

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



AVIAÇÃO

MCA 56-4

**AERONAVES NÃO TRIPULADAS PARA USO
EXCLUSIVO EM PROVEITO DOS ÓRGÃOS DE
SEGURANÇA PÚBLICA, DA DEFESA CIVIL E DE
FISCALIZAÇÃO DA RECEITA FEDERAL**

2020

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



AVIAÇÃO

MCA 56-4

**AERONAVES NÃO TRIPULADAS PARA USO
EXCLUSIVO EM PROVEITO DOS ÓRGÃOS DE
SEGURANÇA PÚBLICA, DA DEFESA CIVIL E DE
FISCALIZAÇÃO DA RECEITA FEDERAL**

2020



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA DECEA Nº 111/DGCEA, DE 22 DE MAIO DE 2020.

Aprova a edição do MCA 56-4, Manual que trata de “Aeronaves não tripuladas para uso em proveito dos órgãos de Segurança Pública, da Defesa Civil e de Fiscalização da Receita Federal”.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, de conformidade com o previsto no art. 19, inciso I, da Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 2.030/GC3, de 22 de novembro de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição do MCA 56-4 que trata de “Aeronaves não tripuladas para uso em proveito dos órgãos de Segurança Pública, da Defesa Civil e de Fiscalização da Receita Federal”, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Publicação entra em vigor no dia 01 de julho de 2020.

Ten Brig Ar HERALDO LUIZ RODRIGUES
Diretor-Geral do DECEA

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1	FINALIDADE	9
1.2	COMPETÊNCIA	9
1.3	ÂMBITO	9
1.4	DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS	9
1.5	ABREVIATURAS	15
2	DISPOSIÇÕES GERAIS.....	17
3	PREMISSAS	20
4	CADASTRO DE AERONAVES E DE PILOTOS.....	21
5	RESPONSABILIDADES DO OPERADOR E DO ÓRGÃO ESPECIAL	23
6	TIPOS DE OPERAÇÃO.....	24
7	REGRAS DE ACESSO AO ESPAÇO AÉREO	25
7.1	DOS PARÂMETROS PARA A PRÁTICA DO VOO	25
7.2	DO ACESSO AO ESPAÇO AÉREO	26
8	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	32
	REFERÊNCIAS	33

PREFÁCIO

A fim de possibilitar um acesso seguro ao espaço aéreo sob sua responsabilidade, o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA) emitiu no ano de 2017 a primeira versão da Circular de Informações Aeronáuticas (AIC) N 24, a qual tratava da utilização de aeronaves não tripuladas para uso em proveito dos órgãos de Segurança Pública, da Defesa Civil e de Fiscalização da Receita Federal.

Uma AIC é uma publicação não convencional usada na divulgação de assuntos altamente especializados, que obedece a padrões internacionais. Por esse motivo foi a publicação escolhida para iniciar as tratativas de uso desse novo segmento da aviação.

Com o passar do tempo, a evolução da tecnologia, os resultados obtidos e a maturação do setor, assim como de seus usuários, possibilitaram estabelecer novos parâmetros, os quais, quando cumpridos em sua íntegra, permitem a utilização do espaço aéreo sem colocar em risco a segurança de outras aeronaves em voo e a segurança das pessoas, de propriedades e animais de terceiros no solo. Tal avanço permitiu ao DECEA emitir este Manual do Comando da Aeronáutica (MCA), uma publicação de caráter informativo e didático, que divulga os assuntos relacionados à doutrina, à instrução e às técnicas corretas a serem utilizadas.

Esta publicação, que substitui a AIC N 24/18, de 11 de junho de 2018, foi editada com o objetivo de atualizar o seu conteúdo em conformidade com a maturidade atingida, bem como de atender às demandas desse novo segmento aeronáutico em prol do uso seguro, racional e responsável do espaço aéreo brasileiro.

Foram incorporadas ao documento as definições de Peso Máximo de Decolagem, Pessoa Anuente e Pessoa Envolvida. Flexibilizou-se o uso dos óculos de visão em primeira pessoa (FPV), sendo obrigatória a utilização de um Observador de Aeronave Não Tripulada, a fim de garantir que a equipe manterá o aeromodelo na condição visual (VLOS). Por fim, foram revisados alguns parâmetros, a fim de atender às necessidades dos órgãos envolvidos, melhorando a proteção à tropa e a mitigação de dano colateral, aumentando com isso o apoio dado à população.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Este Manual do Comando da Aeronáutica (MCA) tem por finalidade regulamentar os procedimentos e responsabilidades necessários para o acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro por aeronaves não tripuladas (UA – *Unmanned Aircraft*), com uso **exclusivamente voltado às operações em proveito dos Órgãos de Segurança Pública (OSP), da Defesa Civil (DC) e de Fiscalização da Receita Federal do Brasil (RFB).**

1.2 COMPETÊNCIA

É de competência do Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), Órgão Central do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB), legislar acerca dos procedimentos para o acesso ao espaço aéreo, cabendo aos demais Órgãos Reguladores o trato do assunto dentro de sua área de atuação.

1.3 ÂMBITO

O conteúdo deste Manual é de observância obrigatória e se aplica aos operadores que pretendam voar em Espaço Aéreo Brasileiro, utilizando aeronaves sem tripulação, pilotadas de forma remota, com objetivos exclusivamente voltados às operações de Segurança Pública, Defesa Civil e de Fiscalização da Receita Federal do Brasil.

1.4 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

1.4.1 DEFINIÇÕES

As terminologias relacionadas à operação de aeronaves não tripuladas, bem como o pessoal e os equipamentos envolvidos, encontram-se em constante evolução e cada mudança deverá ser objeto de discussão em âmbito nacional e internacional.

1.4.1.1 Aeronave

Qualquer aparelho que possa sustentar-se na atmosfera a partir de reações do ar que não sejam as reações do ar contra a superfície da terra.

1.4.1.2 Aeronave Autônoma

É aquela que, uma vez iniciado o voo, **de forma intencional**, não há a possibilidade de intervenção do piloto.

1.4.1.3 Aeronave Civil Pública

Aeronave civil, destinada ao serviço do Poder Público, inclusive as requisitadas na forma da Lei. É um tipo de aeronave tratada por este Manual.

