

AEREOESPAÇO

NOTÍCIAS

Ano 23 • nº 83 | DEZEMBRO • 2025 | www.decea.mil.br



BRASIL: PRIMEIRO LUGAR EM SEGURANÇA OPERACIONAL NAS AMÉRICAS



Departamento de Controle do Espaço Aéreo





06 ATUAÇÃO DO DECEA EM GRANDES EVENTOS

10 POSIÇÃO DE DESTAQUE NA OACI

15 TECNOLOGIA DE PONTA, INTEROPERABILIDADE E SUSTENTABILIDADE:
A MODERNIZAÇÃO DOS CONSOLES DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO NO BRASIL

21 CÉUS SOB CONTROLE

26 MODERNIZAÇÃO DA VIGILÂNCIA AÉREA

30 NOVO RADAR GM200 ELEVA PATAMAR OPERACIONAL
DO ESQUADRÃO MANGRULHO

34 MAIOR SEGURANÇA OPERACIONAL NA “PORTA DO ATLÂNTICO”

37 O ESPAÇO AÉREO MAIS MOVIMENTADO DO PAÍS

41 MISSÃO SIMULADA, TREINAMENTO REAL

46 DRONES E AEROPORTOS: AVIAÇÃO EM ALERTA

50 20 ANOS DE CARSAMMA
NO ESPAÇO AÉREO RVSM

NOSSA CAPA



Arte: Aline Prete

EXPEDIENTE

INFORMATIVO DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO PRODUZIDO PELA ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL - ASCOM/DECEA

Diretor-Geral:
Tenente-Brigadeiro do Ar
Maurício Augusto Silveira de MEDEIROS

Chefe da ASCOM e revisão geral:
Tenente Raphaela Valiñas Martorano

Redação:
Tenente Gabrielle Andressa Fernandes Torres
Tenente Camila Daffiny Motta Henriques
Denise Fontes (RJ 25254 JP)
Daniel Marinho (MTB 25768 RJ)
Telma Penteado (RJ 22794 JP)

Revisão:
Luciene Alves (RJ 24431 JP)

Projeto Gráfico/Diagramação:
Aline Prete (MTB 38334 RJ)

Fotografias:
Fábio Maciel (RJ 33110 RF)
Luiz Eduardo Perez (RJ 201930 RF)
Marcelo Alves (RJ 37841 RC)

Contatos:
Home page: www.decea.mil.br
Intraer: www.decea.intraer
Email: contato@decea.mil.br
Endereço: Av. General Justo, 160
Centro - CEP 20021-130 - Rio de Janeiro/RJ
Telefone: (21) 2101-6031
Editada em Dezembro - 2025

Crescimento e modernização a serviço do Brasil



O ano de 2025 foi de grandes realizações, e esta edição da revista Aeroespaço apresenta resultados importantes que foram alcançados graças ao trabalho de excelência realizado pelo nosso efetivo. Sinto-me honrado e privilegiado por estar à frente do DECEA neste momento em que o Brasil manteve o primeiro lugar nas Américas na auditoria da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) para a segurança operacional da aviação.

Os resultados do programa de auditoria da agência de aviação civil da Organização das Nações Unidas (ONU) alçam o país à liderança entre as nações das Américas do Sul, Central e do Norte, com 95,46% de conformidade global, desempenho superior à média mundial e regional.

Além dessa grande conquista, o Brasil foi reeleito para o Conselho da OACI no triênio 2025-2028. Membro permanente desde a fundação da Organização, em 1947, o país mantém sua presença ininterrupta no principal fórum internacional da aviação civil.

Não poderíamos também deixar de registrar o êxito da atuação do DECEA durante a Reunião da Cúpula dos Líderes do BRICS, no Rio de Janeiro, e a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP30), em Belém. O resultado positivo foi fruto de planejamento, treinamento e coordenação entre as organizações envolvidas, além do trabalho colaborativo entre as áreas de defesa aérea e controle de tráfego aéreo, órgãos governamentais e entidades do setor de aviação.

Já no sul do país, na Base Aérea de Florianópolis, em Santa Catarina, participamos do Exercício Operacional de Busca e Salvamento (EXOP Carranca), treinamento de fundamental importância para o preparo dos militares e a evolução das missões da Força Aérea Brasileira (FAB).

Outro assunto de destaque é o projeto de expansão do ADS-B no Brasil, que oferece uma alternativa de baixo custo e alta precisão para a vigilância aérea. O investimento, realizado integralmente com recursos da FAB, por intermédio do

DECEA, reafirma o compromisso do país com a segurança e a modernização da navegação aérea no continente.

Destacamos também em nossas páginas a inauguração da nova Torre de Controle do Aeroporto Internacional do Recife, considerada um marco estratégico para a segurança das operações aéreas no Nordeste brasileiro.

Tivemos, ainda, outra conquista recente no âmbito da defesa aérea: a aquisição do radar GM200, equipamento que representa o estado da arte em vigilância do espaço aéreo, oferecendo maior agilidade e mobilidade nas missões do Esquadrão Mangrulho.

Tratamos, também, nesta publicação de um dos temas de grande relevância da atualidade, que é o uso de drones. O assunto tem sido acompanhado por nossos profissionais em grupos de trabalho do setor aéreo e por iniciativas de conscientização voltadas à população, que buscam equilibrar o avanço do uso das aeronaves não tripuladas com as exigências de segurança e previsibilidade das operações no espaço aéreo brasileiro.

Em outra reportagem, destacamos o trabalho dos controladores de tráfego aéreo e contamos um pouco da história do surgimento dessa atividade no mundo e no nosso país. Apresentamos também a trajetória de sucesso de algumas militares integrantes da primeira turma que marcou a entrada de mulheres na carreira de controladores da FAB.

Esta edição chega não só para celebrar o término de mais um ano de trabalho, mas principalmente para ressaltar a continuidade de um ciclo de crescimento e modernização a serviço do país. Seguiremos confiantes e motivados para atingir as metas estabelecidas, contando sempre com o comprometimento e profissionalismo do nosso efetivo.

Desejo a todos uma boa leitura e que o ano de 2026 seja ainda mais produtivo e com grandes desafios, mantendo-se a melhoria contínua da segurança da navegação aérea.

Tenente-Brigadeiro do Ar Maurício Augusto Silveira de MEDEIROS
Diretor-Geral do DECEA

ATUAÇÃO DO DECEA EM GRANDES EVENTOS

Ações integradas entre o controle e a defesa aérea atestam bons resultados durante o BRICS e a COP30

POR DENISE FONTES
FOTOS FÁBIO MACIEL E LUIZ PEREZ





A Força Aérea Brasileira (FAB) atuou em várias frentes para garantir a segurança e a fluidez das operações aéreas durante a Reunião da Cúpula dos Líderes do BRICS, no Rio de Janeiro, e a Conferência das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (COP30), em Belém (PA), que contou com a presença de chefes de Estado, autoridades internacionais e representantes de diversos países.

A operação envolveu uma série de medidas coordenadas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Uma das ações foi a ativação da Sala Master de Comando e Controle, no Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA), no Rio de Janeiro, reunindo militares da FAB, autoridades de órgãos governamentais, forças de segurança e representantes do setor de aviação para garantir o sequenciamento seguro dos voos e o cumprimento das restrições estabelecidas para o evento.

Durante a COP30, o diferencial foi a integração entre a Sala Master, no Rio de Janeiro, e a Célula de Operações Local, sediada no Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Belém (DTCEA-BE), responsável por fazer a coordenação com os órgãos de segurança pública do Estado do Pará, como a

Polícia Militar, a Polícia Civil e as Forças de Emergência, de maneira rápida e precisa, visando à segurança e à eficiência do espaço aéreo.

De acordo com o Diretor-Geral do DECEA, Tenente-Brigadeiro do Ar Maurício Augusto Silveira de Medeiros, a operação reforçou a importância da integração e da pronta resposta entre os diversos órgãos envolvidos. "A coordenação entre a Sala Master, o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) e as autoridades civis garantiu a segurança dos chefes de Estado e delegações, sem prejuízo às operações regulares do espaço aéreo brasileiro", pontuou o Oficial-General.

Restrições do Espaço Aéreo

O evento exigiu coordenação entre o controle de tráfego aéreo e a defesa aérea para assegurar que as restrições de segurança fossem cumpridas rigorosamente. Durante o BRICS, o espaço aéreo da Terminal de Controle do Rio de Janeiro (TMA-RJ) teve sua configuração modificada por conta das restrições de segurança. Foram ativadas zonas de exclusão temporárias específicas para o evento definidas pela Circular de Informação Aeronáutica



Diretor-Geral do DECEA
acompanhou o primeiro
dia das atividades na
Sala Master

(AIC), onde só era permitido o voo de aeronaves autorizadas pelo COMAE. A iniciativa surgiu em face da expectativa de aumento na demanda de movimentos aéreos durante os grandes eventos, para garantir a segurança, fluidez e eficiência das operações aéreas. O DECEA definiu diversas medidas para a ocasião, como a segregação do espaço aéreo em áreas de exclusão e a criação de zonas de restrição de voo para a operação de aeronaves não tripuladas nessas áreas.

Durante o período de ativação das áreas, as aeronaves que desrespeitassem as restrições e proibições estavam sujeitas à intervenção, persuasão e detenção, situações previstas nas Medidas de Policiamento do Espaço Aéreo.

No BRICS, além do controle de tráfego aéreo, a operação demandou a ativação de uma Célula de Operações Local de Defesa Aérea, instalada no Controle de Aproximação do Rio de Janeiro (APP-RJ), para

garantir a proteção contra ameaças aéreas nos casos de possíveis incursões não autorizadas dentro dessas áreas.

Durante a COP30, a integração entre a Sala Master e a Célula Local de Belém assegurou sincronia entre o planejamento central do CGNA e a execução regional.

Integração entre Salão Operacional do CGNA e Sala Master

O monitoramento de aeronaves no espaço aéreo brasileiro é acompanhado durante 24 horas por dia no Salão Operacional. A integração com a Sala Master une a rotina permanente de monitoramento do CGNA à coordenação estratégica voltada às demandas específicas do evento, garantindo a segurança e a fluidez da navegação aérea em todo o país.

Essa cooperação garante respostas rápidas e precisas a qualquer alteração no fluxo aéreo. De acordo com o Comandante do CGNA, Coronel Aviador Deoclides Fernandes Barbosa Vieira, a troca constante de informações entre as duas estruturas torna a operação mais eficaz. "Na COP30, mesmo que nosso foco estivesse voltado para Belém, havia diversas informações envolvendo todo o Brasil que impactavam diretamente as operações, como aeronaves decolando de diferentes pontos do país ou até do exterior, com destino ao local do evento", afirmou.

Balanço dos grandes eventos

Os números demonstram a dimensão do BRICS. O CGNA, em conjunto com a Base Aérea do Galeão, coordenou a chegada e saída de mais de 38 voos das diversas delegações internacionais participantes do evento.

Durante a COP30, a Sala Master contabilizou 206 planos de voo processados por 27 aeronaves de delegações internacionais, uma aeronave interceptada e 62 slots utilizados, de um total de 544 disponibilizados.

O Chefe do Subdepartamento de Operações do DCEA, Brigadeiro do Ar James Souza Short, ressaltou a importância da integração entre os diversos entes que participaram do planejamento para o evento. "A presença de representantes de diferentes órgãos permitiu decisões rápidas e o compartilhamento de informações fundamentais para garantir segurança e fluidez no controle do espaço aéreo", destacou o Oficial-General.

Somando-se às experiências anteriores do país em grandes eventos internacionais, a Sala Master mais uma vez demonstrou sua eficácia como instrumento estratégico de gestão do tráfego aéreo, colocando o Brasil em um patamar de destaque no cenário internacional.

