



Consulta Pública ANATEL nº 36

Proposta de Requisitos Operacionais para estações 5G operando na faixa de 3,5 GHz, para proteção de rádio altímetros operando na faixa de 4,2 – 4,4 GHz.

A Associação Internacional de Transporte Aéreo (IATA) - representando cerca de 293 companhias aéreas membros em 120 países, muitos dos quais operam internacionalmente e domesticamente no Brasil - e a The Boeing Company agradecem a oportunidade de fornecer comentários conjuntos em resposta à Consulta Pública nº 36 da ANATEL, no que diz respeito ao estabelecimento de zonas de atenção ao redor das pistas dos aeroportos para salvaguardar a aviação e a segurança pública, protegendo os sistemas de segurança da aviação, principalmente rádio altímetros de aeronaves operando em 4.200-4.400 MHz, contra interferência prejudicial de sistemas IMT operando em torno de 3.300-3.800 MHz, conforme previsto na Resolução nº . 742/2021.

O rádio altímetro é um dos componentes obrigatórios mais críticos em uma aeronave. É o único sensor a bordo que fornece uma medição direta e precisa da margem segura de separação entre a aeronave e o terreno e/ou outros obstáculos. Falhas não detectadas ou informações incorretas fornecidas por este sensor podem levar a resultados catastróficos. Informações errôneas de rádio altímetro podem afetar vários sistemas de aeronaves, incluindo o Sistema de Controle de Voo, Sistemas de Pouso Automático (Autoland), Sistemas de Alerta de Consciência Situacional de Terreno (TAWS), Sistemas de Detecção de Cisalhamento de Vento ("Tesoura de Vento"), Sistemas de Alerta de Tráfego e Prevenção de Colisão (TCAS), e influenciar negativamente a consciência situacional do piloto devido a um comportamento errôneo ou inesperado.

Esta criticidade de segurança sobre a garantia de que os rádios altímetros estejam totalmente funcionais e confiáveis e a necessidade de que os governos forneçam mitigações apropriadas para evitar interferência prejudicial aos altímetros são bem reconhecidos e enfatizados pela Organização da Aviação Civil Internacional (ICAO) - a Agência Especializada das Nações Unidas responsável pela segurança da aviação.¹

Nesse sentido, a IATA e a The Boeing Company apreciam e apoiam a proposta da ANATEL de estabelecer medidas de mitigação, como zonas de atenção nas proximidades dos aeroportos (aproximação e pouso) e das pistas de pouso e decolagem, onde seria necessária a inclinação para baixo das antenas 5G. Esta iniciativa, quando adequadamente combinada com limites técnicos

¹ Na Carta aos Estados da ICAO SP 74/1-21/22 de 25 de março de 2021, o secretário-geral da ICAO observa que "[o] rádio altímetro é um sistema de segurança crítico e obrigatório de aeronave usado para determinar a altura mínima de segurança de uma aeronave acima do terreno. Suas informações são essenciais para permitir várias operações de voo e funções de navegação relacionadas à segurança em todas as aeronaves comerciais, bem como em uma ampla gama de outras aeronaves civis. Tais funções e sistemas incluem reconhecimento do terreno, prevenção de colisões de aeronaves, detecção de cisalhamento do vento, controles de voo e funções para pousar automaticamente uma aeronave. Se não for devidamente mitigada, a interferência prejudicial à função do rádio altímetro durante qualquer fase do voo pode representar um sério risco de segurança para passageiros, tripulantes e pessoas em terra". A carta também incentiva "A administração a considerar como prioridade a segurança pública e da aviação ao decidir como habilitar serviços de banda larga celular/5G em bandas de radiofrequência próximas às bandas usadas pelos altímetros de rádio".



adequados para a localização de estações base IMT próximas aos aeroportos, potência máxima de transmissão IMT e emissão espúria em faixas de frequência próximas, pode ajudar a mitigar o risco de interferência prejudicial aos rádios altímetros das aeronaves.

Acreditamos que este esforço da ANATEL está bem alinhado com os compromissos contínuos da Agência e do governo brasileiro com a Constituição da UIT e seus Regulamentos Rádio, que prioriza os serviços de segurança da vida e enfatiza a necessidade de os governos protegerem esses serviços de qualquer interferência prejudicial.²

A IATA e a The Boeing Company felicitam a contínua coordenação da ANATEL com a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). A estreita coordenação e entendimentos comuns entre agências governamentais, reguladores competentes e responsáveis, são cruciais para preservar a segurança da aviação e serviços ininterruptos para a sociedade e economia brasileiras, ao mesmo tempo em que facilita a implantação bem-sucedida e bem gerenciada de novos serviços de IMT. Por meio dessa coordenação com a ANAC e em cooperação com outras partes interessadas da aviação, a ANATEL deve ser bem servida com as informações apropriadas necessárias para determinar a estratégia abrangente de mitigação e tomar decisões sobre os passos futuros. A IATA e suas companhias aéreas membros e a Boeing Company estão prontas para apoiar este importante esforço.

Agradecemos imensamente a oportunidade de fornecer nossa contribuição e esperamos continuar a cooperação com a ANATEL.


Dany Oliveira
Diretor – Brasil
IATA

/Marcella S. Ost/
Director, Spectrum Policy & Regulatory Affairs
Global Spectrum Management
The Boeing Company
marcella.s.ost@boeing.com



² O artigo 40.º da Constituição da UIT estabelece que "os serviços de telecomunicações internacionais devem dar prioridade absoluta a todas as telecomunicações relativas à segurança da vida humana no mar, em terra, no ar ou no espaço exterior, bem como às telecomunicações epidemiológicas de urgência excepcional da Organização Mundial da Saúde." O Artigo 4.10 do Regulamento de Rádio da União Internacional de Telecomunicações (UIT) também enfatiza que os Estados Membros reconhecem que os aspectos de segurança da radionavegação e outros serviços de segurança requerem medidas especiais para garantir sua isenção de interferência prejudicial; é, pois, necessário ter em conta este fator na atribuição e utilização das frequências.