões, limitando o ônus de adequação das marcas àqueles operadores que não tenham repintado ou substituído as marcas num horizonte de 10 (dez) anos.

2.37. As alterações propostas no parágrafo 45.11(c), do RBAC 45, aliviam o requisito de marcação de hélices de madeira de passo fixo, também sem criar ônus a operadores ou outros entes regulados, evitando danos à segurança da operação dessas hélices, sem prejudicar o intuito do requisito vigente.

3. DO VOTO

3.0.1. Posto isso, ante a manifestação da área técnica desta Agência, exarada por meio Nota Técnica nº 21/2018/GTPN/SAR (Doc. 1616320), de 17 de maio de 2018, bem como diante da necessidade de se ouvir a sociedade interessada pelo tema, acolho os elementos constantes dos autos e **VOTO FAVORAVELMENTE** à submissão da proposta de Emenda ao RBAC 45 à Audiência Pública, conforme minuta de Ato Normativo anexa, pelo período de 30 (trinta) dias, com vistas a dar amplo conhecimento e divulgação sobre a alteração normativa pretendida, bem como colher eventuais contribuições dos entes regulados e do público em geral.

É como voto.

RICARDO BEZERRA

Diretor - Relator



Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Sérgio Maia Bezerra, Diretor-Presidente, Substituto**, em 11/07/2018, às 17:01, 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 <https://sistemas.anac.gov.br/sei/autenticidade>, informando o código verificador **1983354** e o código CRC **B18F4837**.