Monitoramento das aeronaves nas áreas de exclusão



POSIÇÃO DE DESTAQUE NA OACI

O Brasil foi reeleito para o Conselho da Organização de Aviação Civil Internacional no triênio 2025-2028

POR: TENENTE FERNANDES E DANIEL MARINHO

FOTOS: DECEA





A delegação
brasileira participou
de forma ativa de
diversas reuniões
bilaterais

Com o maior número de votos entre as principais potências da aviação mundial, o Brasil foi reeleito para o Conselho da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) no triênio 2025-2028. A eleição, realizada no fim de setembro durante a 42ª Assembleia da OACI, em Montreal, no Canadá, garantiu ao país 167 votos – consolidando sua posição de destaque no Grupo 1 –, que reúne os líderes globais do setor. Membro permanente desde a fundação da Organização, em 1947, o Brasil mantém sua presença ininterrupta no principal fórum internacional da aviação civil.

O Conselho é o órgão executivo da OACI, ou seja, a unidade responsável pela implementação das decisões e pelo funcionamento diário da Organização. Apresenta como atribuições diversas competências relacionadas à aviação civil internacional, incluindo a tomada de decisões, a supervisão técnica do setor e a construção do plano de trabalho do organismo.



Ao todo, o Conselho conta com 36 países-membros, divididos em três grupos. Além do Grupo 1, do qual o Brasil faz parte, há o Grupo 2, formado pelos Estados que mais contribuem para a oferta de instalações para a navegação aérea civil internacional, e o Grupo 3, constituído de Estados que garantem representatividade geográfica.

“O Grupo I é integrado pelos Estados que exercem papel de destaque no transporte aéreo mundial. A recondução do Brasil a este seletivo grupo representa motivo de elevado orgulho nacional e reflete o reconhecimento da comunidade internacional à significativa contribuição da Força Aérea Brasileira, por intermédio do DECEA, nas atividades desenvolvidas no âmbito da OACI”, afirmou o Diretor-Geral do DECEA.

A delegação brasileira que participou da 42ª Assembleia da OACI foi composta pelo Comandante da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno; por representantes do DECEA, como o Diretor-Geral, Tenente-Brigadeiro do Ar Maurício Augusto Silveira de Medeiros, da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), do Ministério das Relações Exteriores, do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), além de representantes do Ministério de Portos e Aeroportos e da Polícia Federal.

Working Paper

Durante as sessões da Assembleia, o programa de trabalho completo da OACI, nas áreas técnica, econômica e jurídica, é revisado em detalhes. Cada Estado tem direito a um voto nas questões apresentadas à Assembleia.

A delegação brasileira participou de forma ativa nos diversos temas da agenda, com destaque para a segurança operacional, questões ambientais, desenvolvimento econômico, cooperação técnica e temas inovadores como mobilidade aérea avançada e segurança cibernética.

Foram apresentados pelo DECEA nove Working Papers – documentos de trabalho elaborados pelos países participantes –, neste caso, pelos representantes dos Subdepartamentos Técnico e de Operações do DECEA. Entre diversos temas, os brasileiros sugeriram a promoção do trabalho de planejamento e desenho do espaço aéreo realizado pelo DECEA. O Brasil apresentou ainda um artigo sobre a sua experiência na participação de mulheres em funções técnicas de aviação.

Na área ambiental, foram discutidos os esforços coletivos para atingir a neutralidade de emissões de carbono da aviação internacional até 2050, em linha com os objetivos da COP30. A Assembleia foi uma oportunidade para o Brasil ressaltar os Combustíveis Sustentáveis de Aviação (SAF) como solução central para a descarbonização da aviação civil internacional, com base na liderança e experiência brasileira em biocombustíveis.

Reuniões bilaterais

Durante o evento, o DECEA participou, paralelamente, de diversas reuniões bilaterais com órgãos e países em busca das melhores práticas para garantir a segurança operacional e eficiência nas operações aéreas globais.

Destaca-se a reunião sobre a reformulação do acordo em vigor entre o DECEA e a Organização Europeia para a Segurança da Navegação Aérea (EUROCONTROL), que visa otimizar o Gerenciamento de Tráfego Aéreo. Essa parceria propicia a troca de experiências para aprimorar a gestão de recursos humanos, a eficiência das operações e a capacidade do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

A EUROCONTROL é uma das principais referências mundiais em Gerenciamento de Tráfego Aéreo (ATM) e Gerenciamento de Fluxo de Tráfego Aéreo (ATFM), tanto na operação prática quanto no desenvolvimento tecnológico.



O Comandante da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno, fez parte da delegação brasileira

Outro encontro de grande relevância foi entre representantes do DECEA e agentes da Federal Aviation Administration (FAA), com o objetivo de abordar questões relacionadas aos serviços de navegação aérea. O DECEA apresentou pautas como Segurança Cibernética, Aeronaves Não Tripuladas (UAS), Informações de Voo e Fluxo para um Ambiente Colaborativo (FF-ICE), Implantação do Conceito SWIM no SISCEAB, entre outras.



BRASIL LIDERÁ AMÉRICAS EM SEGURANÇA OPERACIONAL



O Brasil manteve, em 2025, o primeiro lugar nas Américas na auditoria da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) para segurança operacional da aviação, o USOAP-CMA (Universal Safety Oversight Audit Programme – Continuous Monitoring Approach).

Os resultados do programa de auditoria da agência da ONU alçam o País à liderança entre as nações das Américas do Sul, Central e do Norte, com 95,46% de conformidade global, desempenho superior à média mundial e regional.

Entre os 193 Estados-membros da OACI, o índice coloca o Brasil na sétima posição mundial e reflete a maturidade da aviação civil brasileira, composta por órgãos como o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e o Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA).

O programa USOAP-CMA avalia periodicamente a capacidade dos Estados de supervisionar a segurança operacional (safety) da aviação civil, com base em oito áreas de auditoria: serviços de navegação aérea, aeródromos, legislação, licença e treinamento de pessoal, operações de aeronaves, aeronavegabilidade, organização da aviação civil e investigação de acidentes e incidentes.

Por meio da aplicação de protocolos, questionários técnicos e missões de verificação, a OACI mede a implementação efetiva de normas e práticas recomendadas, conhecidas como SARPs (Standards and Recommended Practices). O resultado é expresso em percentuais de conformidade, utilizados como referência global para comparação entre países.

Na área de serviços de navegação aérea, o Brasil obteve, na última contabilização, o índice de 97,06%, o que atesta que a estrutura de controle do espaço aéreo, operada pelo DECEA, está entre as mais confiáveis do mundo. A manutenção de elevados índices de conformidade fortalece a credibilidade do País junto à comunidade aeronáutica internacional e reforça o compromisso com a segurança operacional, princípio que orienta todas as ações no âmbito do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).



TECNOLOGIA DE PONTA, INTEROPERABILIDADE E SUSTENTABILIDADE: A MODERNIZAÇÃO DOS CONSOLES DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO NO BRASIL

Evolução estrutural do SISCEAB busca otimizar
o gerenciamento do tráfego aéreo nacional

POR TELMA PENTEADO
FOTOS: HUDSON CORREA E SARGENTO FALEH



Para manter o nível de excelência do serviço prestado pelos controladores de tráfego aéreo, a Força Aérea Brasileira (FAB), por meio do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e sua Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (CISCEA), executa o programa estruturado de modernização dos meios de vigilância e comando e controle. O objetivo é incrementar a capacidade operacional do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), bem como do Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA).

Neste ano, foram modernizados os consoles dos Segundo, Terceiro e Quarto Centros de Operações Militares (COPM) – respectivamente em Curitiba, Recife e Manaus – e dos Centros de Aproximação (APP) Nordeste (em Recife), Belo Horizonte, Rio de Janeiro e São Paulo.

Para o Presidente da CISCEA, Brigadeiro do Ar Jorge Maurício Motta, o projeto de modernização dos consoles é a representação de uma parte significativa da missão da Unidade.

“Planejar modernizações e realizar projetos de grandes proporções e impactos é uma das expertises da nossa Comissão. A qualidade do ambiente de trabalho é sempre um quesito relevante e, quando se trata do controle de tráfego aéreo, a garantia do conforto dos profissionais é ainda mais crucial para que se possa manter a excelência dos serviços prestados à sociedade”, disse o Brigadeiro Maurício.

Segundo o Diretor de Operações da CISCEA, Major Aviador Rafael Paschoal Honorato, as modernizações fazem parte de um projeto em desenvolvimento desde 2023, que visa trazer ainda mais qualidade para os ambientes de trabalho dos Controladores de Tráfego Aéreo.

“A substituição dos consoles, aliada à instalação de novos monitores ATC widescreen de 43”, marca um avanço importante na modernização do SISCEAB. Os consoles oferecem um ambiente mais ergonômico e padronizado e os novos monitores ampliam a área de visualização, reduzem a sobreposição de informações e proporcionam maior consciência situacional, apoiando decisões

APP-Rio antes da modernização



mais ágeis e seguras por parte dos Controladores", concluiu o Major Honorato.

Responsável pelo projeto dos consoles, Hudson Correa, da CISCEA, destacou que as modernizações foram feitas a partir da coleta de depoimentos dos próprios controladores, que fizeram a descrição das suas rotinas, apontamentos de suas necessidades e sugestões de melhorias.

"A ideia foi atender às necessidades dos profissionais de Controle de Tráfego Aéreo, trazendo maior flexibilidade no ajuste das telas a posições que favoreçam todos que estiverem em operação. E a mesma facilidade se estende ao acesso para limpeza e manutenção dos equipamentos. O retorno que recebemos das unidades já modernizadas atesta que o sucesso foi atingido", comenta Hudson.

Centros de Operações Militares – COPM

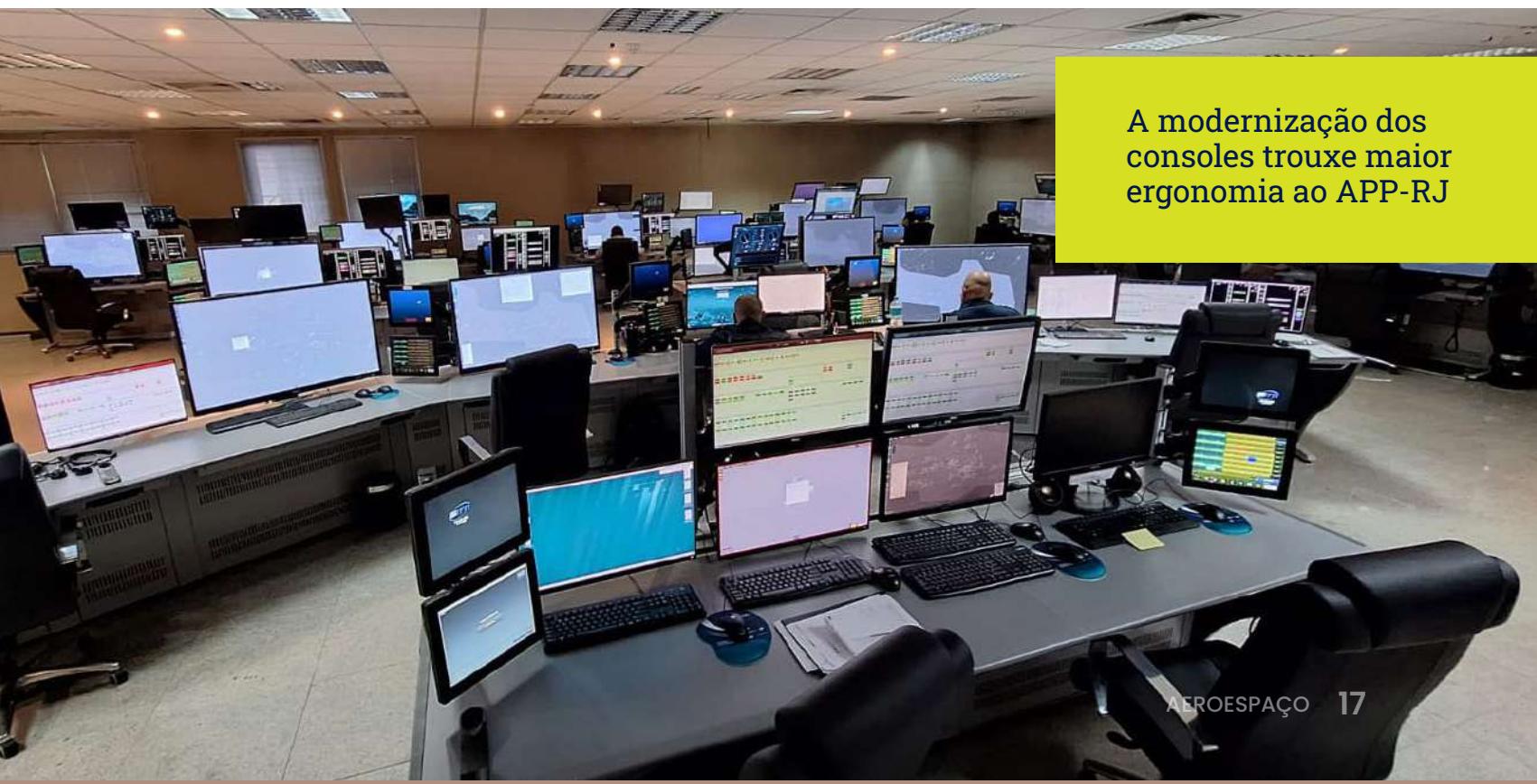
As recentes aquisições de sistemas e equipamentos representam significativo avanço no fortalecimento da soberania nacional, com

impacto direto na operacionalidade dos Centros de Operações Militares.