1.4.1.4 Aeronave Orgânica

Para fins de entendimento do conteúdo deste Manual, são as aeronaves **pertencentes a entidades controladas pelo Estado**, pelas quais é totalmente responsável, além de sua corresponsabilidade pelas consequências da operação da aeronave.

1.4.1.5 Aeronave Remotamente Pilotada (RPA)

Subcategoria de aeronaves não tripuladas, pilotadas a partir de uma Estação de Pilotagem Remota e utilizadas para qualquer outro fim que não seja o recreativo e que sejam capazes de interagir com o Controle de Tráfego Aéreo e outras aeronaves em tempo real.

1.4.1.6 Alcance Visual

Distância máxima em que um objeto pode ser visto sem o auxílio de lentes (excetuando-se as lentes corretivas).

1.4.1.7 Área Perigosa

Espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou mar territorial brasileiro, dentro do qual possam existir, em momentos específicos, atividades perigosas para o voo de aeronaves.

1.4.1.8 Área Proibida

Espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou mar territorial brasileiro, dentro do qual o voo de aeronaves é proibido.

1.4.1.9 Área Restrita

Espaço aéreo de dimensões definidas, sobre o território ou mar territorial brasileiro, dentro do qual o voo de aeronaves é restringido conforme certas condições definidas.

1.4.1.10 Carga Útil (*payload*)

Todos os elementos da aeronave não necessários para o voo e a pilotagem, mas que são carregados com o propósito de cumprir objetivos específicos.

1.4.1.11 Condições Meteorológicas de Voo Visual (VMC)

Condições meteorológicas, expressas em termos de visibilidade, distância de nuvens e teto, iguais ou superiores aos mínimos especificados.

NOTA: Os mínimos especificados estão dispostos na ICA 100-12 – Regras do Ar.

1.4.1.12 Defesa Civil

A Defesa Civil é um conjunto de medidas que visam a prevenir e limitar, em qualquer situação, os riscos e perdas a que estão sujeitos a população, os recursos da nação e os bens materiais de toda espécie, tanto por agressão externa quanto em consequência de calamidades e desastres da natureza.

1.4.1.13 Disaster Response (Resposta a desastres)

A resposta a desastres é reconhecidamente a segunda fase do ciclo de gerenciamento do apoio a desastres e/ou calamidades. Pode consistir em vários elementos, por exemplo: aviso, evacuação, busca e salvamento, prestação de assistência imediata, avaliação de danos, assistência continuada e restauração ou construção imediata de infraestrutura.

O objetivo da resposta a desastres é fornecer assistência imediata para manter a vida, melhorar a saúde, reduzir o sofrimento e apoiar o moral da população afetada.

1.4.1.14 Enlace de Pilotagem

Enlace entre a UA e a Estação de Pilotagem Remota para a condução do voo. Este enlace, além de possibilitar a pilotagem da aeronave, poderá incluir a telemetria necessária para prover a situação do voo ao piloto remoto.

NOTA: O enlace de pilotagem difere dos enlaces relacionados à carga útil ou *payload* (como sensores).

1.4.1.15 Espaço Aéreo Condicionado

Espaço aéreo de dimensões definidas, normalmente de caráter temporário, em que se aplicam regras específicas. Pode ser classificado como ÁREA PERIGOSA, PROIBIDA OU RESTRITA, já definidos neste Manual.

1.4.1.16 Espaço Aéreo Controlado

Espaço aéreo de dimensões definidas, dentro do qual se presta o Serviço de Controle de Tráfego Aéreo, de conformidade com a classificação do espaço aéreo.

NOTA: Espaço aéreo controlado é um termo genérico que engloba as Classes A, B, C, D e E dos espaços aéreos ATS.

1.4.1.17 Espaço Aéreo Segregado

Área Restrita, normalmente publicada em NOTAM, onde o uso do espaço aéreo é exclusivo a um usuário específico, não compartilhado com outras aeronaves, excetuando-se as aeronaves de acompanhamento, caso estejam autorizadas.

1.4.1.18 Espaço Aéreo ATS

Espaço aéreo de dimensões definidas, designado alfabeticamente, dentro do qual podem operar tipos específicos de voos e para o qual são estabelecidos os Serviços de Tráfego Aéreo e as regras de operação.

NOTA: Os espaços aéreos ATS são classificados de A até G.

1.4.1.19 Estação de Pilotagem Remota (RPS)

Componente que contém os equipamentos necessários à pilotagem da aeronave não tripulada.

1.4.1.20 Explorador

Pessoa física ou jurídica, proprietária ou não, que utiliza a aeronave de forma legítima, direta ou indireta, com ou sem fins lucrativos.

NOTA 1: Em algumas regulamentações, o “Explorador” também poderá ser definido pelo termo “Operador”, assim como a “exploração”, pelo termo “operação”.

1.4.1.21 Falha de Enlace de Pilotagem

Falha de enlace entre a UA e a Estação de Pilotagem Remota (RPS) que impossibilite, mesmo que momentaneamente, a sua pilotagem.

NOTA: A Falha de Enlace de Pilotagem é também conhecida como Falha de “*Link C2*”.

1.4.1.22 Heliponto

Área homologada e demarcada oficialmente para o pouso e a decolagem de aeronaves de asas rotativas (helicópteros).

1.4.1.23 NOTAM – Notice to Airmen

Aviso que contém informação relativa a estabelecimento, condição ou modificação de qualquer instalação aeronáutica, serviço, procedimento ou perigo, cujo pronto conhecimento seja indispensável para o pessoal ligado a operações de voo.

NOTA 1: Um NOTAM tem por finalidade divulgar antecipadamente a informação aeronáutica de interesse direto e imediato para a segurança e regularidade da navegação aérea. A divulgação antecipada só não ocorrerá nos casos em que surgirem deficiências nos serviços e instalações que, obviamente, não puderem ser previstas.

NOTA 2: Os NOTAM específicos para informação de operações envolvendo Aeronaves Não Tripuladas são padronizados com a utilização do código WU. Esse código pode ser utilizado para uma consulta de operações envolvendo aeronaves sem tripulação nas proximidades da área em que se pretenda operar.

1.4.1.24 Operação Além da Linha de Visada Visual (BVLOS)

Operação em que o Piloto Remoto e seu Observador não consigam manter a aeronave dentro do seu alcance visual.

