



Política Nacional de Mobilidade Aérea Avançada

Audiência Pública — Senado Federal ·

Requerimento nº 00087/2026-CCT

8 de setembro de 2026

Ministério de Portos e Aeroportos (SAC)
Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC)

Drones no Brasil: Contexto e Números

Aeronaves não tripuladas de uso civil (UAS/RPAS) deixaram de ser simples equipamentos. No uso profissional, configuram **operação aérea regulada** — com operador, piloto remoto, autorização, gestão de risco, seguro e integração ao espaço aéreo nacional.

177mil

UAS cadastrados

Base ANAC — ago/2026

+10mil

Novos cadastros/mês

Crescimento de 20% ao ano em 2025

+400mil

Autorizações de voo

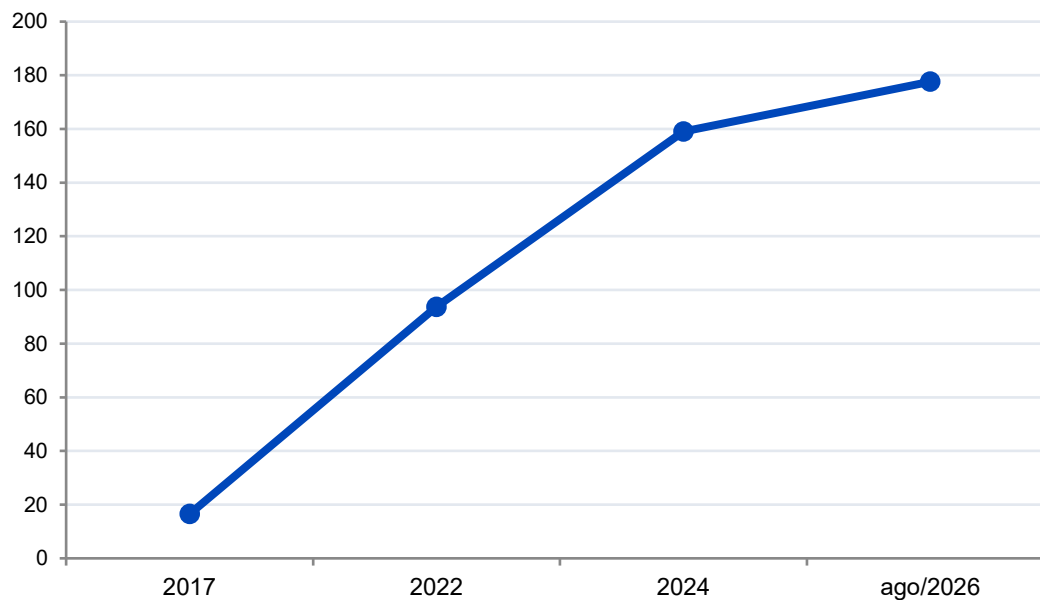
Concedidas pelo DECEA em 2025

+5.000km

Rotas de entrega

Executadas por drone no país

59 mil recreativo · 95 mil profissional · 31 modelos BVLOS autorizados · +400 UAS em BVLOS comercial





Ambiente Regulatório em Evolução

Regulação orientada a risco, em evolução contínua para acompanhar a inovação.

RBAC nº 100 — ANAC (2026)

Requisitos gerais para aeronaves não tripuladas de uso civil

ICA 100-40 — DECEA (2026)

Aeronaves não tripuladas e o acesso ao espaço aéreo brasileiro

DCA 351-6 / PCA 351-7

Concepção operacional UTM e UAM — integração do tráfego não tripulado

Sandbox de Vertiportos — ANAC (2025)

Ambiente regulatório experimental para infraestrutura de pouso urbano

Aplicações e Usos dos Drones

O ecossistema de drones no Brasil abrange setores estratégicos da economia e da vida social, com aplicações que vão do agronegócio à saúde pública, da segurança à manutenção urbana.



Agricultura

Pulverização de precisão e monitoramento de lavouras com redução de insumos



Logística e Saúde

Entrega de medicamentos, vacinas e amostras biológicas em áreas de difícil acesso



Busca e Salvamento

Missões em áreas remotas e de risco com câmeras térmicas e sensores avançados



Meio Ambiente

Fiscalização ambiental, monitoramento de queimadas e apoio ao combate a incêndios



Serviços e Manutenção

Drones pintores, lavagem de vidraças e inspeção de infraestrutura urbana



Segurança Pública

Visão aérea em tempo real para coordenação policial, apoio tático, utilização de câmeras térmicas

Benefícios de um Mercado de Drones

O desenvolvimento estruturado do setor de drones gera impactos positivos que vão muito além da tecnologia, tocando questões de equidade, soberania e desenvolvimento econômico nacional.