De acordo com o Chefe do Subdepartamento de Operações do DECEA, Brigadeiro do Ar James Souza Short, "as capacidades adquiridas asseguram ao DECEA condições técnicas e operacionais para o cumprimento de sua missão constitucional, mantendo a vigilância permanente do espaço aéreo brasileiro e a prontidão para o emprego dos meios de defesa aeroespacial em conformidade com as diretrizes estratégicas da Força Aérea Brasileira".

Para o Adjunto do Segundo Centro de Operações Militares, sediado no Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA II), em Curitiba (PR), Capitão Léo Ferreira Batko, "a troca dos antigos consoles representa não apenas uma atualização tecnológica, mas também um avanço significativo na qualidade das condições de trabalho e na eficiência das atividades de vigilância e controle aéreo".

Ainda segundo o Capitão Batko, o acesso para manutenção técnica também foi aprimorado.





Diferentemente dos modelos anteriores, os novos consoles permitem abertura tanto pela frente quanto pela parte traseira, podendo ser instalados próximos a paredes ou em ambientes com limitações de espaço, sem comprometer o suporte técnico, contribuindo para uma redução no tempo de manutenção e aumento de disponibilidade para a operação.

“Mais do que uma simples substituição de mobiliário, a modernização dos consoles representa um investimento direto na segurança operacional e no bem-estar dos profissionais que garantem, 24 horas por dia, a vigilância do espaço aéreo e a segurança na Circulação Operacional Militar”, concluiu o Oficial.

Controles de Aproximação – APP

A modernização dos consoles dos Controles de Aproximação vem em um momento de grandes reformulações que, juntas, compõem uma visão estratégica de longo prazo: centralizar para evoluir.

“A centralização dos Controles de Aproximação em centros regionais marca o início de uma nova era

no gerenciamento do tráfego aéreo no país, mais integrada, eficiente e alinhada às melhores práticas internacionais. Uma transformação que visa garantir maior eficiência operacional, segurança e resiliência, preparando o Brasil para o crescimento contínuo da aviação civil e militar nas próximas décadas”, comentou o Brigadeiro Short.

Sediado no Terceiro Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA III), o APP Nordeste é o projeto pioneiro e reunirá os Controles de Recife, Maceió, Fortaleza e Natal. O ambiente já está mobiliado com os novos consoles e receberá o APP Recife em 2026, dando início à migração até estar totalmente operacional.

Seguindo o cronograma, o APP Sul é o próximo passo da estratégia de regionalização. Serão concentrados na Base Aérea de Florianópolis (BAFL) os Controles de Curitiba, Florianópolis e Porto Alegre.

Para o Comandante do DTCEA Galeão, Tenente-Coronel Aviador Douglas Luna Lopes da Costa, a modernização é mais um exemplo de valorização do trabalho dos controladores.

Os novos monitores também trouxeram benefícios aos controladores do COPM 3



“Não só a ergonomia foi melhorada, mas toda a infraestrutura do controle de aproximação do Rio de Janeiro. A troca das consoles foi realizada nos horários de menor fluxo para evitar qualquer tipo de impacto e as operações ocorreram normalmente durante todo o processo”, destacou o Tenente-Coronel Lopes.

O Chefe do APP-RJ, o Capitão Especialista em Controle de Tráfego Aéreo Rídil José Souza de Carvalho, destaca os benefícios das novas telas. “As posições, que eram fixas, não permitiam a capacidade de adaptar as telas às necessidades dos controladores. Agora, os profissionais podem aproximar ou afastar cada tela como preferir, trazendo mais conforto para o operador. A modernização é mesmo um aspecto importante de valorização do nosso pessoal.”

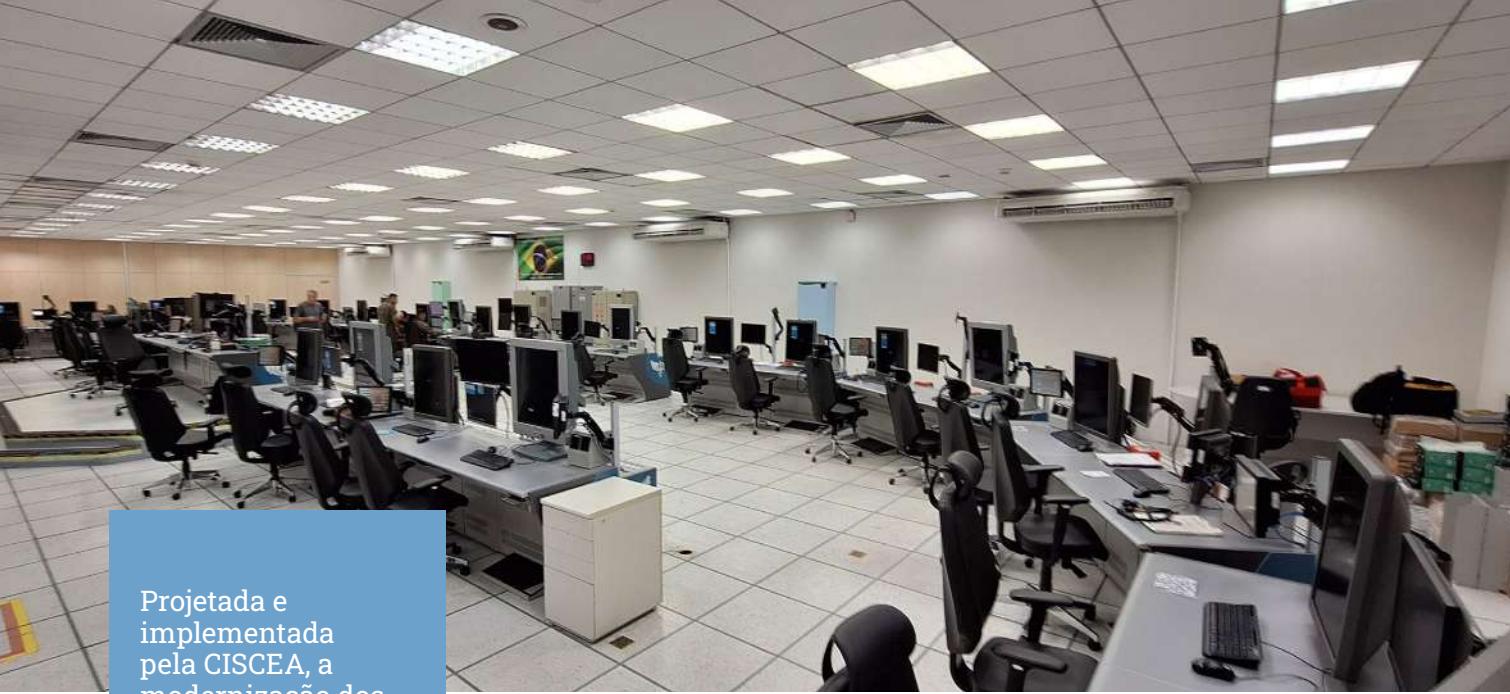
De acordo com a Supervisora e Instrutora do Controle Rio de Aproximação, Segundo-Sargento Priscila Castilho, “a visualização dos setores foi significativamente otimizada, permitindo o acompanhamento integral sem a necessidade

de constantes ajustes de tela, o que contribuiu para maior eficiência na coordenação e fluidez nas atividades do setor”.

Ao todo 122 consoles foram modernizadas em todas as unidades contempladas neste primeiro processo.

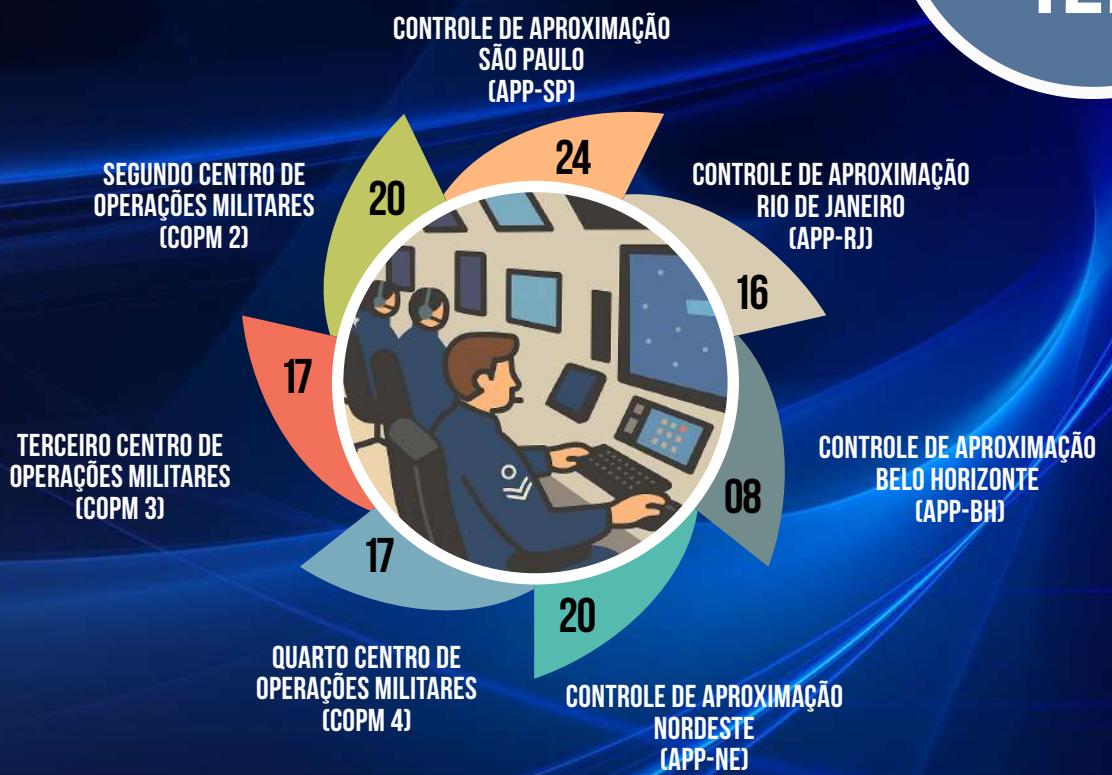
A sinergia entre o DECEA e a CISCEA tem sido essencial para o sucesso dessa jornada. Enquanto o Departamento define as diretrizes estratégicas, requisitos técnicos e operacionais, a Comissão conduz as obras, integra os sistemas críticos e assegura que cada novo centro atenda aos mais elevados padrões de confiabilidade e desempenho.

Mais do que uma modernização de infraestrutura, essa transformação representa uma evolução estrutural do SISCEAB, alinhada ao Programa Sirius Brasil, que busca otimizar o gerenciamento do tráfego aéreo nacional com base em tecnologia de ponta, interoperabilidade e sustentabilidade.