NOTA: Uma operação na qual o piloto perca momentaneamente o contato visual direto com a aeronave, retomando o mesmo em seguida, ainda será considerada VLOS.

1.4.1.25 Operação em Linha de Visada Rádio (RLOS)

Refere-se à situação em que o enlace de pilotagem é caracterizado pela ligação direta (ponto a ponto) entre a Estação de Pilotagem Remota e a aeronave.

1.4.1.26 Operação em Linha de Visada Visual (VLOS)

Operação visual na qual o piloto mantém o contato visual direto (sem auxílio de lentes, exceto as corretivas, ou outros equipamentos) com a aeronave, de modo a conduzir o voo com as responsabilidades de manter o afastamento de outras aeronaves, bem como de evitar colisões com obstáculos.

NOTA: A utilização de óculos FPV por si só caracteriza uma operação BVLOS. Dessa forma, ao utilizar tal equipamento, a participação efetiva de um Observador de UA torna-se obrigatória.

1.4.1.27 Órgão de Controle de Tráfego Aéreo (ATC)

Expressão genérica que se aplica, segundo o caso, a um Centro de Controle de Área (ACC), a um Órgão de Controle de Operações Aéreas Militares (OCOAM), a um Controle de Aproximação (APP) ou a uma Torre de Controle de Aeródromo (TWR).

1.4.1.28 Órgão Regional

São órgãos que desenvolvem atividades na Circulação Aérea Geral (CAG) e na Circulação Operacional Militar (COM), responsáveis por coordenar ações de gerenciamento e controle do espaço aéreo e de navegação aérea nas suas áreas de jurisdição.

NOTA: São Órgãos Regionais subordinados ao DECEA, os CINDACTA I, II, III e IV e o SRPV-SP.

1.4.1.29 Peso Máximo de Decolagem (PMD)

É o máximo peso que uma aeronave não tripulada (incluindo seu combustível, cargas e equipamentos transportados) pode ter para ser capaz de decolar e realizar um voo com segurança.

NOTA: O PMD independe de a aeronave estar equipada ou não com seus acessórios. Por exemplo, se uma aeronave é capaz de decolar e realizar um voo seguro, estando equipada com um protetor de hélices e o uso desse acessório deixa a aeronave com um peso de 255 g, o PMD da aeronave é de, no mínimo, 255 g, independentemente de estar voando com ou sem o acessório do exemplo.

1.4.1.30 Pessoa Anuente

Pessoa cuja presença não é indispensável para que ocorra uma operação de aeronave não tripulada bem-sucedida, mas que por vontade própria e por sua conta e risco concorde que uma aeronave não tripulada opere perto de sua própria pessoa ou de seus tutelados legais, sem observar os critérios das áreas distantes de terceiros.

1.4.1.31 Pessoa Envolvida

Pessoa cuja presença é indispensável para que ocorra uma operação bem-sucedida da aeronave não tripulada.

1.4.1.32 Piloto Remoto em Comando

É o piloto que conduz o voo com as responsabilidades essenciais pela operação, podendo ou não ser o responsável pelo manuseio dos controles de pilotagem da RPA. Quando responsável, exclusivamente, pelo manuseio dos controles de pilotagem será denominado Piloto Remoto.

1.4.1.33 Secretaria da Receita Federal

Secretaria da Receita Federal do Brasil é um Órgão específico, singular, subordinado ao Ministério da Fazenda, exercendo funções essenciais para que o Estado possa cumprir seus objetivos. É responsável pela administração dos tributos de competência da

União, inclusive os previdenciários, e aqueles incidentes sobre o comércio exterior, abrangendo parte significativa das contribuições sociais do País.

1.4.1.34 Segurança Pública

Atividade pertinente aos Órgãos de Governo e à comunidade como um todo, realizada com o fito de proteger a cidadania, prevenindo e controlando manifestações da criminalidade e da violência, efetivas ou potenciais, garantindo o exercício pleno da cidadania nos limites da lei. É também exercida para a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio.

1.4.1.35 Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada (RPAS)

A aeronave remotamente pilotada (RPA), sua(s) Estação(ões) de Pilotagem Remota, o enlace de pilotagem e qualquer outro componente associado à sua operação.

1.4.1.36 Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB)

Sistema que tem por finalidade prover os meios necessários para o gerenciamento e o controle do espaço aéreo e o serviço de navegação aérea, de modo seguro e eficiente, conforme estabelecido nas normas nacionais e nos acordos e tratados internacionais de que o Brasil seja parte. As atividades desenvolvidas no âmbito do SISCEAB são aquelas realizadas em prol do gerenciamento e do controle do espaço aéreo, de forma integrada, civil e militar, com vistas à vigilância, segurança e defesa do espaço aéreo sob a jurisdição do Estado Brasileiro.

NOTA: O DECEA é o Órgão Central do SISCEAB.

1.4.1.37 Sistema de Solicitação de Acesso ao Espaço Aéreo por RPAS (SARPAS)

Sistema desenvolvido para facilitar o processo de solicitação de acesso ao espaço aéreo pelos usuários desse segmento aeronáutico. O SARPAS funciona em plataforma *web*, podendo ser acessado pela Rede Mundial de Computadores (internet).

1.4.1.38 Voo VFR

Voo efetuado de acordo com as regras de voo visual.

1.4.1.39 Zona de Aproximação ou de Decolagem (ZAD)

Para fins de entendimento do constante deste Manual, considera-se Zona de Aproximação ou de Decolagem a área compreendida entre a cabeceira da pista até a distância de 5 km (cinco quilômetros), com um feixe de abertura de 30° (15° para cada lado do eixo de aproximação ou de decolagem). Exemplo: Zona de Aproximação da cabeceira 15 do Aeroporto Internacional do Galeão:

Eixo da Cabeceira em uso: 150° (Pista 15). Feixe: 135° até 165° Da cabeceira da pista até a distância de 5 km (cinco quilômetros).
--

1.4.1.40 Zona Rural

Região geográfica não classificada como Zona Urbana. Locais em que normalmente não existem aglomerações de pessoas e onde há baixa concentração de construções, sendo marcante a presença de elementos naturais como rios e vegetação.

1.4.1.41 Zona Urbana

Espaço ocupado por uma cidade, caracterizado pela edificação contínua e pela existência de infraestrutura urbana, que compreende o conjunto de serviços públicos que possibilitam a vida da população.

