

**Publicação:**

15/08/2024

**Id do ASO:**

002-0/2024

**Atualização:**

Revisão 00

O ASO contém informações importantes sobre segurança operacional e pode conter recomendações de ações a serem tomadas pelos operadores. Contudo, mesmo que uma recomendação seja publicada em um ASO, uma ação alternativa pode ser tão ou mais eficiente para o caso específico de cada operador e suas particularidades. O conteúdo deste documento é orientativo e não tem força e efeito legal e não se destina a vincular o público.

**Operação do sinal 5G no Brasil.**

Este ASO fornece informações de alerta à comunidade de aviação civil (principalmente proprietários, operadores de aeronaves e tripulações) sobre o início de operação do sinal 5G no Brasil.

**Histórico**

Desde o início de 2021, a Anac tomou conhecimento de estudos internacionais a respeito do risco de interferência do sinal 5G nos equipamentos rádios altímetros e seus potenciais efeitos nas aeronaves. Em maio de 2021, a Anac iniciou interações com a Anatel no sentido de buscar um entendimento comum acerca das mitigações necessárias para o cenário brasileiro, a fim de garantir a convivência segura entre os serviços de Radionavegação Aeronáutica e o Serviço Móvel Pessoal 5G na Banda C.

A avaliação, a fim de liberar o início da operação do sinal 5G no Brasil, resultou em limitações de instalação das estações 5G, em caráter preventivo, a serem aplicadas em regiões próximas a alguns aeródromos, conforme especificado no Ato nº 9064, de 28 de junho de 2022, da Anatel. As limitações impostas pelo Ato nº 9064, de 28 de junho de 2022, da Anatel, são suficientes para a mitigação dos riscos de interferência identificados para o cenário brasileiro.

Entretanto, de acordo com o Ato nº 14.704, de 11 de outubro de 2023, da Anatel, as limitações estabelecidas no Ato nº 9064, de 28 de junho de 2022, vigorarão até 31 de julho de 2024. A previsão de término das limitações impõe um risco à segurança da aviação civil, pois algumas funções das aeronaves podem ser afetadas pela interferência de operações de banda larga sem fio (5G) nos radio altímetros. Anomalias no rádio altímetro que não são detectáveis pelo piloto ou por qualquer sistema automatizado do avião, especialmente próximo ao solo, podem afetar a capacidade de voo e pouso seguro. A Agência Nacional de Aviação Civil (Anac) emitiu então as Diretrizes de Aeronavegabilidade listadas abaixo:

- **DA 2024-04-01**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões, certificados nas categorias transporte (que correspondem à certificação pelo RBAC 25), transporte regional ou “commuter” (que correspondem à certificação pelo RBAC 23 até emenda 63), e normal nível 4 (que correspondem à certificação pelo RBAC 23 a partir da emenda 64), que estejam certificados para pouso automático ou autorizados para as seguintes operações especiais: Aproximação de precisão ILS categoria II; Aproximação de precisão ILS categoria III; Operação



com Head Up Display (HUD) até o toque em solo; e Operação com Enhanced Vision System (EVS) até o toque em solo

- **DA 2024-05-01**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOEING modelo 737-8.
- **DA 2024-05-02**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOEING modelos 737-300, 737-400, 737-500, 737-600, 737-700 e 737-800.
- **DA 2024-05-03**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOEING modelos 757-200, 767-200, 767-300 e 767-300F.
- **DA 2024-05-04**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOEING modelo 777-200 e 777-300ER.
- **DA 2024-05-05**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOEING modelos 787-8, 787-9 e 787-10.
- **DA 2024-05-06**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOMBARDIER, modelos BD-700-1A10 e BD-700-1A11.
- **DA 2024-05-07**, efetiva em 21 de julho de 2024, aplicada a todos os aviões BOMBARDIER, modelo BD-700-2A12.

A Portaria N° 14.318, de 10 de abril de 2024, da Anac, estabelece limites de tolerância à interferência nos rádios altímetro instalados em aeronaves em operação no Brasil, tendo em vista a implantação da tecnologia 5G no Brasil. Aeronaves, dentro da aplicabilidade das Diretrizes de Aeronavegabilidade publicadas pela Anac, que não atenderem os critérios desta Portaria deverão atender às ações corretivas impostas nas Diretrizes de Aeronavegabilidade.

Fabricantes de aeronaves e operadores enviaram as evidências de atendimento à Portaria N° 14.318, de 10 de abril de 2024. As configurações avião-radio altímetro avaliadas pela Anac e consideradas “aeronaves com radio altímetro tolerante” para o cumprimento com as Diretrizes de Aeronavegabilidade estão listadas na Portaria N° 15038, de 15 de julho de 2024.

O inteiro teor das Diretrizes de Aeronavegabilidade está disponível na página da Anac na internet, assim como a Portaria N° 14318, de 10 de abril de 2024 e Portaria N° 15038, de 15 de julho de 2024.



### Recomendações feitas pela Anac

A Anac recomenda a todos os operadores e proprietários de aeronaves, que estejam na aplicabilidade de qualquer Diretriz de Aeronavegabilidade listada na seção anterior, a tomar ciência, através da Portaria N° 15038, de 15 de julho de 2024, se a combinação avião – rádio altímetro é considerada uma “aeronave com radio altímetro tolerante” para o cumprimento com as Diretrizes de Aeronavegabilidade emitidas pela Anac.

#### Para maiores informações contatar:

Agência Nacional de Aviação Civil (Anac)  
Gerência Técnica de Aeronavegabilidade Continuada (GTAC)  
Rua Doutor Orlando Feirabend Filho, nº 230  
Centro Empresarial Aquáriu - Torre B – 14º e 15º andares  
Parque Residencial Aquáriu  
CEP 12246-190 – São José dos Campos - SP.  
E-mail: [pac@anac.gov.br](mailto:pac@anac.gov.br)

### Referências

- 1) Ato nº 9064, de 28 de junho de 2022, da ANATEL – ([clique para acessar](#))
- 2) Ato nº 14.704, de 11 de outubro de 2023, da ANATEL ([clique para acessar](#))
- 3) DA 2024-04-01 ([clique para acessar](#))
- 4) DA 2024-05-01 ([clique para acessar](#))
- 5) DA 2024-05-02 ([clique para acessar](#))
- 6) DA 2024-05-03 ([clique para acessar](#))
- 7) DA 2024-05-04 ([clique para acessar](#))
- 8) DA 2024-05-05 ([clique para acessar](#))
- 9) DA 2024-05-06 ([clique para acessar](#))
- 10) DA 2024-05-07 ([clique para acessar](#))
- 11) Portaria N° 14318, de 10 de abril de 2024, da Anac ([clique para acessar](#))
- 12) Portaria N° 15038, de 15 de julho de 2024, da Anac ([clique para acessar](#))