Projetada e implementada pela CISCEA, a modernização dos consoles chegou ao COPM4

UNIDADES MODERNIZADAS





CÉUS SOB CONTROLE

Controladores de tráfego aéreo garantem a segurança e eficiência da navegação aérea no espaço aéreo brasileiro

POR: TENENTE CAMILA
FOTOS: FÁBIO MACIEL

Acada voo que cruza o céu brasileiro, há profissionais atentos, com olhos fixos e que tomam decisões rápidas e precisas. São os controladores de tráfego aéreo, que monitoram cada rota, coordenam pousos e decolagens e garantem que a aviação no país funcione de forma segura e ordenada, 24 horas por dia, 365 dias por ano.

Atualmente, o DECEA conta com 4.635 controladores, entre militares e civis, que

cumprem, diretamente das torres de controle (TWR), dos controles de aproximação (APP), dos centros de controle de área (ACC), dos centros de operações militares (COpM), do Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA) e dos outros órgãos operacionais distribuídos por todo Brasil, a responsabilidade de ter sob seus olhares atentos uma área de aproximadamente 22 milhões de quilômetros quadrados de espaço aéreo brasileiro.

“Ser controlador de tráfego aéreo é se desafiar a cada dia. Sempre há uma situação diferente a ser resolvida, cada dia o serviço acontece de uma forma, com pessoas diferentes, em condições diferentes. Isso faz com que a gente tenha que ter uma capacidade de adaptação muito grande”, destaca a controladora de tráfego aéreo e instrutora do Controle de Aproximação do APP-RJ, Segundo-Sargento Raíssa Cristina Pereira Gomes.

O trabalho do controlador vai além do conhecimento técnico. A função exige habilidades como rápida tomada de decisão, atenção concentrada por longos períodos, noção espacial e trabalho em equipe.

“Nosso trabalho depende diretamente da colaboração entre os profissionais, tanto do mesmo órgão quanto de outras unidades. É preciso que todos estejam alinhados com um objetivo comum: manter o tráfego aéreo seguro, fluido e ordenado”, complementa a militar, que atua como controladora há 14 anos.

O Diretor-Geral do DECEA, Tenente-Brigadeiro do Ar Maurício Augusto Silveira de Medeiros, destacou o papel essencial desses profissionais na aviação.

“As imensas responsabilidades inerentes à função são superadas de forma exitosa, resultado de uma formação de excelência e da experiência acumulada em cada jornada. Mesmo longe dos holofotes, a atuação dos controladores sustenta a confiança de todos que voam”, destacou.

Histórico e formação

No dia 20 de outubro, é celebrado o Dia Internacional do Controlador de Tráfego Aéreo, data criada em 1960, quando foi realizado, na Grécia, o primeiro encontro mundial da categoria e instituída a Federação Internacional de Controladores de Tráfego Aéreo (IFATCA). Desde então, a

data reconhece o papel essencial desses profissionais para a aviação civil e militar em todo o mundo.

No Brasil, a história começou na década de 40. A primeira turma de formação do controlador de tráfego aéreo da Força Aérea Brasileira foi criada em 1944, na Escola Técnica de Aviação, em São Paulo. Desde 1951, a Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR), em Guaratinguetá (SP), é responsável pela formação dos profissionais da especialidade.

A capacitação e o aperfeiçoamento constantes são conduzidos pelo Instituto de Controle do Espaço Aéreo (ICEA), em São José dos Campos (SP), e pelo Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica (CIAAR), em Lagoa Santa (MG). Esses centros de ensino e pesquisa garantem que os controladores mantenham elevados padrões técnicos e operacionais, acompanhando a evolução tecnológica e os desafios da aviação.

Cerimônia Militar no Rio de Janeiro celebra a data

No mês de outubro, o DECEA realizou a cerimônia militar alusiva ao Dia Internacional do Controlador de Tráfego Aéreo, data comemorada mundialmente em 20 de outubro. O evento foi realizado no Rio de Janeiro e contou com a presença do Comandante da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno, e do alto comando da Força Aérea Brasileira. Também estiveram presentes Oficiais-Generais do Exército Brasileiro e da FAB, além de autoridades civis e dirigentes de organizações militares.

A solenidade teve como propósito reconhecer o trabalho e a dedicação desses profissionais, que são o elo essencial entre o piloto e o solo. Durante o evento, o DECEA prestou homenagem a controladores que se destacaram pelo desempenho e pela contribuição à Força Aérea Brasileira.

Os Decanos, militares mais antigos em atividade na função, foram agraciados com um Prêmio Institucional do DECEA. Receberam a homenagem o Coronel Ubiraci da Silva Pereira, a Capitão Charlene Roberta da Silva Moreira Aieta, o Suboficial Cláudio Mitiyashu Nakamura, a Suboficial Madalena Lanner de Araújo e a Suboficial Helaine Baptista do Nascimento.

Mulheres no controle

A história da mulher no controle de tráfego aéreo militar é relativamente recente. Durante décadas, o controle de tráfego aéreo foi um território exclusivamente masculino. Embora a primeira turma de controladores da Força Aérea Brasileira tenha sido formada em 1944, as mulheres só passaram a integrar o curso de Controle de Tráfego Aéreo em 2002, na Escola de Especialistas de Aeronáutica (EEAR), em Guaratinguetá (SP).

As mulheres passaram a integrar o curso de Controle de Tráfego Aéreo apenas em 2002. Duas décadas depois, elas já representam cerca de 47% do efetivo nacional de controladores

Mais de duas décadas depois, a representatividade feminina tornou-se expressiva. Hoje, cerca de 47% do efetivo nacional de controladores de tráfego aéreo é formado por mulheres.

Entre as homenageadas na cerimônia estavam a Capitão Charlene Roberta da Silva Moreira Aieta, a Suboficial Madalena Lanner de Araújo e a Suboficial Helaine Baptista do Nascimento, integrantes da primeira turma que marcou a entrada de mulheres na carreira de controladores da FAB.

A Capitão Charlene, primeira mulher a se tornar Oficial da especialidade, e que atua hoje no Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA), celebrou com orgulho o reconhecimento.

“É um testemunho do valor da dedicação, da disciplina e da excelência no serviço. Espero que esta homenagem inspire as novas gerações, especialmente as mulheres, a alçarem os voos



mais altos na Força Aérea Brasileira. Agradeço a todos que fizeram parte desta história e ao DECEA por eternizar este momento", declarou.

A Suboficial Lanner, que serve atualmente no Destacamento de Controle do Espaço Aéreo de Canoas (DTCEA-Canoas), no Rio Grande do Sul, relembrou momentos marcantes da carreira, como a atuação durante as enchentes que afe-
taram o Rio Grande do Sul, em 2024. Na ocasião, o Aeroporto Salgado Filho, em Porto Alegre, teve suas atividades interrompidas por cinco meses.

"A situação exigiu grande esforço de todo o efetivo. Muitos colegas estavam com as casas alaga-
das, mas continuaram trabalhando para manter a segurança das operações. Eu estava no último turno antes do fechamento do aeroporto, foi uma

experiência que ficará para sempre na memória de todos que estiveram lá", afirmou.

Já a Suboficial Helaine fez história ao se tornar a primeira mulher a atuar como controladora de operações aéreas militares na FAB. Em 2006, ela concluiu o curso especializado para a função, desempenhada por profissionais responsáveis pela vigilância, controle e interceptação de aeronaves em todo o espaço aéreo nacional. Durante a cerimônia, a militar emocionou-se ao relem-
brar sua trajetória.

"Ver o reconhecimento do nosso trabalho é muito gratificante. Foram anos de dedicação e aprendi-
zado, e hoje percebemos que abrimos caminhos para outras mulheres seguirem essa carreira com confiança e competência", destacou.





Capitão Charlene Roberta da Silva Moreira Aieta,
primeira mulher a se tornar Oficial da especialidade.



Suboficial Helaine
Baptista do Nascimento,
primeira mulher a atuar
como controladora
de operações aéreas
militares na FAB

Suboficial Madalena Lanner de Araújo,
controladora no Destacamento de
Controle do Espaço Aéreo de Canoas
(DTCEA-Canoas)



MODERNIZAÇÃO DA VIGILÂNCIA AÉREA

Expansão do ADS-B no Brasil oferece uma alternativa de baixo custo e alta precisão para a vigilância aérea

Por Daniel Marinho

Fotos: Luiz Perez

ODepartamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) consolida passos significativos na modernização da infraestrutura de vigilância no Brasil. A implementação da tecnologia ADS-B (Automatic Dependent Surveillance Broadcast; em português, Sistema de Vigilância Dependente Automática via Radiodifusão) atingiu um estágio de maturação técnica, com etapas importantes já concluídas em regiões estratégicas do país. O projeto oferece uma alternativa de baixo custo e alta precisão para a vigilância aérea.

Um dos principais vetores para a adoção do ADS-B é a eficiência econômica. A comparação com os custos inerentes aos radares tradicionais revela uma diferença expressiva: o custo de aquisição dos equipamentos ADS-B representa apenas uma fração do investimento necessário para uma estação radar.

Além do capital inicial reduzido, a manutenção do sistema apresenta vantagens logísticas. Radares possuem partes mecânicas móveis e componentes de alta potência que exigem manutenções preventivas e corretivas complexas e onerosas. Em contrapartida, as estações ADS-B são equipamentos de estado sólido, com menor demanda de intervenção técnica.

O DECEA, no entanto, mantém a premissa de que os sistemas não substituirão integralmente os radares. A estratégia é a complementaridade, garantindo redundância e segurança.

Cronograma de implantação

O cronograma de implementação do ADS-B do DECEA encontra-se em fase avançada. As instalações físicas referentes às Fases 1, 2 e 3, que

cobrem as áreas das Regiões de Informação de Voo (FIR – *Flight Information Region*) de Recife, Curitiba e Brasília, respectivamente, já foram finalizadas.

O olhar agora se volta para o norte do País. A Fase 4, que abrange a Região de Informação de Voo Amazônica, tem início previsto para 2026, com o recebimento técnico em campo agendado para o mesmo ano. A expectativa é que a instalação física em todo o território nacional esteja concluída entre fevereiro e março de 2026.

ADS-B: da antena à tela do controlador

A operação do ADS-B no território nacional segue uma arquitetura descentralizada. A infraestrutura de solo é composta por antenas de recepção instaladas estratégicamente nos Destacamentos de

Antena ADS-B instalada
nas imediações do Aeroporto
Internacional do Galeão
Rio de Janeiro



Controle do Espaço Aéreo (DTCEAs) e nas Estações de Apoio ao Controle do Espaço Aéreo (EACE-As). Essas unidades, alocadas em todo o território nacional, abrigam o hardware inicial: uma unidade de tratamento de dados e um computador local de configuração.

A aeronave, equipada com sistemas de navegação por satélite, transmite a posição, a velocidade e outros dados de voo a estas antenas. As informações seguem então para os Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA). Lá, um equipamento denominado CPMS (Central Processing and Monitoring System) recebe os sinais e os encaminha para o SAGITARIO - Sistema Avançado de Gerenciamento de Informações de Tráfego Aéreo e Relatório de Interesse Operacional.

É nesta etapa que os dados brutos se transformam em realidade nas telas dos controladores de tráfego aéreo, permitindo o monitoramento do tráfego

com taxas de atualização superiores às do radar convencional.

A implementação do ADS-B obedece a um planejamento cauteloso, alinhado às necessidades reais do tráfego aéreo brasileiro. O Chefe do Subdepartamento Técnico do DECEA, Brigadeiro Engenheiro André Eduardo Jansen, esclarece a posição estratégica do Brasil frente ao cenário global e o ritmo da operacionalização:

"Na América do Sul, estamos entre os países mais avançados, com um planejamento de operacionalização mais estruturado e organizado. Há um mandado apenas para fevereiro de 2030 para que, no espaço aéreo superior, todas as aeronaves operem o ADS-B. A operacionalização, desse modo, será faseada, iniciando o uso do sinal apenas como consciência situacional até o momento em que se utilizará o sinal para separações aéreas", explica o Oficial-General.