1.5 ABREVIATURAS

ACC	- Centro de Controle de Área
AGL	- Acima do Nível do Solo
AIC	- Circular de Informações Aeronáuticas
ANAC	- Agência Nacional de Aviação Civil
ANATEL	- Agência Nacional de Telecomunicações
APP	- Controle de Aproximação
ATC	- Controle de Tráfego Aéreo
ATM	- Gerenciamento do Tráfego Aéreo
ATS	- Serviços de Tráfego Aéreo
BVLOS	- Operação Além da Linha de Visada Visual
CAG	- Circulação Aérea Geral
CBA	- Código Brasileiro de Aeronáutica
CINDACTA	- Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
COMAER	- Comando da Aeronáutica
DECEA	- Departamento de Controle do Espaço Aéreo
FPV	- <i>First Person View</i>
ICA	- Instrução do Comando da Aeronáutica
IFR	- Regras de Voo por Instrumentos
IMC	- Condições Meteorológicas de Voo por Instrumentos
MCA	- Manual do Comando da Aeronáutica
NFZ	- <i>No Fly Zone</i>
NOTAM	- <i>Notice to Airmen</i>
OACI	- Organização de Aviação Civil Internacional
QWU	- Código NOTAM referente a aeronaves sem tripulação a bordo
RBAC	- Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
RLOS	- Linha de Visada Rádio

RPA	- Aeronave Remotamente Pilotada
RPAS	- Sistema de Aeronave Remotamente Pilotada
RPS	- Estação de Pilotagem Remota
SDOP	- Subdepartamento de Operações do DECEA
SISCEAB	- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SRPV-SP	- Serviço Regional de Proteção ao Voo de São Paulo
TWR	- Torre de Controle
UA	- <i>Unmanned Aircraft</i>
VFR	- Regras de Voo Visual
VMC	- Condições Meteorológicas de Voo Visual
VLOS	- Operação em Linha de Visada Visual

2 DISPOSIÇÕES GERAIS

2.1 Para fins de melhor entendimento do conteúdo deste Manual, os Órgãos de Segurança Pública, as Polícias Legislativas Federais, a Defesa Civil e a Receita Federal do Brasil poderão ser chamadas de forma genérica de Órgãos Especiais e suas operações poderão ser denominadas de operações em caráter especial ou operações especiais.

2.2 As regras constantes neste Manual poderão ser aplicadas às operações de Segurança Pública, de Defesa Civil e de fiscalização da Receita Federal do Brasil, realizadas com aeronaves remotamente pilotadas orgânicas ou aquelas que tenham sido compartilhadas com o Órgão Especial. Para fins de aplicação de tais regras em operações de Segurança Pública, entende-se como Órgãos de Segurança Pública, de acordo com o artigo 144 da CRFB, os seguintes Elos:

- a) Polícia Federal;
- b) Polícia Rodoviária Federal;
- c) Polícia Ferroviária Federal;
- d) Polícias Civis;
- e) Polícias Militares;
- f) Corpo de Bombeiros Militares; e
- g) Polícias Penais Federal, Estadual e Distrital.

NOTA 1: O conteúdo deste Manual somente será aplicado em atendimento às operações reais. As atividades de treinamento deverão ser executadas à luz da ICA 100-40.

NOTA 2: Não existirão operações realizadas sob a luz deste Manual que sejam objetos de contrato entre quaisquer partes. Entretanto, entende-se a necessidade de operar de forma emergencial em ações de Defesa Civil. Por este motivo, contempla-se a possibilidade de contratação de terceiros. Para os casos de contratação, deverão ser observados os parâmetros constantes do MCA 56-23, ressaltando-se as especificidades adequadas a cada tipo de operação e objetivo pretendidos. Utiliza-se o conceito de *Disaster Response*.

NOTA 3: De acordo com o previsto no artigo 51, inciso IV, da CRFB e de acordo com o Anexo I da Resolução CD 18/2003, fica estabelecido que as Polícias Legislativas Federais, as quais englobam as Polícias da Câmara dos Deputados e do Senado federal, estão autorizadas a operar seus UAS à luz do previsto neste Manual.

NOTA 4: De acordo com o previsto no Decreto nº 5.289, de 29 de novembro de 2004, o qual disciplina a organização e o funcionamento da administração pública federal, para desenvolvimento do programa de cooperação federativa denominado Força Nacional de Segurança Pública, fica estabelecido que, ao ser ativada, está autorizada a operar seus UAS à luz do previsto neste Manual.

2.3 Para fins de aplicação das regras constantes neste Manual, entende-se como ações de Defesa Civil as medidas que visam socorrer, dar assistência, prevenir e limitar os riscos e perdas a que estão sujeitos a população, os recursos públicos e os bens materiais de toda

espécie, tanto por agressão externa quanto em consequência de calamidades e desastres da natureza.

2.4 Ainda, para fins de aplicação das mesmas regras, entende-se como ações de fiscalização da Receita Federal do Brasil aquelas definidas como de sua competência pelo Ministério da Fazenda.

2.5 As operações aéreas de Segurança Pública, de Defesa Civil e de fiscalização da Receita Federal compreendem, **entre outras**, as atividades típicas de polícia, de bombeiros militares, de defesa civil e de fiscalização aduaneira, tais como:

- a) policiamento ostensivo e investigativo;
- b) policiamento e vigilância em áreas de responsabilidade;
- c) ações de inteligência;
- d) apoio ao cumprimento de mandado judicial;
- e) controle de tumultos, distúrbios e motins;
- f) escoltas de dignitários, presos, valores e cargas;
- g) operações de busca terrestre e aquática;
- h) controle de tráfego rodoviário, ferroviário e urbano;
- i) prevenção e combate a incêndios;
- j) patrulhamento urbano, rural, ambiental, litorâneo e de fronteiras;
- k) repressão ao contrabando e descaminho; e
- l) gestão e execução das atividades de fiscalização.

2.6 As regras deste Manual somente serão aplicadas para as UA que possuam Peso Máximo de Decolagem (PMD) igual ou inferior a 25 kg (vinte e cinco quilogramas).

2.7 A Constituição Federal preconiza no artigo 22, X, que compete privativamente à União legislar, entre outras coisas, sobre a navegação aérea e aeroespacial.

