

Painel 2 – Integração com Órgãos Reguladores

Visão do DECEA sobre ETEX Cat. M remotas e suas expansões

1º Ten. Aline Souza



1º Ten. Aline Souza

Chefe da Subdivisão de Coordenação e Controle de Comunicações, Navegação, Vigilância e Inspeção em Voo

Visão do DECEA sobre
ETEX Cat. M remotas e suas expansões

1º Ten. Aline Souza

Departamento de Controle do Espaço Aéreo



Visão do DECEA sobre ETEX Cat. M remotas e suas expansões

DECEA

O que é uma ETEX “M”?

DEFINIÇÃO

Estação de Telecomunicações Exclusivas que utiliza frequências do Serviço Móvel Aeronáutico para apoiar as operações de pouso e decolagem em plataformas marítimas.

IDENTIFICAÇÃO “M”

Conforme a ICA 63-10/2023, refere-se às estações instaladas em plataformas marítimas, que requerem operadores com habilitação específica de Radioperador de Plataforma Marítima (RPM).

SOLICITAÇÃO DA PETROBRAS

Autorização para operar a ETEX “M” da P-69 por meio de uma configuração remota.

O QUE A ICA ESTABELECE

Normas e procedimentos para planejamento, instalação, homologação, ativação, controle, fiscalização e desativação de ETEX.

ICA 63-10/2023: Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo - EPTA

PÚBLICA

A pergunta não é apenas “é possível operar remotamente?”

A pergunta regulatória é:

Como demonstrar que a operação remota preserva o serviço aeronáutico?

O QUE É PREVISTO NA ICA

Poderão ser aceitos sistemas remotos para operação das frequências das ETEX, desde que o interessado declare o endereço do local onde estão instalados os equipamentos (rádio e antenas) e o local de onde efetivamente irão operar essas frequências, sem prejuízo das demais exigências desta Instrução.

OPORTUNIDADE

Centralização operacional e uso mais flexível da infraestrutura.

CONDIÇÃO

A distância física não pode degradar o desempenho do serviço. A solução remota deve ser examinada dentro do processo e dos requisitos aplicáveis à ETEX.

MÉTODO

Avaliar cada configuração, testar e documentar evidências. A documentação técnica deve descrever equipamentos, interfaces, cobertura e responsabilidades.

PÚBLICA

P-69: um caso concreto, testado com participação do DECEA

21 MAR 2026

Solicitação de teste pelo DECEA

14 JUL 2026

Teste operacional em Santos/SP

20 JUL 2026

Relatório assinado pelo CINDACTA II

CENÁRIO

Sala remota da ETEX “M” da P-69, na Bacia de Santos; testes com aeronave S-92A no trajeto SBJR / P-69 / SBJR.

EQUIPE E ACOMPANHAMENTO

Teste executado por RPM; equipe do CINDACTA II e representantes da PETROBRAS e da Marinha acompanharam a atividade.

PÚBLICA

O que foi observado no teste da P-69

100 km

≈ 60 NM • 32 min estimados para pouso

Clareza/intensidade: 3–4

30 km

≈ 16 NM da unidade

Clareza/intensidade: 5

NO HELIDECK

Clareza/intensidade: 5

O relatório registra que a sala remota:

- Acessava remotamente os sistemas de telecomunicações da ETEX e métricas do HMS.
- Prestou o serviço de modo transparente ao usuário, preservando características operacionais locais.
- Recebia informações básicas de forma contínua, correta e atualizada.

PÚBLICA

DECEA

Parecer favorável à solução apresentada — com um ponto a tratar

CONCLUSÃO DO CINDACTA II

Parecer favorável à implantação de ETEX “M” na modalidade remota, conforme a configuração apresentada.

O relatório considerou atendidos os requisitos mínimos de equipamentos e operacionalidade para funcionamento seguro e confiável.

PONTO DE ATENÇÃO

A sala remota não tinha acesso ao sistema de gravação de voz da ETEX “M”.

Tratar a gravação conforme a norma aplicável, o projeto aprovado e a configuração de cada nova solução.

O parecer favorável refere-se ao que foi apresentado e testado; não é dispensa geral de requisitos para expansões futuras.

PÚBLICA

Critérios que devem orientar futuras expansões

01 **Comunicações**

Cobertura, inteligibilidade, disponibilidade e redundância dos enlaces/equipamentos.

02 **Continuidade**

Comportamento diante de falha de energia, rede, rádio, PTT ou interface.

03 **Consciência situacional**

Acesso tempestivo e confiável às informações operacionais e métricas relevantes do HMS.

04 **Gravação e rastreabilidade**

Acesso, retenção, integridade e recuperação dos registros aplicáveis.

05 **Fator humano e procedimentos**

RPM habilitado, procedimentos claros, coordenação e contingência.

06 **Evidência e configuração**

Teste representativo, critérios de aceitação, registro de desvios e controle de mudanças.

Critérios propostos para avaliações futuras — não constituem transcrição literal da ICA 63-10.