Redução de Desigualdades Geográficas

Acesso a serviços essenciais em regiões remotas e de difícil alcance logístico



Conexão de Comunidades Isoladas

Integração econômica e social de populações ribeirinhas, indígenas e rurais



Empregos e Cadeia Produtiva

Geração de postos qualificados em manufatura, operação, manutenção e engenharia



Acesso à Saúde e ao Consumo

Entregas de insumos médicos e bens de consumo onde a infraestrutura terrestre é precária



Patentes e Inovação

Estímulo ao desenvolvimento tecnológico nacional e ao registro de propriedade intelectual



Soberania e Defesa

Autonomia tecnológica e aplicações estratégicas para defesa nacional e segurança de fronteiras

O Papel do MPOR como Articulador

A Secretaria Nacional de Aviação Civil (SAC/MPor) atua como **núcleo integrador** do ecossistema de mobilidade aérea avançada, articulando competências distribuídas entre múltiplos órgãos federais, estaduais e municipais.



Objetivo: integração sistêmica com **matriz de competências clara** entre todos os atores envolvidos.

Tomada de Subsídios: Visão Geral

Política Nacional de Mobilidade Aérea Avançada

Etapa anterior à consulta pública formal — o governo como **ouvinte ativo**, sem texto na mesa. Um processo inédito de escuta estruturada do setor antes da elaboração da política.

854

Contribuições recebidas

Propostas, subsídios e manifestações do setor produtivo e da sociedade

49

Participantes

Entidades, empresas, universidades e órgãos públicos ouvidos

21

Documentos institucionais

Submissões formais de organizações do ecossistema AAM

8

Eixos temáticos

Estrutura de organização das contribuições por área de política



☐ **83,9%** das contribuições contêm propostas e subsídios concretos — alto índice de maturidade setorial. Fonte: SAC/MPor, Tomada de Subsídios AAM.



Tomada de Subsídios: Achados e Convergências

A escuta estruturada do setor revelou **ampla convergência** em torno de cinco grandes diretrizes que deverão orientar a construção da Política Nacional de Mobilidade Aérea Avançada.

Clareza de Competências

ANAC, DECEA e municípios com papéis claramente definidos e sem sobreposição regulatória

Integração ATM-UTM

Provedores de serviços interoperáveis sob supervisão e coordenação estatal robusta

Brasil como Produtor de Padrões

Embraer/Eve, ITA, DECEA e ANAC com protagonismo na criação de normas e referências internacionais

Roadmap Gradual

sandboxes regulatórios e projetos-piloto como caminho seguro para a escala

Política de Fomento

Políticas de incentivos à indústria nacional, aquisição de equipamentos e à formação de mão-de-obra



Parceria SAC-ITA: TED "Aviação de Hoje e do Amanhã"

Projeto CloudSky — sistemas distribuídos para o tráfego de drones, desenhando o sistema nacional de UTM sob coordenação do DECEA.