O Futuro

A tecnologia ADS-B é um habilitador essencial para o conceito PBCS (Performance-based Communication and Surveillance). Embora o ADS-B por si só não gere economia direta de combustível, ele fornece a precisão necessária para que as aeronaves possam voar rotas mais eficientes com menor separação, mantendo os níveis de segurança.

A integração dos dados ADS-B com os dados radar no Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) é outro passo evolutivo. Atualmente, os sinais ainda não são fundidos para apresentação única, sendo objeto de evolução para as fases futuras de operacionalização total.

Ainda assim, não se trata de uma corrida para substituir o radar, considerado ainda o meio mais robusto e confiável pela comunidade internacional, mas de agregar uma camada tecnológica que oferece precisão e cobertura a um custo mais racional. O investimento, realizado integralmente com recursos da Força Aérea Brasileira (FAB) através do DECEA, reafirma o compromisso do país com a segurança e a modernidade da navegação aérea no continente.



NOVO RADAR GM200 ELEVA PATAMAR OPERACIONAL DO ESQUADRÃO MANGRULHO

Por Daniel Marinho
Fotos: DECEA

Avigilância aérea é o primeiro elo da defesa. Sem um radar eficiente, não há como identificar ameaças, acompanhar movimentos suspeitos ou apoiar o controle do tráfego em áreas estratégicas. Por isso, a chegada de um novo sensor costuma redesenhar o alcance e a velocidade de reação das unidades responsáveis por monitorar o espaço aéreo.

Foi nesse contexto que o 4º/1º Grupo de Comunicações e Controle (GCC), o Esquadrão Mangrulho, recebeu o radar GM200 MM/A. O equipamento, de última geração, inicia um ciclo de modernização para a unidade e substitui o veterano TPS-B34. O novo radar já está na sede do Esquadrão, em Santa Maria (RS), e passa pelo processo de capacitação operacional para que as equipes dominem seu emprego, seu desdobramento logístico e os procedimentos de manutenção. A chegada do GM200 marca uma transição relevante para o Mangrulho, que passa a operar um sensor mais moderno, mais ágil e mais eficiente que seu antecessor.

Radar GM 200 alocado na
pista auxiliar do Aeroporto
de Santa Maria

O salto tecnológico é evidente. O TPS-B34, embora confiável, exigia grande volume de material e alto efetivo para desdobramento. No total, o sistema somava cerca de 17 toneladas distribuídas em vários módulos. Para deslocá-lo, eram necessárias pelo menos três aeronaves de transporte. A montagem e integração do sítio operacional levavam em média dez dias, reduzindo a velocidade de resposta em missões que demandam mobilidade real.

O GM200 MM/A rompe essa lógica. Integrado em um contêiner único, com peso aproximado de 10 toneladas, ele pode ser transportado por apenas uma aeronave KC-390. O desdobramento é feito por dois militares, com plena operação em menos de 15 minutos. A diferença muda completamente o conceito de emprego do radar, que passa a estar apto a ser deslocado rapidamente sempre que houver demanda de defesa aérea, operações conjuntas, exercícios militares ou apoio aos Centros Integrados de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTAs).



"O GM200 traz agilidade e flexibilidade reais. Ele otimiza o tempo de reação e nos coloca alinhados às exigências dos cenários contemporâneos. É um ganho expressivo para a missão do Mangrulho", afirma o Comandante do Esquadrão, Major Aviador Lucas Gazzi Diaz

Além da mobilidade, o avanço técnico é amplo. O GM200 detecta alvos de pequeno porte e baixa altitude, como drones, por exemplo, e vetores de alta manobrabilidade, como caças. Possui capacidade para detectar mísseis de cruzeiro, plataformas lentas, helicópteros e aeronaves em voo estacionário. O radar integra-se a sistemas de defesa antiaérea, compartilhando dados em tempo real com unidades de tiro e centros de comando e controle. Opera de forma autônoma, com gerador próprio e mais de 24 horas de autonomia, garantindo versatilidade em ambientes remotos ou degradados.

Para o Mangrulho, essas características ampliam diretamente a capacidade operacional. A unidade, responsável por apoiar CINDACTAs e Centros de Operações Militares, passa a oferecer à defesa aérea um sensor mais preciso, mais robusto e mais fácil de mobilizar. O que significa uma cobertura ampliada, maior prontidão e capacidade superiores para acompanhar ameaças emergentes.

"A modernização fortalece nossa resposta e melhora o suporte aos centros de defesa aérea. O GM200 eleva o nível técnico das operações e reforça o papel estratégico do Esquadrão", ratifica o Major Diaz.

A incorporação do radar vem acompanhada de um ciclo intenso de treinamentos em Santa Maria. Entre outubro e novembro de 2025, militares do 4º/1º GCC, do Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro (PAME-RJ) e do 1º GCC participam das instruções ministradas pelos técnicos da Thales. As atividades dividem-se em três eixos: operação, transportabilidade e manutenção. Cada etapa prepara os profissionais para dominar o equipamento em diferentes dimensões do emprego real.



**GM200 em vias de ser
embarcado na aeronave
KC-390**



Técnico da Thales orienta os militares quanto à operacionalidade do GM200

O foco atual é o treinamento de transportabilidade, etapa em que os militares aprendem os procedimentos de embarque e desembarque do radar em veículos terrestres e na aeronave KC-390. Os participantes se familiarizam com os sistemas mecânicos, estruturas de fixação e métodos de acondicionamento que garantem segurança no deslocamento. O domínio da transportabilidade permite empregar o radar com rapidez e precisão, um fator decisivo para ampliar nossa prontidão.

Após a conclusão do treinamento, a Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo (CISCEA) definirá o primeiro emprego operacional do GM200, quando o radar estará plenamente apto para apoiar operações de defesa

aérea e controle do espaço aéreo, reforçando a estrutura nacional de vigilância. Caberá ao 1º GCC a responsabilidade de receber as demandas de emprego e coordenar a aplicação do radar, garantindo que sua utilização ocorra de forma eficiente e alinhada às necessidades operacionais.

A entrada do GM200 no Esquadrão Mangrulho marca a consolidação de um ciclo de modernização que amplia mobilidade, reduz exigências logísticas, acelera o tempo de reação e entrega um sistema de vigilância alinhado às exigências contemporâneas da defesa aérea. O novo radar fortalece a capacidade técnica da Força Aérea Brasileira e prepara o Mangrulho para missões mais complexas, ágeis e diversificadas.

MAIOR SEGURANÇA OPERACIONAL NA “PORTA DO ATLÂNTICO”

Nova Torre de Controle de Recife está preparada para garantir maior eficiência da navegação aérea na região Nordeste

POR: TENENTE FERNANDES
FOTOS: MARCELO ALVES



Anova Torre de Controle (TWR) do Aeroporto Internacional do Recife/Guararapes representa um marco estratégico para a segurança das operações aéreas no Nordeste brasileiro. Inaugurada em julho deste ano, no Edifício Técnico Operacional (ETO), na Base Aérea do Recife (BARF), a torre possui 34 metros de altura. O campo visual privilegiado proporciona melhor visibilidade das pistas de pouso e decolagem – fator essencial para garantir maior eficiência no Controle de Tráfego Aéreo da região.

“O antigo equipamento, com mais de 80 anos de funcionamento, não era capaz de expandir operacionalmente para atender ao aumento da demanda de tráfego aéreo do país. Com a nova torre, garantimos maior confiabilidade e precisão no controle do tráfego aéreo da região”, afirmou o Chefe do Subdepartamento de Operações do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), Brigadeiro do Ar James Souza Short.

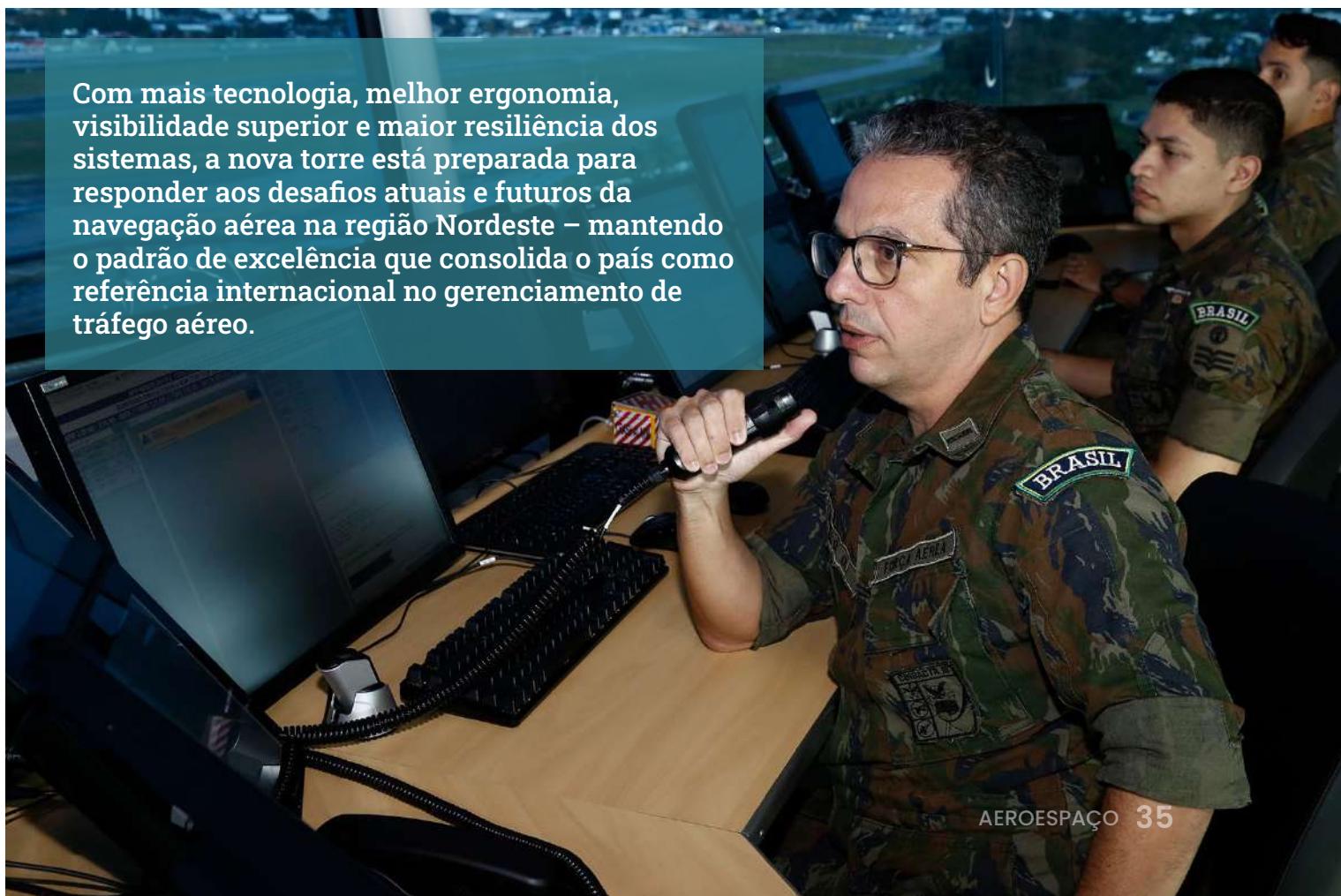
Robustez e confiabilidade

A nova estrutura foi projetada para atender ao crescimento do tráfego aéreo brasileiro e concentra os mais avançados equipamentos de iluminação, auxílios à navegação e meteorologia, substituindo a antiga torre, que datava de 1943.

A região Nordeste é conhecida como “Porta do Atlântico” – onde acontece a entrada e a saída de todo o volume de tráfego aéreo que vem da África e da Europa. Logo, o novo espaço físico ampliado permite a expansão da equipe operacional, contribuindo para uma maior capacidade de coordenação e resposta.