2.8 A Lei nº 11.182/2005, que criou a Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), retirou algumas competências do Comando da Aeronáutica (COMAER) previstas no Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) e as repassou àquela Agência. Todavia, a referida Norma preservou e ressaltou a competência da União-COMAER para o controle do espaço aéreo brasileiro.

2.9 Por fim, o Decreto nº 6.834/2009 aprova a estrutura regimental do COMAER, tratando da competência do DECEA como Órgão Central do SISCEAB, cuja competência, por meio da Portaria nº 913/GC3, de 21 de setembro de 2009, é planejar, gerenciar e controlar as atividades relacionadas ao controle do espaço aéreo, à proteção ao voo, ao serviço de busca e salvamento e às telecomunicações do Comando da Aeronáutica, bem como prover os meios necessários para o gerenciamento e controle do espaço aéreo e o serviço de navegação aérea,

de modo seguro e eficiente, conforme estabelecido nas normas nacionais e nos acordos e tratados internacionais de que o Brasil seja parte.

2.10 Seguindo a definição prevista nas Instruções do Comando da Aeronáutica (ICA), uma aeronave é “**qualquer aparelho** que possa sustentar-se na atmosfera a partir de reações do ar que não sejam as reações do ar contra a superfície da terra”. Dessa forma, uma UA deve ser entendida como sendo **uma aeronave** para a qual se aplicam regras específicas de uso e acesso ao Espaço Aéreo Brasileiro.

2.11 Contando com variados tipos (asas fixas, asas rotativas, ornitópteros etc.), tamanhos e performances, as regras aplicadas às UA objetivam permitir um acesso seguro ao Espaço Aéreo Brasileiro, de forma controlada e coordenada, além de mitigar os riscos a outras aeronaves, pessoas, animais e propriedades no solo.

2.12 Uma UA é considerada um legítimo usuário do espaço aéreo, devendo utilizar a estrutura do SISCEAB de maneira segura e coordenada, **sendo este MCA o regulamento que guiará os usuários que pretendam realizar o acesso ao espaço aéreo brasileiro para voos com suas aeronaves não tripuladas e remotamente pilotadas, com o propósito, exclusivamente, voltado às operações dos Órgãos de Segurança Pública, de Defesa Civil e de Fiscalização da RFB.**

2.13 Da mesma forma que para outras aeronaves, **não serão regulamentadas as operações de aeronaves autônomas**, ou seja, aquelas que, após a sua decolagem, cumprem um perfil de voo programado anteriormente, **intencionalmente** não permitindo a intervenção do piloto remoto na condução do voo.

3 PREMISSAS

3.1 Conforme citado no item 1.4.1.1, é definido como Aeronave **qualquer aparelho** que possa sustentar-se na atmosfera a partir de reações do ar que não sejam as reações do ar contra a superfície da terra. Aquelas que se pretenda operar sem piloto a bordo são chamadas de aeronaves não tripuladas, dentre as quais se encontram as aeronaves remotamente pilotadas.

3.2 Uma UA é **uma aeronave** e, por conseguinte, para voar no espaço aéreo sob responsabilidade do Brasil, **deverá seguir as normas estabelecidas pelas autoridades competentes da aviação nacional, sendo observadas as competências de cada Órgão.**

3.3 O acesso ao espaço aéreo por UA, engajada em operação aérea de Segurança Pública, das Polícias Legislativas Federais, de Defesa Civil ou de fiscalização da Receita Federal do Brasil não deverá gerar impactos negativos de segurança e de capacidade para o SISCEAB.

3.4 A segurança operacional é primordial. A operação de qualquer UA deverá priorizá-la, minimizando o risco para outras aeronaves e para as pessoas, animais e propriedades no solo.

3.5 Cabe ao Piloto Remoto a responsabilidade final pela observância e cumprimento de todos os parâmetros previstos neste Manual.

3.6 As aeronaves totalmente autônomas não serão objeto de regulamentação e seu voo não será autorizado. Entende-se por aeronave totalmente autônoma aquela que, uma vez iniciado o voo, **intencionalmente**, não há a possibilidade de intervenção do piloto.

4 CADASTRO DE AERONAVES E DE PILOTOS

4.1 De acordo com a Lei 11.182/2005, compete à ANAC, entre outras ações, atestar aeronaves, emitindo a documentação pertinente às mesmas, assim como emitir certificados de Aeronavegabilidade, licenças e habilitações dos profissionais da aviação.

4.2 Conforme previsto no Regulamento Brasileiro da Aviação Civil Especial (RBAC-E) nº 94, na Subparte D – REGISTROS E MARCAS, Parágrafo “b”, **toda UA** com PMD acima de 250 g, que opere somente em VLOS, até 400 ft (aproximadamente 120 m) acima do nível do solo (AGL) e que não seja de um projeto autorizado ou de um tipo de certificado, DEVE SER CADASTRADA na ANAC, sendo vinculado a uma pessoa física ou jurídica, respectivamente com CPF ou CNPJ no Brasil, que será a responsável legal pela aeronave.

4.3 O que possibilita a emissão da Certidão de Cadastro da aeronave pela ANAC é o cadastro em seu Sistema, o SISANT, o qual pode ser feito por pessoa física ou jurídica. As aeronaves orgânicas que serão utilizadas para as operações em proveito dos Órgãos de Segurança Pública, Defesa Civil ou de fiscalização da RFB deverão ser cadastradas no Sistema da ANAC como sendo de responsabilidade de pessoa jurídica, previstas no item 2.2 deste Manual. Após a realização do cadastro da(s) aeronave(s) no SISANT, será possível inseri-la(s) no Sistema de acesso ao espaço aéreo por aeronaves remotamente pilotadas, o SARPAS, que pode ser acessado no seguinte endereço eletrônico: <https://servicos.decea.gov.br/sarpas/>.

NOTA: O cadastro no SISANT deve seguir o previsto em legislação específica da ANAC. As aeronaves que possuam outro tipo de Certificação deverão apresentar documentação equivalente ao realizar seu cadastro no SARPAS.