3

Produtos entregues

2 aceitos pelo DECEA

75

Requisitos levantados

Com o DECEA/BR-UTM

19

Máquinas na rede RNP

Em 7 Unidades da Federação

3

Artigos científicos

Publicados pelo projeto



Gêmeo Digital v0

3 drones simulados, reserva 4D e telemetria a cada segundo

Padrão Aberto InterUSS

Núcleo sob controle da autoridade — soberania tecnológica

Próximo Passo: Etapa 5

Protótipo em escala nacional

Estudo: Rede de “aeroportos de drones e corredores no RJ



18

3

42

Shoppings como pontos de pouso

Estações de apoio na Zona Oeste

Heliportos mapeados

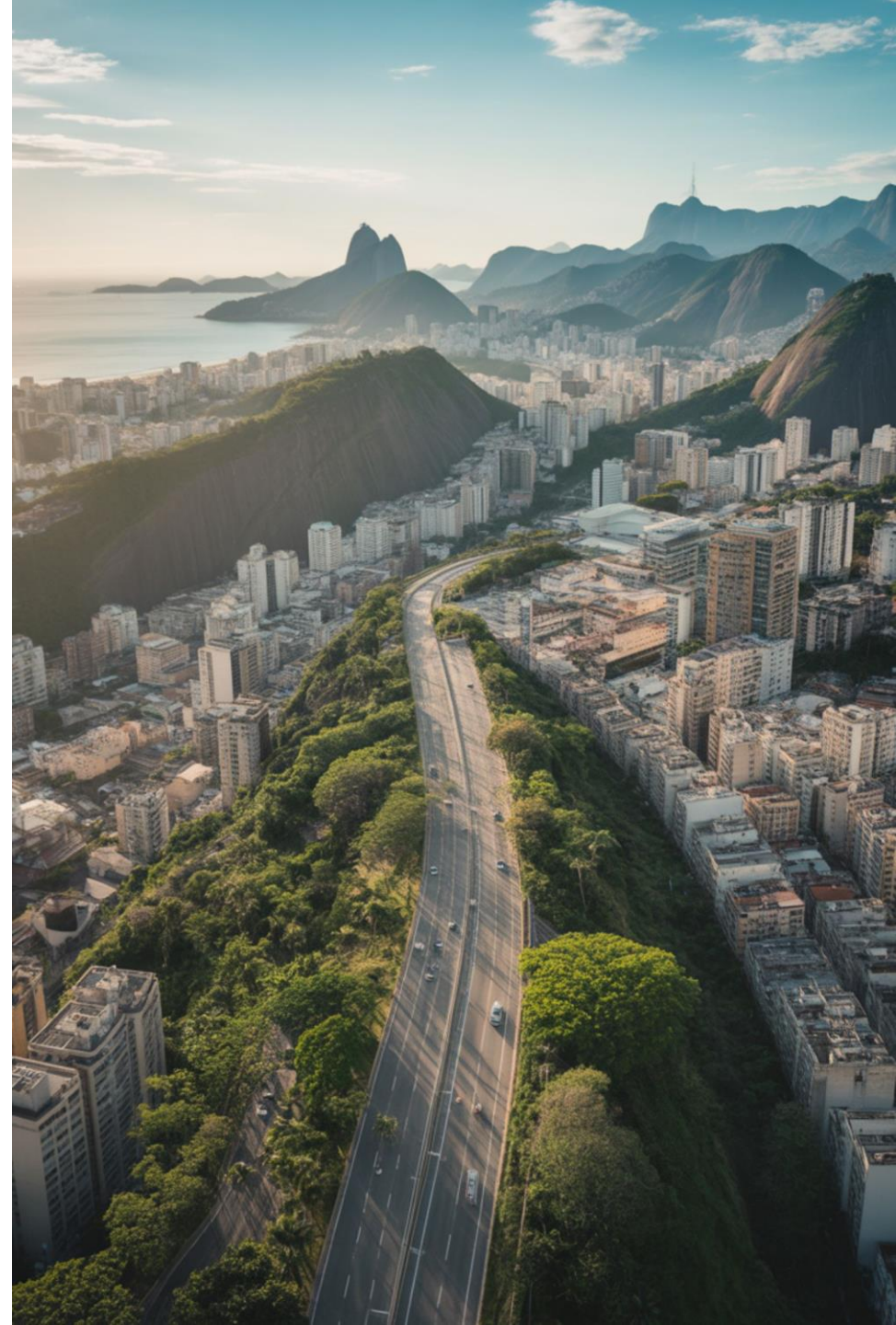
Conectam toda a cidade

Zonas de segurança de 3,7 km

Rotas 13% mais longas

→ -71% de conflito com helicópteros e -53% de congestionamento

Resultados publicados no ANPET 2026 e aceitos no SIGE





Sistema Antidrone em Guarulhos (1/2)

Diretriz de política pública para implantação de sistema antidrone no **Aeroporto Internacional de São Paulo/Guarulhos** — demanda de Grupo de Trabalho Técnico liderado pela ANAC, com PF e DECEA. Registrado no CTSAC-SAFETY (27/11/2025).