O Comandante da Aeronáutica, Tenente-Brigadeiro do Ar Marcelo Kanitz Damasceno, destacou a importância geográfica de Recife: “O DECEA responde por 3% dos 100 milhões de voos realizados anualmente em todo o mundo. Na área de jurisdição do Terceiro Centro Integrado de

Com mais tecnologia, melhor ergonomia, visibilidade superior e maior resiliência dos sistemas, a nova torre está preparada para responder aos desafios atuais e futuros da navegação aérea na região Nordeste – mantendo o padrão de excelência que consolida o país como referência internacional no gerenciamento de tráfego aéreo.



Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo é feita a coordenação de mais de 500 mil voos por ano", declarou o Oficial-General.

Demanda de tráfego aéreo

Em 2024, o Aeroporto Internacional de Recife registrou 92.839 movimentos aéreos, ocupando o 7º lugar no ranking nacional. O número representa um aumento de 6,3% em relação ao ano anterior.

"A nova TWR de Recife é o reflexo do compromisso contínuo do DECEA com a segurança e a eficiência do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro. Embora ela não aumente, por si só, a capacidade aeroportuária, é determinante para garantir a manutenção e elevação dos padrões de segurança operacional, mesmo diante de crescentes volumes de tráfego", declarou o Comandante do CINDACTA III, Coronel Aviador José Evânio Guedes Júnior.

A nova infraestrutura incorpora sistemas modernos e redundantes, com múltiplas camadas de backup em caso de falhas, centrais telefônicas individualizadas por controlador, além de softwares atualizados.

Integração e visão de futuro

Também nas instalações do ETO, futuramente funcionará o Controle de Aproximação Nordeste (APP-NE). O projeto reunirá gradativamente, até 2026, os principais APP da região – Recife, Maceió, Fortaleza e Natal – em uma única estrutura operacional.

"A centralização dos APP irá proporcionar maior consciência situacional aos nossos controladores, otimizando a gestão do espaço aéreo e trazendo benefícios diretos como fluidez no tráfego, economia de combustível e redução na emissão de CO2", explicou o Diretor-Geral do DECEA, Tenente-Brigadeiro do Ar Maurício Augusto Silveira de Medeiros.

O APP-NE reunirá gradativamente os APP de Recife, Maceió, Fortaleza e Natal, em uma única estrutura operacional





O ESPAÇO AÉREO MAIS MOVIMENTADO DO PAÍS

Por dentro do Centro Regional de Controle do Espaço Aéreo Sudeste

POR: TENENTE CAMILA
IMAGENS: FÁBIO MACIEL - BANCO DE IMAGENS

Em um espaço que representa apenas 0,4% do território nacional, circula quase metade de todo o tráfego aéreo do Brasil. É ali, entre as rotas que conectam Rio de Janeiro e São Paulo, que o Centro Regional de Controle do Espaço Aéreo Sudeste (CRCEA-SE) garante a segurança, a ordem e a eficiência do eixo aéreo mais movimentado do país.

Com sede em São Paulo, o CRCEA-SE é uma das unidades mais estratégicas do Departamento de

Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Diariamente, cerca de 2.500 voos passam por seus controladores, o que equivale a mais da metade de todas as operações aéreas do país – somente em 2024 foram 935 mil voos controlados – e, também, ao tráfego combinado do centro do espaço aéreo da Europa – Bélgica, Holanda e Luxemburgo –, juntos. Para se ter uma ideia da dimensão desse volume, no dia mais movimentado de 2025, 28 de fevereiro, foram registrados 6.983 voos em apenas 24 horas na região.

"O maior desafio é garantir que os serviços de navegação aérea funcionem de forma ininterrupta e segura, 24 horas por dia, 7 dias por semana, mesmo diante desse volume gigantesco de operações. E isso exige tecnologia, planejamento e, principalmente, uma equipe altamente capacitada e comprometida", destaca o Comandante do CRCEA-SE, Tenente-Coronel Aviador Fábio Lourenço Carneiro Barbosa.

O espaço aéreo sob responsabilidade do CRCEA-SE abrange cinco Centros de Controle de Aproximação (APP) e 14 Torres de Controle (TWR), que coordenam o tráfego aéreo da região. Entre os 12 aeroportos mais movimentados do Brasil, sete estão localizados em sua área de atuação: Guarulhos, Congonhas, Campinas, Galeão, Jacarepaguá, Santos Dumont e Campos de Marte.

A densidade de tráfego também impressiona. São mais de 10 voos por quilômetro quadrado, o que corresponde a 55 vezes a média do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB).

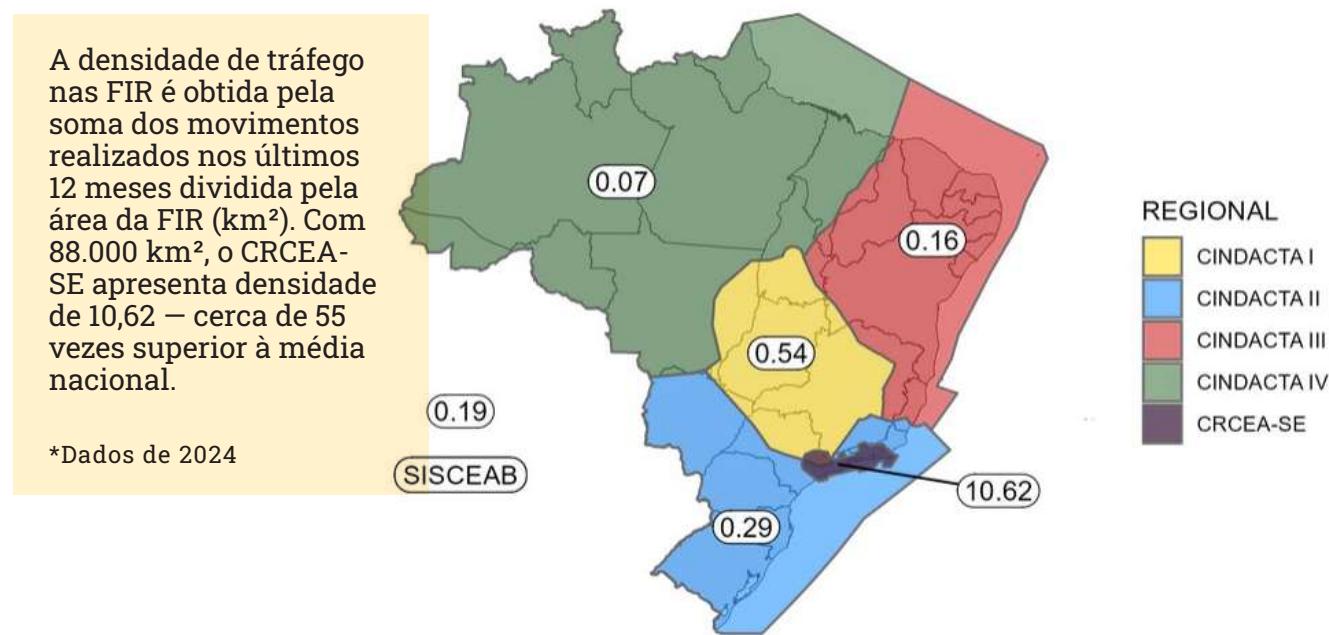
"Liderar o CRCEA-SE é uma experiência muito intensa. Com tantos voos acontecendo a todo momento, há sempre algo em movimento, alguma decisão a ser tomada, alguma coordenação em andamento. Ao mesmo tempo, é extremamente gratificante, porque lidamos com profissionais e parceiros de altíssimo nível, tanto dentro do próprio Centro quanto em toda a estrutura do SISCEAB", explica o Comandante.

Pioneirismo

Com 78 anos de história, o CRCEA-SE foi berço de grandes marcos da aviação brasileira. Foi em sua área que entraram em operação a primeira torre de controle do país, o primeiro centro de controle e o primeiro radar da América do Sul. Desde sua criação, em 27 de junho de 1947, a unidade se mantém à frente nas áreas tecnológica e operacional.

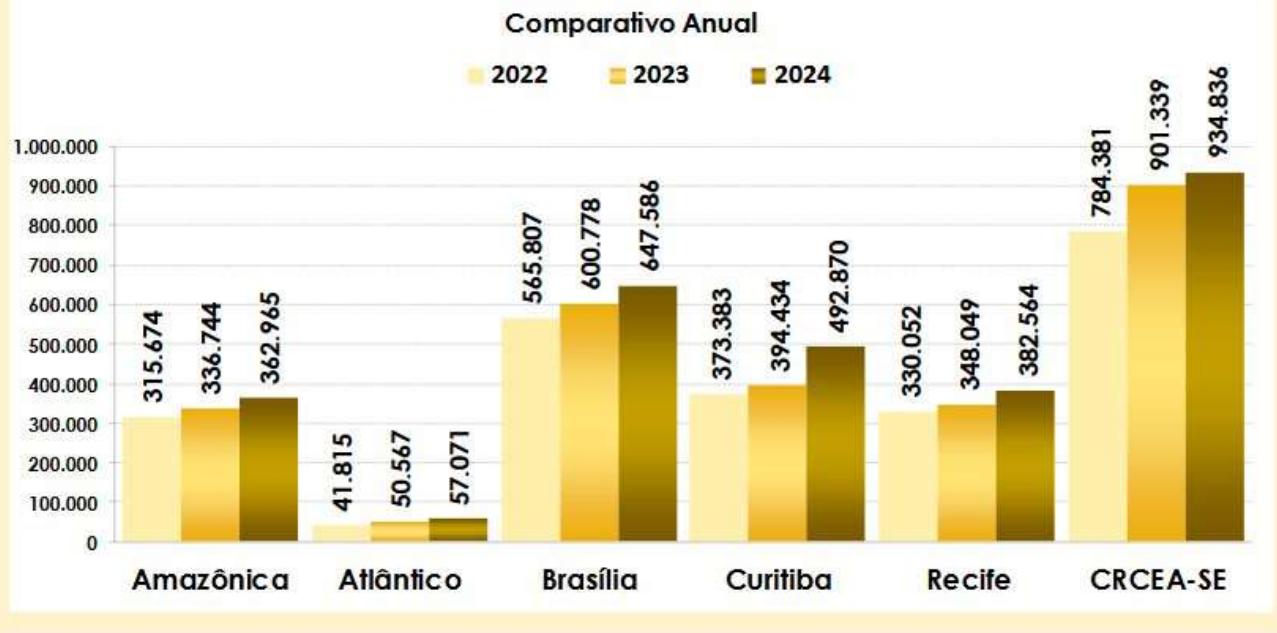
Um dos exemplos mais emblemáticos é o HELICONTROL, sistema desenvolvido para gerenciar o maior tráfego de helicópteros do planeta, o da cidade de São Paulo. Único no

Gráfico comparativo de movimentos aéreos anuais por FIR.



Até setembro de 2025, o CRCEA-SE registrou 740.457 de movimentos aéreos. Um aumento de 6,7% em relação ao ano anterior.

Movimentos aéreos registrados de 2022 a 2024



mundo, o HELICONTROL opera a partir da torre de controle de Congonhas (TWR-SP) e coordena milhares de voos diários sobre o cenário urbano paulistano.

“Essa complexidade evidencia o altíssimo nível técnico da nossa equipe, que garante um serviço de navegação aérea com padrão internacional de segurança e eficiência”, ressalta o Tenente-Coronel Barbosa.

Outro destaque é a Torre Digital da Base Aérea de Santa Cruz, no Rio de Janeiro, sendo a primeira do hemisfério Sul. Nela, controladores de tráfego aéreo monitoram as aeronaves por meio de imagens captadas por câmeras que oferecem uma visão de 360 graus da área, exibidas em telas de alta definição.

Grandes eventos

A atuação do CRCEA-SE vai muito além do controle de voos comerciais e militares. A unidade também tem papel decisivo em operações especiais e em grandes eventos nacionais e internacionais. Um exemplo é o Grande Prêmio de Fórmula 1 de São Paulo, quando o Centro instala uma torre de controle provisória e uma sala de apoio no Autódromo de Interlagos para coordenar helicópteros, drones e voos de emergência médica em tempo real.

Além disso, a criação da Célula Drones marcou mais um avanço na integração segura de aeronaves não tripuladas das forças de segurança pública ao tráfego aéreo convencional. Essa medida garante que todas as aeronaves possam operar com segurança, mesmo diante da complexidade das operações.