4.4 Uma aeronave orgânica poderá operar sob as regras previstas neste Manual mediante o **cadastro da Pessoa Jurídica responsável pela aeronave** no SARPAS (Sistema do DECEA). O representante da Pessoa Jurídica, que pretenda operar como Órgão Especial, deverá cadastrá-la no SARPAS como “**Órgão de Segurança Pública, Polícias Legislativas Federais, Defesa Civil ou Receita Federal**”. As informações de pessoa jurídica deverão ser idênticas àquelas informadas no Sistema da ANAC.

4.5 Uma vez emitida a Certidão no SISANT (Sistema da ANAC) e no SARPAS (Sistema do DECEA), o representante da Pessoa Jurídica, responsável pela(s) aeronave(s), poderá compartilhá-la(s) com quaisquer pilotos já cadastrados no SARPAS, bastando para isso inserir seu ID Operacional.

4.6 Ao ser indicado um operador que representa um Órgão Especial, e por consequência pretenda realizar operações especiais, **é necessário que seja comprovado o vínculo com o órgão representado**. Dessa forma, o operador indicado (Pessoa Física) deverá acessar seu cadastro no SARPAS: clicar em “Cadastro” e, após, na Aba “Habilitações”. Ao ser verificado o aviso de indicação de representação, deve ser enviado um novo arquivo, utilizando um **documento de identificação funcional** ou outro documento formal que comprove seu vínculo com o Órgão Especial que pretende representar.

NOTA 1: Mesmo que o documento de cadastro inicial utilizado pelo Piloto comprove o vínculo com o Órgão Especial, é necessário o reenvio, a fim de ratificar o compartilhamento e a possibilidade de representatividade do órgão envolvido.

NOTA 2: Caso não exista um documento funcional que comprove o vínculo, podem ser utilizados outros documentos que comprovem a representatividade, tais como Editais, Ofícios, Boletins etc.

4.6.1 Não existe a possibilidade de contratação de terceiros para realizar operações sob a luz deste Manual. Entretanto, entende-se que aeronaves não tripuladas pertencentes a pessoas físicas, as quais realizem algumas operações em proveito de Órgãos Especiais, podem realizá-las com as tais prerrogativas, **em termos de acesso ao espaço aéreo somente**, desde que as aeronaves envolvidas estejam sob a responsabilidade do Estado como **corresponsável**. Não sendo eximidos (os operadores) de **observar as exigências de outros Órgãos Reguladores**.

4.6.2 Caso exista a necessidade e seja adequada a contratação pelo Estado, para que sejam realizadas ações em apoio à Defesa Civil, tais como apoio em calamidades e desastres (*Disaster Response*), as operações deverão ser realizadas sob a luz do MCA 56-23.

4.6.3 Para que uma aeronave esteja sob a responsabilidade do Estado, faz-se necessário que ela seja orgânica ou tenha sido compartilhada no Sistema SARPAS entre o proprietário e o Órgão especial contemplado por este Manual, sendo o proprietário aquele que compartilha a sua aeronave no Sistema SARPAS.

NOTA 1: Para que uma aeronave seja compartilhada com um Órgão Especial e conseqüentemente esteja sob a responsabilidade do Estado, **em hipótese alguma ela poderá ter um cadastro exclusivamente RECREATIVO**.

NOTA 2: Ao ser compartilhada a aeronave e tendo sido aceito o compartilhamento pelo Órgão Especial, o piloto indicado para a operação **continua sendo responsável pela condução segura do voo** e o seu acesso ao espaço aéreo ganha as prerrogativas deste Manual, **não deixando de observar as demais obrigações, tal como a contratação de seguro, prevista em Lei**.

4.6.4 Somente será permitida a operação utilizando aeronaves não orgânicas, sob a luz deste Manual, aquela que tenha sido solicitada **exclusivamente** pelo CNPJ responsável (Órgão Especial).

4.6.5 Caso uma aeronave de pessoa física seja compartilhada com um Órgão Especial, contemplado neste Manual, não será necessária a comprovação de vínculo, uma vez que a aprovação do compartilhamento dependerá **exclusivamente** do Órgão favorecido e todas as operações que utilizem a aeronave não orgânica deverão ser solicitadas exclusivamente pelo Órgão favorecido, cabendo ao Estado a dissolução de compartilhamento, quando não se fizer mais necessário.

5 RESPONSABILIDADES DO OPERADOR E DO ÓRGÃO ESPECIAL

O Operador de UA (Piloto Remoto em Comando) é a pessoa que se dedica ou se propõe a se dedicar à pilotagem das aeronaves, sendo o responsável pela condução segura de todas as operações, tendo a autoridade final em sua atuação. Ressalta-se que, no caso de utilizar aeronaves de terceiros, o Estado torna-se **corresponsável** pela operação e todas as consequências que dela forem advindas.

De acordo com o previsto no RBAC-E nº 94, na Subparte B – REGRAS DE VOO, Parágrafo “d”, as operações de aeronaves **pertencentes a entidades controladas pelo Estado, as chamadas aeronaves orgânicas, não demandam a posse de seguro com cobertura de danos a terceiros.** Entretanto, a fim de salvaguardar a segurança do Estado, das pessoas e dos operadores, os órgãos envolvidos em uma operação especial são responsáveis por:

- a) adotar medidas internas de prevenção, visando à garantia da segurança da população, de animais e propriedades no solo;
- b) estabelecer procedimentos internos padronizados de operação e de segurança de voo;
- c) prover meios de coordenação para que os pilotos (operadores) possam realizar suas operações com um nível adequado de segurança, além de cumprir e fazer cumprir o previsto neste Manual.

6 TIPOS DE OPERAÇÃO

Existem variados tipos de operação que podem ser realizadas por aeronaves não tripuladas. Entretanto, somente serão tratados neste Manual aquelas que são aplicáveis aos objetivos ligados aos Órgãos Especiais, cuja natureza é NÃO RECREATIVA. Dessa forma, os voos de UA para tais órgãos deverão ser enquadrados, normalmente, quanto ao tipo, em VLOS, o qual já foi definido no item 1.4.1.26.

Em condições normais, não são aconselhadas as operações utilizando óculos em *First Person View* (FPV), uma vez que sua utilização faz com que o piloto perca quase que completamente a capacidade de “ver e evitar”, ficando a mesma restrita ao campo de “visão” do equipamento. Entretanto, devido ao caráter especial das operações e, em caso de necessidade, fica a critério do Piloto Remoto a utilização dos óculos FPV. Dessa forma, sendo necessário utilizar tal equipamento, a utilização de um Observador de UA torna-se necessária.