❌ **Incidente — 11/06/2025:** Drones fecharam as duas pistas por **46 minutos** · 31 voos alternados · 18 chegadas e 17 partidas canceladas

Conclusão do GT

Recomenda o monitoramento do o sítio aeroportuário e arredores

Diretrizes de Guarulhos (2/2)

1

Implantação em Guarulhos

Detecção, monitoramento, mitigação e neutralização — safety + security, nas condições técnicas da ANAC

2

Governança Interinstitucional

ANAC, DECEA, ANATEL e PF — sem transferência de competências; operador aeroportuário adquire, implanta e opera

3

Avaliação de Risco e Custo-Benefício

Conduzida pela ANAC, ouvidas PF e DECEA, como pressuposto para implantação

4

Tratamento Isonômico

Extensão aos demais aeroportos por ato normativo, com critérios objetivos de risco

5

Não Substituição de Obrigações

RBAC nº 107 e nº 153 mantidos; enquadramento contratual compete privativamente à ANAC

Desafios para o Desenvolvimento do Setor

O avanço do mercado de drones no Brasil enfrenta barreiras estruturais que demandam ação coordenada entre governo, indústria e academia para serem superadas.

Carga Tributária

Importação de componentes, eletrônicos e baterias com alíquotas elevadas e falta de incentivos para a cadeia produtiva nacional

Mão de Obra Especializada

Escassez de pilotos remotos certificados, engenheiros e técnicos capacitados para operações avançadas

Fomento à Pesquisa

Investimentos insuficientes em P&D aplicado, integração universidade–empresa ainda incipiente

Financiamento e Crédito

Acesso limitado a linhas de crédito específicas para startups e PMEs do setor de drones

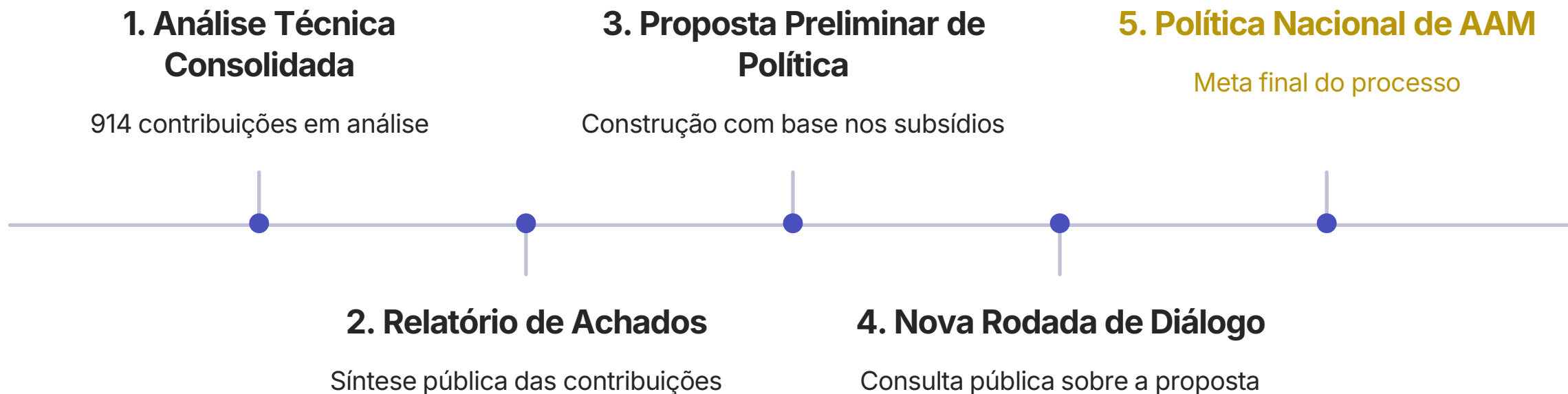
Escalabilidade com segurança

- Identificação remota obrigatória para facilitar a fiscalização
- Processo de penalidade mais simples e claro
- Controle sobre a venda?

Ausência de Política Pública Setorial

Falta de estratégia nacional para a indústria, operadores e mercado

Próximos Passos



- 📄 A Política Nacional deve transformar drones em uma agenda de Estado: segura, federada, interoperável e orientada ao benefício público.

"A política será tão boa quanto a participação de quem tem mais a contribuir. **E essa sala está cheia deles.**"



Obrigada!

Júlia Lopes

Diretora de Planejamento e Fomento
Secretaria Nacional de Aviação Civil
Ministério de Portos e Aeroportos

✉ julia.nascimento@mpor.gov.br

*Requerimento nº 00087/2026-CCT — Programa Nacional de Drones
Senado Federal · 8 de setembro de 2026*