Futuro

Nos últimos anos, o CRCEA-SE tem implementado uma série de projetos de modernização e inovação operacional. Entre eles, destacam-se a melhoria da circulação aérea na região de Campinas e nos corredores visuais de São Paulo, e a otimização das operações do aeroporto do Galeão, o que tem proporcionado maior fluidez dos fluxos de tráfego aéreo.

Outro avanço importante é a redução do ponto de corte nas operações do Aeroporto do Galeão, permitindo maior alternância entre pouso e decolagens e, consequentemente, mais eficiência na utilização da pista.

Já no campo humano, uma das iniciativas mais promissoras é a implantação de um sistema de monitoramento de atenção do controlador, que representa um avanço significativo no gerenciamento da fadiga. Essa inovação contribuirá diretamen-

te para a segurança operacional e para a melhoria da qualidade de trabalho dos profissionais.

“O CRCEA-SE exige uma atuação de comando em múltiplas camadas da administração de um provedor de serviço de navegação aérea, técnica, operacional, logística e, principalmente, humana. Gerenciar as pessoas que compõem essa estrutura é um dos pilares fundamentais neste grande desafio”, enfatiza o Comandante.

Com uma equipe de cerca de 1.300 profissionais civis e militares, sendo mais de 700 controladores de tráfego aéreo, o CRCEA-SE administra o presente e planeja o futuro. As projeções indicam que até 2027 a unidade deverá ultrapassar a marca de um milhão de voos por ano, consolidando-se como um dos centros de controle mais movimentados da América do Sul.



MISSÃO SIMULADA, TREINAMENTO REAL

TEXTO: DENISE FONTES
FOTOS: DSAR DECEA

**Exercício Operacional de Busca e Salvamento (EXOP Carranca):
adestramento de fundamental importância para o preparo dos
militares e a evolução das missões da Força Aérea Brasileira**



O diferenciado relevo de Santa Catarina foi o cenário do Exercício Operacional de Busca e Salvamento (SAR, do inglês Search And Rescue), que aconteceu de 06 a 17 de outubro, na Base Aérea de Florianópolis (BAFL).

Foram 16 operações simuladas em terra e no mar somando cerca de 150 horas de voo, com aprendizados compartilhados e o sentimento de missão cumprida.

O exercício coordenado pela Força Aérea Brasileira (FAB), por meio do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) e do Comando de Preparo (COMPREP), envolveu mais de 400 militares de diversas unidades aéreas da FAB e meios da Marinha do Brasil.

O Major Aviador Kayo Coelho Sant Anna, integrante da Divisão de Busca e Salvamento (DSAR)

do DECEA, destacou a importância de treinar em conjunto com os Esquadrões Aéreos: "Isso permite a avaliação e teste de novas tecnologias e doutrinas, buscando a evolução da prestação do serviço de busca e salvamento sempre tendo em vista o objetivo final de salvar vidas", afirmou.

Prover segurança e ter uma capacidade de pronta resposta para emprego nas missões reais que envolvem a utilização de meios aéreos e humanos numa área tão extensa como esta requer uma constante atualização e treinamento contínuo. Durante o EXOP Carranca foram ativados dois Subcentros de Salvamento, representados por integrantes dos cinco Centros de Coordenação de Salvamento (SALVAERO): Amazônico, Recife, Atlântico, Curitiba e Brasília, somados aos militares da DSAR do DECEA, da Marinha do Brasil da área SAR (SALVAMAR) e da Base Aérea de

Missão de treinamento de busca em terra



Militar da FAB operando rádio HD durante o treinamento



Florianópolis, que deram suporte e apoio à execução do adestramento.

O Segundo Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA II), por meio do Segundo Centro de Operações Militares (COpM-2), foi responsável pelo controle operacional nas áreas de exercício. O Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea (CGNA) acompanhou o impacto no tráfego aéreo civil e militar, garantindo a segurança da navegação aérea.

A Intendência Operacional foi responsável pelo suprimento e manutenção de equipamentos, e o Primeiro Grupo de Comunicações e Controle (1º GCC) provedeu a infraestrutura de comunicações e o apoio ao funcionamento contínuo do sistema de Comando e Controle. "Incrementamos a infraestrutura de comunicações aeronáuticas, garantindo que os centros de coordenação, aeronaves e equipes de resgate operassem de forma sincronizada. Ao participar do Exercício Carranca, não apenas testamos nossas capacidades técnicas e operacionais, mas re-

Antena de telecomunicações empregada durante o Exercício





O 1º GCC foi responsável pela montagem da estrutura operacional do Exercício

afirmamos nosso papel fundamental no apoio ao Sistema de Busca e Salvamento, contribuindo decisivamente para a prontidão do Brasil em salvar vidas", destacou o Comandante do 1º GCC, Tenente-Coronel Aviador Renan dos Santos Cardozo.

Para o Diretor-Geral do DECEA, Tenente-Brigadeiro do Ar Maurício Augusto Silveira de Medeiros, os objetivos do EXOP Carranca foram atingidos com sucesso. "A Base Aérea proporciona um treinamento de altíssimo nível, pois podemos usar cenários simulados de diversas ocorrências, como um resgate em uma montanha ou um bote à deriva. Esses exercícios são essenciais para trocar experiências e manter a integração entre os envolvidos, visando à preparação e à evolução das missões", avaliou o Oficial-General.

Mobilização

O exercício foi conduzido com missões diurnas em cenários progressivamente mais complexos, tanto técnicos quanto médicos, envolvendo busca em áreas remotas, salvamento em mar aberto e evacuação aeromédica.

Cenários mais realistas com simulações de vítimas e atuação dos homens de resgates na cena realizando ações de atendimento pré-hospitalar (APH) foram algumas novidades desta edição.

A FAB contou com o emprego de diversas aeronaves, como P-3AM Orion, P-95 Bandeirante Patrulha, SC-105 Amazonas, H-60 Black Hawk, KC-390 Millennium, H-60L Black Hawk e H-36 Caracal.

A DIREX criou situações que permitiram treinar, padronizar e avaliar todo o ciclo de busca e salvamento. "Ao exercitar a doutrina em cenários complexos, garantimos que o país esteja preparado para atuar em situações reais, sempre com a

missão maior de salvar vidas", ressaltou o Chefe da DSAR do DECEA, Major Aviador Bruno Vieira Passos.

Interação entre os participantes

Por trás de cada decolagem para cumprir esse tipo de missão existe uma equipe preparada e capacitada para realizar as ações de coordenação. O objetivo é, também, promover a troca de experiência entre os participantes. Enquanto alguns são jovens, outros têm anos de experiência. É o caso do Sargento Especialista em Controle de Tráfego Aéreo Cleon Fraga, que atua há 13 anos no serviço de Busca e Salvamento.

"Mesmo estando há muito tempo no SAR, eu fiquei impressionado com o quanto eu pude aprender nessas duas semanas e saber que agora posso compartilhar com meus colegas de trabalho as lições aprendidas ao longo do exercício e que me sinto ainda mais preparado para enfrentar os próximos desafios", relatou.

Com quase dois anos de experiência em operações de busca e salvamento no SALVAERO Curitiba, o Tenente Especialista em Controle de Tráfego Aéreo Jakson da Silva descreveu sua satisfação em participar pela primeira vez do exercício. "A atividade representou uma oportunidade ímpar de aprendizado e integração com os demais elos do Sistema de Busca e Salvamento, permitindo a participação no processo de aprimoramento das melhores práticas e ampliando a minha capacidade analítica para futuras missões reais."

O treinamento é fundamental para garantir a manutenção e a evolução da capacitação operacional dos militares e, consequentemente, a resposta imediata para o emprego nas missões reais executadas pela Força Aérea Brasileira. O investimento traz benefícios à sociedade, que conta com profissionais capacitados e sempre engajados em salvar vidas.

Treinamento de busca e salvamento realizado com a aeronave P-3 Orion



DRONES E AEROPORTOS: AVIAÇÃO EM ALERTA

Avistamentos próximos a aeroportos interrompem operações, causam prejuízos e mobilizam autoridades da aviação no Brasil e no exterior.

Por Daniel Marinho
FOTOS: FÁBIO MACIEL



Passou rápido! Bem perto, à direita da asa. Era pouco mais das nove da noite quando o piloto da Gol comunicou à Torre de Guarulhos a passagem do drone próxima à aeronave. Na noite de 11 de junho de 2025, o maior aeroporto do país suspenderia todos os pousos a partir das 21h27, em um incidente que levou 28 voos a alternarem para outros terminais, como Campinas e Congonhas, em São Paulo, e até o Galeão, no Rio de Janeiro. Às 22h45, após o avistamento de outro drone, as decolagens também foram interrompidas. Reaberto às 23h18, Guarulhos voltaria a fechar às 23h30, quando um terceiro drone sobrevoou os hangares do aeródromo. As operações só foram totalmente retomadas no dia seguinte.

Mais recentemente, em outubro de 2025, o Aeroporto de Munique, na Alemanha, foi alvo de múltiplos avistamentos de drones. As operações ficaram suspensas por mais de cinco horas, o que levou ao cancelamento de 17 voos, ao desvio de outros 15 e deixou cerca de três mil passageiros em solo. A incursão dos drones no aeroporto ocorreu na véspera de um feriado nacional, dia de grande movimento aéreo, e o terminal só retomou as atividades na manhã seguinte.

Embora pareçam isolados, esses incidentes expõem o mesmo problema: a presença de drones em áreas críticas de fluxo de tráfego aéreo. E, como mostram dados recentes, não são exceções. Episódios como esse têm ocorrido com frequência em várias partes do mundo. Só nos Estados Unidos, são mais de cem reportes mensais de avistamentos de drones nos arredores de aeródromos, segun-

do a Federal Aviation Administration (FAA), órgão regulador da aviação estadunidense.

No Brasil, de acordo com o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), o número de avistamentos do gênero em áreas críticas dobrou entre 2021 e 2024, quando foram registrados 44 casos. Até setembro de 2025, porém, já havia 51 ocorrências. O fenômeno cresce, representa risco para a segurança operacional e gera impacto técnico e financeiro para a aviação civil. A situação vem mobilizando autoridades e organismos da indústria em busca de soluções para evitar desde atrasos e cancelamentos até acidentes mais graves.

Impactos nas operações

Durante as fases críticas de voo (decolagem, subi-



**Torre de Controle
do Aeroporto
Internacional de
Guarulhos**

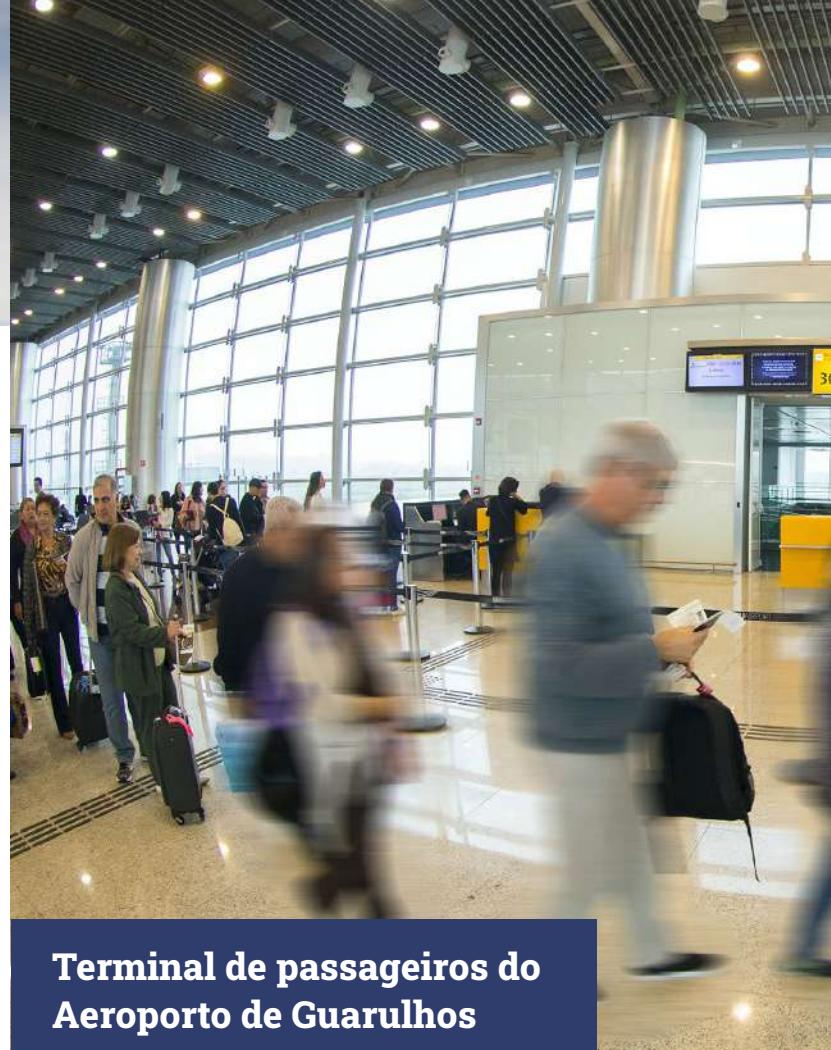


da inicial, aproximação e pouso) as aeronaves operam com margens de segurança muito estreitas. A presença inesperada de um drone pode provocar colisões com hélices, turbinas ou superfícies aerodinâmicas, forçar manobras evasivas, aumentar a carga de trabalho das tripulações, causar atrasos e desvios e comprometer a fluidez do tráfego aéreo. Além disso, drones frequentemente voam fora da visibilidade dos controladores ou do alcance dos radares convencionais, o que dificulta a detecção e a reação imediata.