Para que seja autorizada uma operação BVLOS, faz-se necessária a emissão de documento adequado pela Agência Nacional da Aviação Civil, no caso de aeronaves civis.

7 REGRAS DE ACESSO AO ESPAÇO AÉREO

7.1 DOS PARÂMETROS PARA A PRÁTICA DO VOO

7.1.1 O acesso ao espaço aéreo brasileiro por UA em uso NÃO RECREATIVO deve cumprir os parâmetros previstos na ICA 100-40, emitida pelo DECEA. Entretanto, devido ao caráter especial das operações, tais parâmetros podem ser substituídos pelo previsto neste Manual, **em caso de missões reais**.

7.1.2 Atenção especial deve ser dada às áreas próximas de aeródromos e helipontos, **devendo ser rigorosamente** observados os seguintes parâmetros:

- a) **Nas Zonas de Aproximação ou de Decolagem de aeródromos (15° para cada lado do eixo da pista) até a distância de 2 km (dois quilômetros), medida a partir da cabeceira da pista, não deverão ser realizadas operações aéreas com UA;**
- b) **Ainda nas Zonas de Aproximação e de Decolagem, a partir de 2 km e até 5 km, não deverão ser realizadas operações de RPA acima de 40 m;**
- c) **Fora das Zonas de Aproximação e de Decolagem não deverão ser realizados voos de UA até 500 m (quinhentos metros) horizontais de distância das áreas de operações de aeródromos, sendo tal distância medida a partir da extremidade mais próxima da área patrimonial do respectivo aeródromo; e**
- d) **Além do limite previsto na alínea acima e até 2 km (dois quilômetros), as operações não deverão ultrapassar 60 m de altura.**
- e) As operações próximas de helipontos não devem manter uma altura, cuja diferença seja menor que 10 m (dez metros) da elevação do heliponto. Para operar próximo de helipontos, cuja elevação seja próxima do solo ou no nível deste, caberá ao Piloto Remoto observar a aproximação de aeronaves de asas rotativas, **sendo o responsável pela segurança de sua operação**.

NOTA: Os parâmetros citados acima devem ser rigorosamente cumpridos. Caso seja descumprido qualquer um deles, é **condição fundamental** a coordenação **ANTECIPADA** com o órgão ATS da área ou, na falta deste, com o Administrador Aeroportuário Local, podendo inclusive ser determinada pelo órgão competente a suspensão das atividades aéreas no aeródromo envolvido. Para tanto, os operadores devem ter conhecimento dos meios de contato com todos os órgãos pertinentes em sua área de operação.

7.1.3 Somente será permitida a operação a partir de aeródromos compartilhados com aeronaves tripuladas **se expressamente autorizada pelo administrador do respectivo aeródromo e após coordenada com o órgão ATS local, se houver**. A operação das aeronaves com tripulação a bordo ficará sujeita à paralisação no solo e/ou no circuito de tráfego, **caso seja julgado necessário**; exceto aquelas envolvidas diretamente na operação.

7.2 DO ACESSO AO ESPAÇO AÉREO

7.2.1 REGRAS GERAIS

7.2.1.1 Conforme já citado, necessidades especiais ligadas às operações e a seus objetivos podem demandar parâmetros e procedimentos diferentes dos previstos. Dessa forma, define-se que:

- a) os cadastros de Pessoa Jurídica (Órgão representado) e Pessoa Física (Representante ou Contratada) serão feitos conforme o previsto;
- b) as solicitações de operação poderão ser feitas por Pessoa Física (Piloto) ou por Pessoa Jurídica (Órgão representado), este indicando a qual piloto será atribuída a operação. Entretanto, ressalta-se que tal indicação só será possível após autorização do próprio Piloto, via SARPAS; e
- c) nos casos de contratação, uma aeronave não orgânica que tenha sido compartilhada por seu proprietário com um Órgão Especial somente poderá utilizar o previsto neste Manual se a operação for solicitada pelo próprio Órgão favorecido, agora responsável pela aeronave que fora compartilhada e corresponsável pela operação pretendida.

7.2.1.2 Nos casos de ser possível e necessário alocar um código transponder, para as operações de Segurança Pública, de Defesa Civil ou de fiscalização da Receita Federal, o órgão ATC deverá atribuir e manter um código pertencente à seguinte família:

- 0200 a 0277.

7.2.1.3 No caso de operações especiais, quando for necessário o contato via rádio VHF-AM entre o piloto e o órgão ATS, **impreterivelmente** deverá ser realizado um brifim entre os envolvidos, a fim de coordenar os procedimentos a serem adotados. Sendo possível o contato bilateral via rádio VHF-AM entre o piloto e o órgão ATS, o Código de Chamada a ser utilizado será composto da sigla RPA, do nome do Órgão que representa, acrescido dos dois últimos dígitos do número do SISANT ou matrícula da aeronave. O mesmo código pode ser utilizado para identificação dos interlocutores em um contato telefônico.

Exemplos:

- RPA PAPA FOX 59 – Aeronave nº 59 (SISANT ou matrícula) da Polícia Federal;
- RPA PAPA ROMEO FOX 23 – Aeronave nº 23 da Polícia Rodoviária Federal;
- RPA PAPA FOX FOX 61 – Aeronave nº 61 da Polícia Ferroviária Federal;
- RPA PAPA CHARLIE 84 – Aeronave nº 84 da Polícia Civil;
- RPA PAPA MIKE 02 – Aeronave nº 02 da Polícia Militar;
- RPA BRAVO MIKE 44 – Aeronave nº 44 do Corpo de Bombeiros Militares;
- RPA ROMEO FOX 32 – Aeronave nº 32 da Receita Federal; e
- RPA PAPA LIMA 24 – Aeronave nº 24 da Polícia Legislativa.

NOTA 1: Em caso de necessidade operacional, exclusivamente a fim de não denunciar as operações em caráter especial, poderão ser utilizados códigos fictícios. Entretanto, a fim de manter o nível de segurança, todos os procedimentos deverão ser combinados em brifim realizado entre o Piloto Remoto em Comando e o Controlador do Órgão ATC.

NOTA 2: Os órgãos ATS deverão estar familiarizados com os indicativos de chamada (reais ou fictícios), visando à identificação da operação especial em espaço aéreo sob sua responsabilidade.

