

**NOTIFICAÇÃO DE PROPOSTA DE REGRA
DIRETRIZ DE AERONAVEGABILIDADE**

**REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
AGÊNCIA NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL – ANAC
Gerência Técnica de Aeronavegabilidade Continuada**

Referência: NPR/DA 2023-737-02

Data: 27 dez. 2023

De acordo com as provisões do RBAC 11, a Gerência Técnica de Aeronavegabilidade Continuada (GTAC) está propondo a emissão de uma Diretriz de Aeronavegabilidade aplicável ao produto aeronáutico abaixo referido.

Todas as pessoas interessadas poderão enviar seus comentários até a data indicada no item 2, fazendo menção à **Referência** acima citada, para o seguinte endereço:

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 ao 18º andares
Parque Residencial Aquáriu
12246-190 – São José dos Campos – SP - Tel.: (12) 3203-6600 - E-mail: pac@anac.gov.br

1. Proponente: Gerência Técnica de Aeronavegabilidade Continuada.

2. Comentários: Deverão ser recebidos até o dia 31 mar. 2024.

APLICABILIDADE:

(a) Esta Diretriz de Aeronavegabilidade (DA) aplica-se aos aviões BOEING modelos 737-300, 737-400, 737-500, 737-600, 737-700 e 737-800, todos os números de série.

CANCELAMENTO / REVISÃO:

Não aplicável.

MOTIVO:

Esta DA foi motivada pela constatação do potencial de interferência em rádio altímetros, advinda do Serviço Móvel Pessoal 5G na Banda C, atualmente operando na Subfaixa de Radiofrequências de 3.300 MHz a 3.700 MHz. Durante pousos e decolagens, como resultado dessa interferência, determinados sistemas do avião podem não funcionar adequadamente, resultando em um aumento na carga de trabalho dos pilotos durante aproximação com o diretor de voo, piloto automático ou autothrottle acionado. O aumento na carga de trabalho do piloto pode resultar na redução do piloto manter a capacidade do voo e pouso seguro.

Como esta condição pode ocorrer em vários produtos e afeta a segurança de voo, é requerida a adoção de uma ação corretiva e, portanto, fica configurada a causa justa para impor o cumprimento destes requisitos no prazo estabelecido.

ACÇÃO REQUERIDA:

Revisão do Manual de Voo do Avião (*Airplane Flight Manual - AFM*).

CUMPRIMENTO:

O cumprimento deve ser efetuado conforme abaixo, a menos que já tenha sido executado anteriormente.

(b) Revisão do Manual de Voo do Avião (*Airplane Flight Manual*)

- (1) Para os aviões identificados no parágrafo (a) desta DA que não atendem o critério de um “avião com rádio altímetro tolerante”, conforme estabelecido na PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023, dentro de 10 dias após a data de efetividade desta DA, revise a Seção de Limitações para incluir a informação a seguir:

Radio Altimeter 5G C-Band Interference, Approach, Landing, and Go-Around

Due to the presence of 5G C-Band wireless broadband interference, the following

limitations are required to dispatch or release to airports, and approach, landing and go-around on runways, in the Brazilian airspace.

Approach, Landing, and Go-Around

Operators must use the **Radio Altimeter 5G C-Band Interference, Approach, Landing, and Go-Around** procedure.

- (2) Para os aviões modelos 737-300, 737-400 e 737-500, identificados no parágrafo (a) desta DA, que não atendem o critério de um “avião com rádio altímetro tolerante”, conforme estabelecido na PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023, dentro de 10 dias após a data de efetividade desta DA, revise a Seção de Procedimentos Operacionais (*AFM Operating Procedures Section*) para incluir as informações a seguir:

Radio Altimeter 5G C-Band Interference, Approach, Landing, and Go-Around

ILS Approaches

For ILS approaches other than CAT II and CAT III, during any ILS approach with autopilot engaged or flight director ON, execute a go-around for any of the following conditions, unless the runway environment is in sight and a manual, visual landing can be accomplished:

- If the flight director automatically retract from view, or
- If the pitch guidance indicates FLARE mode prematurely, or
- If the autothrottle retards to IDLE prematurely.

During Go-Around and Missed Approach

If go-around is required, ensure thrust is increased to go-around power. Do not use flight director, autopilot, or autothrottles until reaching a safe altitude, TOGA mode may not be available. Autopilot may not be available. Monitor pitch and roll modes for engagement.

- (3) Para os aviões modelos 737-600, 737-700 e 737-800, identificados no parágrafo (a) desta DA, que não atendem o critério de um “avião com rádio altímetro tolerante”, conforme estabelecido na PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023, dentro de 10 dias após a data de efetividade desta DA, revise a Seção de Procedimentos Operacionais (*AFM Operating Procedures Section*) para incluir as informações a seguir:

Radio Altimeter 5G C-Band Interference, Approach, Landing, and Go-Around

ILS Approaches

For ILS approaches other than CAT II, and CAT III, during any ILS (and GLS if installed) approach with autopilot engaged or flight director ON, execute a go-around for any of the following conditions, unless the runway environment is in sight and a manual, visual landing can be accomplished:

- If the flight director automatically retract from view, or
- If the pitch guidance indicates FLARE mode prematurely, or
- If the autothrottle retards to IDLE prematurely.

Landing

Adjust operational (time of arrival) landing distance for manual speedbrakes.

Automatic speedbrake deployment may not occur after touchdowns.

During Go-Around and Missed Approach

If go-around is required, ensure thrust is increased to go-around power. Do not use flight director, autopilot, or autothrottles until reaching a safe altitude, TOGA mode may not be available. Autopilot may not be available. Monitor pitch and roll modes for engagement.

NOTA 1: As modificações no AFM requeridas por esta DA podem ser cumpridas inserindo-se uma cópia desta DA no AFM do avião.

NOTA 2: para o propósito desta DA, um “avião com rádio altímetro tolerante” é aquele cuja combinação avião-radio altímetro foi aceita pela ANAC e demonstra tolerância aos limites definidos na PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023.

(4) Para os aviões identificados no parágrafo (a) desta DA, definidos como “aviões com rádio altímetro tolerante”, conforme estabelecido da PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023, nenhuma ação é requerida.

(c) Ação Terminal para a Limitação do AFM

A modificação do avião de um “avião com rádio altímetro não tolerante” para um “avião com rádio altímetro tolerante” conforme a PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023, encerra as limitações dos parágrafos (b)(1) e (b)(2) ou (b)(3) desta DA, conforme aplicável. Após a modificação para um “avião com rádio altímetro tolerante”, conforme a PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023, remova as alterações especificadas nos parágrafos (b)(1) e (b)(2) ou (b)(3) desta DA, conforme aplicável.

(d) Atendimento à PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023.

Para o cumprimento com esta DA, a aceitação de uma combinação avião-rádio altímetro como “avião com rádio altímetro tolerante” depende dos dados fornecidos para demonstrar tolerância aos níveis estabelecidos na PORTARIA Nº 13.365/SAR, de 14 de dezembro de 2023. Esses dados devem ser submetidos à ANAC através do endereço 5g@anac.gov.br.

(e) Método alternativo de cumprimento.

Um método ou um tempo de cumprimento diferente para os requisitos desta DA pode ser usado se aprovado pelo Gerente da Gerência Técnica de Aeronavegabilidade Continuada (GTAC) da ANAC.

(f) Informações adicionais.

Para dúvidas ou informações adicionais, contatar pac@anac.gov.br