PÚBLICA

Fluxo proposto para avaliar uma nova implantação remota

1. **Definir**
   Arquitetura, interfaces e responsabilidades
2. **Analisar**
   Requisitos, riscos e contingências
3. **Testar**
   Cenários representativos e falhas
4. **Evidenciar**
   Resultados, desvios, correções e documentos
5. **Decidir**
   Avaliação técnica e encaminhamento formal

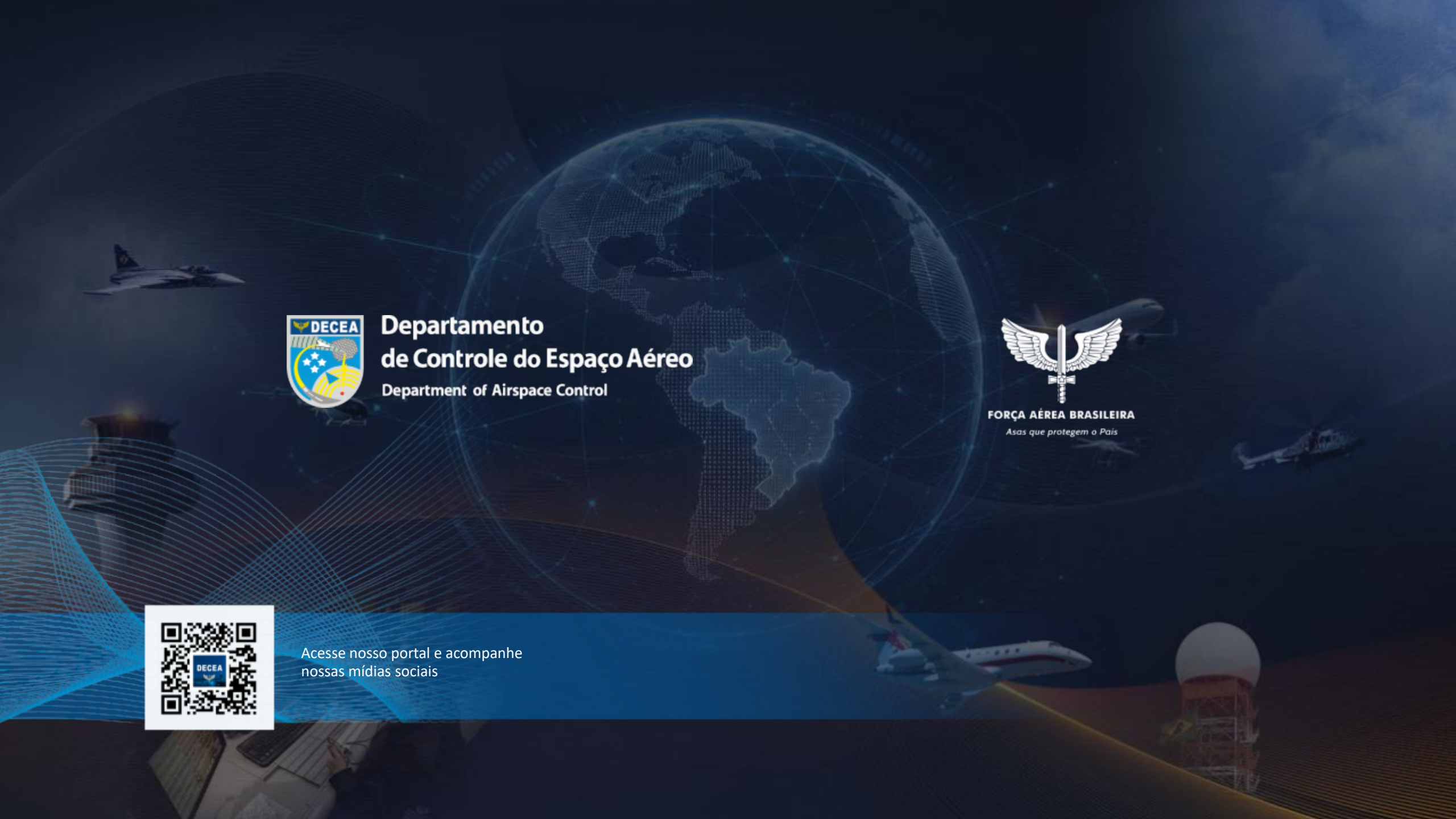
Escalar por evidência: cada expansão deve ser descrita, testada e ter suas limitações explicitadas.

O relatório da P-69 sugeriu avaliar o uso dos rádios secundários já existentes nas ETEX “M” em projetos futuros.

PÚBLICA

Do controle do espaço aéreo à integridade dos **DUTOS**, a regra é uma só: garantir o **FLUXO** contínuo e a segurança na operação é o único caminho para que cada **DECOLAGEM** de negócios resulte em um **POUSO** seguro e altamente eficiente.

PÚBLICA


DECEA
Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control
FORÇA AÉREA BRASILEIRA
Asas que protegem o País
DECEA
Acesse nosso portal e acompanhe
nossas mídias sociais