Quando há um avistamento, as operações podem ser suspensas ou reduzidas. O protocolo inclui verificação visual, comunicação com pilotos, eventual interdição de pista e retomada gradual. Atrasos, desvios e cancelamentos geram custos adicionais de combustível e manutenção, compensações a passageiros, sobrecarga logística para administrações aeroportuárias, bem como danos às imagens das organizações envolvidas. Casos excepcionais, como uma incursão de drones sobre o aeroporto londrino de Gatwick, em 2018, (ocasião em que cerca de mil voos precisaram ser cancelados ou desviados) geraram prejuízos milionários em poucos dias.

Medidas em curso

No Brasil, uma série de medidas tem sido adotada para reduzir o risco. O Sistema SARPAS, criado em 2016, permite que operadores de aeronaves não tripuladas solicitem acesso ao espaço aéreo de forma padronizada, informando dados como peso, altitude e distância de aeródromos. No entorno dos aeroportos, são delimitadas Zonas de Restrição de



Terminal de passageiros do Aeroporto de Guarulhos

Voo (FRZ), nas quais não há aprovação automática de operações. Qualquer voo, nessas localidades, exige acordo entre o operador, o aeroporto e o órgão de tráfego aéreo. "Por meio do sistema SARPAS, o operador tem o conhecimento das condicionantes estabelecidas para a aprovação da sua operação", explica o chefe da Divisão de Coordenação e Controle do Subdepartamento de Operações do DECEA, Tenente-Coronel Axel Vianna Cesar.

A ICA 100-40/2023 reforça que o espaço aéreo ao redor dos aeroportos está sujeito a essas zonas de restrição. Qualquer operação nessas regiões depende de autorização e análise de impacto no tráfego aéreo. Já a Resolução nº 760/2023 da Anatel regulamenta o uso de bloqueadores de sinal de radiocomunicação, autorizando seu emprego pelas Forças Armadas e pelas forças de segurança pública.



O SARPAS passou a funcionar de forma integrada ao Sistema de Aeronaves Não Tripuladas (SISANT) da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) a partir de 2022, permitindo a consulta automática de dados de registro de aeronaves e operadores. As duas instituições também participam de grupos de trabalho com concessionárias aeroportuárias, companhias aéreas e órgãos de segurança pública para estudar a implantação de tecnologias de detecção e neutralização em áreas críticas da aviação brasileira.

O trabalho de conscientização também se ampliou. O DECEA participa de feiras, eventos e palestras para informar o público sobre o uso responsável de drones. O portal "Drone UAS", mantido pelo órgão, reúne normas, cartilhas e orientações voltadas a operadores e à população. Em 2024, o DECEA e a

ANAC publicaram o "Manual para Identificação e Captura de Drones em Ambientes Aeroportuários", documento que orienta aeroportos e forças de segurança sobre procedimentos de resposta a incursões de drones em áreas sensíveis.

O futuro da convivência no espaço aéreo

A operação irregular de drones próximos a aeroportos representa uma ameaça concreta à segurança e à fluidez da aviação civil no Brasil. Mesmo sem registros de colisão, os impactos já são evidentes: interrupções, desvios, custos e riscos crescentes para voos e instalações. A resposta passa por regulação, tecnologia, fiscalização e educação. Como reforça o Tenente-Coronel Axel, "o cidadão que observar atividade irregular pode solicitar o apoio da força policial, contribuindo para a prevenção e conscientização do uso de drones".

A aviação brasileira vive um momento de adaptação ao passar a compartilhar o céu com novos protagonistas, pequenos aparelhos que, se mal utilizados, têm poder de paralisar um aeroporto inteiro. O desafio, agora, é equilibrar o avanço tecnológico e a popularização dos drones com a necessidade de garantir segurança e previsibilidade às operações aéreas.

A convivência entre aeronaves tripuladas e drones tende a se tornar cada vez mais próxima. Autoridades da aviação, órgãos reguladores e operadores discutem formas de consolidar uma cultura de responsabilidade no uso da tecnologia. O tema tem sido acompanhado por grupos de trabalho do setor aéreo e por iniciativas de conscientização voltadas à população, que buscam equilibrar o avanço do uso de drones com as exigências de segurança e previsibilidade das operações no espaço aéreo brasileiro.

20 ANOS DE CARSAMMA NO ESPAÇO AÉREO RVSM

Desde 2005 a agência monitora a segurança operacional
do espaço aéreo RVSM das Regiões CAR/SAM

POR: TENENTE FERNANDES
IMAGENS: FÁBIO MACIEL

Neste ano, a Agência de Monitoração das Regiões do Caribe e América do Sul (CARSAMMA) completou 20 anos de relevantes serviços prestados à segurança operacional do Espaço Aéreo com Separação Vertical Mínima Reduzida (RVSM), consolidando-se como referência na análise e gestão técnica do monitoramento vertical nas regiões sob sua responsabilidade. A materialização desse feito se deu pelo recebimento de uma placa de reconhecimento da Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) durante o evento GTE/25, na cidade do Rio de Janeiro.



Em 2005, a partir de uma decisão tomada durante a 11ª Reunião do Grupo de Planejamento e Execução das Regiões do Caribe e da América do Sul (GREPECAS), foi criada a CARSAMMA, ocasião em que o Brasil assumiu o compromisso de monitorar o espaço aéreo RVSM das regiões CAR/SAM.

Desde então, a CARSAMMA tem desempenhado papel fundamental na manutenção e no aprimoramento da Segurança Operacional do espaço aéreo RVSM. Suas atribuições incluem a avaliação do Risco de Colisões Verticais (CRM), a validação de Grandes Desvios de Altitude (LHD), o cálculo do Erro do Sistema Altimétrico (ASE) e o registro de aprovação RVSM, em alinhamento com os padrões estabelecidos pela OACI.

RVSM

A implementação do espaço aéreo RVSM viabilizou redução considerável na distância entre as aeronaves em altitudes de voo de cruzeiro. Com as separações mínimas reduzidas,

de até mil pés, as aerovias passaram a acomodar mais voos com segurança e eficiência.

Os voos RVSM, porém, precisam ser monitorados por agências especializadas, de modo a garantir a segurança de seu uso no espaço aéreo global. Assim, treze agências regionais da OACI são responsáveis por supervisionar uma série de parâmetros de navegação aérea, que garantem a eficiência do voo.

Supervisão contínua

A CARSAMMA é uma dessas agências e fica sediada no Rio de Janeiro, nas dependências do Centro de Gerenciamento de Navegação Aérea (CGNA), com todo o suporte do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA). Sua área de atuação abrange um espaço aéreo que acumula 34 Regiões de Informação de Voo (FIR), correspondendo a uma área aproximada de 90 milhões de km² sobre as Américas do Sul e Central.

CARSAMMA recebe placa de reconhecimento da OACI pelos 20 anos de serviços prestados à segurança operacional do Espaço Aéreo RVSM.





Chefe do Subdepartamento Técnico do DECEA e Presidente do GREPECAS, Brigadeiro Engenheiro André Eduardo Jansen.

A Agência é responsável pela supervisão e avaliação contínua dos requisitos de separação vertical mínima reduzida (RVSM) nas Regiões CAR/SAM, em coordenação com órgãos internacionais como a OACI e autoridades de aviação civil dos países envolvidos.

Reunião GTE/25

Em agosto deste ano, o Brasil sediou a 25^a Reunião do Grupo de Trabalho de Escrutínio (GTE) do GREPECAS. O objetivo foi avaliar a segurança operacional no espaço aéreo RVSM das regiões do Caribe e América do Sul, levando em conta a análise de dados sobre grandes desvios de altitude (LHD), a identificação de riscos, bem como o incentivo ao compartilhamento de boas práticas para aprimorar a navegação aérea nas regiões CAR/SAM.





Em agosto deste ano, o Brasil sediou a 25ª Reunião do Grupo de Trabalho de Escrutínio (GTE) do GREPCAS.

O evento aconteceu nas instalações do Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica (INCAER), no Rio de Janeiro, e reuniu representantes das 34 FIR das Regiões CAR/SAM, promovendo uma intensa troca de experiências e conhecimentos técnicos.

Um dos principais ganhos da reunião foi o reforço da cooperação entre os especialistas das FIR e a equipe da CARSAMMA, com destaque para a construção de um banco de dados confiável sobre aeronaves certificadas para RVSM/PBCS.

“Além do ganho técnico, a aproximação entre os responsáveis pelas informações em suas respectivas FIR e os especialistas da CARSAMMA representa um avanço significativo. Essa interação permite maior agilidade na identificação de demandas

futuras, possibilitando a tomada de decisões tempestivas e eficazes”, afirmou o consultor da agência, Ricardo Dantas Rocha.

Durante a Reunião do GTE/25, representantes da OACI e da *Federal Aviation Administration* (FAA) tiveram a oportunidade de visitar a sede da agência, localizada nas dependências do CGNA.

“Foi excelente oportunidade para que a secretaria do Grupo de Trabalho de Escrutínio, bem como o representante da FAA, pudesse conhecer o local de trabalho da CARSAMMA e acompanhar de perto alguns dos processos conduzidos pela Agência. Essa parceria é essencial para o aprimoramento da segurança operacional do espaço aéreo RVSM das Regiões CAR/SAM”, declarou o Chefe da agência, Primeiro-Tenente Rodrigo Salviano Pinheiro Machado.

**CLIQUE E ACESSE OS
SITES E REDES SOCIAIS
DO DECEA**

WWW.DECEA.MIL.BR
SIRIUS.DECEA.MIL.BR
PERFORMANCE.DECEA.MIL.BR
WWW.DECEA.MIL.BR/DRONE
AISWEB.DECEA.MIL.BR
WWW.REDEMET.AER.MIL.BR

 [INSTAGRAM.COM/DECEA.OFICIAL](https://www.instagram.com/decea.oficial)
 [FACEBOOK.COM/DECEA.OFICIAL](https://www.facebook.com/decea.oficial)
 [YOUTUBE.COM/USER/TVDECEA/VIDEOS](https://www.youtube.com/user/tvdecea/videos)
 [FLICKR.COM/PHOTOS/DECEA_FAB](https://www.flickr.com/photos/decea_fab)
 [LINKEDIN.COM/COMPANY/DECEA](https://www.linkedin.com/company/decea)
 [ISSUU.COM/AEROESPACO/STACKS](https://issuu.com/aeroespaco/stacks)