7.2.1.4 Antes de operar dentro do previsto para as operações de órgãos especiais, **deve ser realizada uma avaliação do risco operacional**. Para tanto, **devem ser seguidas as orientações emitidas pela ANAC, em sua Instrução Suplementar (IS) nº E94-003**.

7.2.1.5 Todos os operadores (pilotos remotos) que pretendam operar uma UA em caráter especial deverão possuir cadastrado no SARPAS e estar aptos à pilotagem das aeronaves que estiverem sob sua responsabilidade ou que estejam compartilhadas com seu cadastro.

7.2.1.6 Devem ser evitadas formações meteorológicas e/ou nevoeiro.

7.2.1.7 Não deverão ser transportados artigos considerados perigosos ou substâncias que, quando transportadas por via aérea, possam constituir risco à saúde, à segurança, à propriedade e ao meio ambiente.

7.2.1.8 Adequar-se aos espaços aéreos condicionados, **cabendo exclusivamente ao piloto verificar se a operação pretendida atende ao previsto**.

7.2.1.9 Evitar a operação próxima a equipamentos que possam causar interferências na radiofrequência utilizada (radares, linhas de transmissão, auxílios à navegação, antenas de telecomunicação etc.), que poderão interferir no controle da aeronave.

7.2.1.10 O Manual que trata de aeromodelismo no espaço aéreo brasileiro deixa claro que **“Independentemente do local de operação, atenção especial deve ser dada para a necessidade de não interferir nas operações dos Órgãos de Segurança Pública, das Polícias Legislativas Federais, de Defesa Civil e da Receita Federal do Brasil.”** Dessa forma, **caso seja verificada a operação de aeromodelos próximo à área em que se pretenda operar uma UA de tais Órgãos, a operação do aeromodelo deverá ser imediatamente interrompida, o que também está claramente detalhado naquele Manual**.

7.2.1.11 Nos casos em que forem verificadas aproximações de quaisquer aeronaves tripuladas, as operações com UA deverão ser paralisadas, exceção feita para as ocasiões em que seja realizada uma estreita coordenação **entre os órgãos especiais envolvidos**.

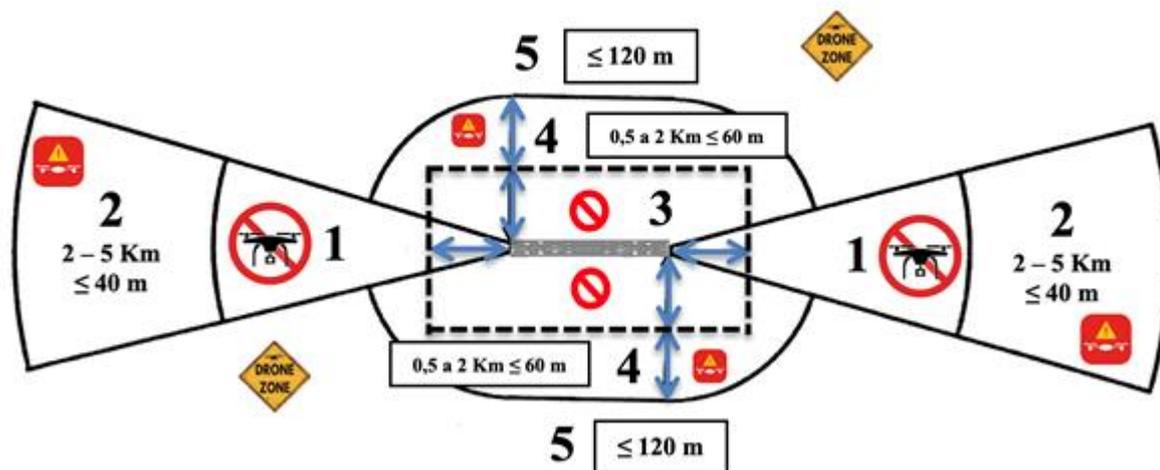
7.2.2 DAS OPERAÇÕES ESPECIAIS

As operações dos Órgãos Especiais podem apresentar necessidades específicas, tornando impraticáveis a total observância e o fiel cumprimento dos parâmetros estabelecidos neste Manual. Com a finalidade de que seja possibilitada a tomada de decisão e a consequente mitigação dos riscos apresentados, torna-se condição **essencial** uma coordenação **antecipada** com o órgão ATC responsável pelo espaço aéreo utilizado ou, na falta deste, com o respectivo Órgão Regional subordinado ao DECEA.

7.2.2.1 Parâmetros a serem observados

a) Zona Urbana

- 1 - Nas **Zonas de Aproximação ou de Decolagem** de aeródromos (15° para cada lado do eixo da pista) até a distância de **2 km (dois quilômetros)**, medida a partir da cabeceira da pista, **NÃO REALIZAR operações aéreas com UA**.
- 2 - Nas **Zonas de Aproximação ou de Decolagem**, a partir de **2 km e até 5 km**, **NÃO REALIZAR** operações de UA acima de **40 m**.
- 3 - **Fora das Zonas de Aproximação ou de Decolagem**, **NÃO REALIZAR voos de UA até 500 m (quinhentos metros) horizontais de distância das áreas de operações de aeródromos**, sendo tal distância medida a partir da extremidade mais próxima da área patrimonial do respectivo aeródromo.
- 4 - **Fora das Zonas de Aproximação ou de Decolagem dos aeródromos e além de 500 m (quinhentos metros) horizontais até a distância de 2 km (dois quilômetros) das suas áreas de operações**, operar uma UA, **no máximo, até 60 m AGL**.
- 5 - Fora das áreas citadas nos quatro itens acima, **OPERAR NO MÁXIMO ATÉ A ALTURA DE 120 m AGL e em VLOS**.



1 - Figura 1 – Áreas para operações de RPA em operações diferenciadas nas Zonas Urbanas.



- “NO FLY ZONE”.



- Área de Voo com restrições a serem observadas.



- Área de Voo com possibilidade de uso em sua plenitude.

NOTA 1: As operações especiais devem ser realizadas sem causar interferência nos corredores visuais e nas atividades da aviação agrícola.

NOTA 2: A operação especial prevista neste Manual deve ser realizada em VLOS. Entretanto, devido ao seu caráter diferenciado, **se durante a operação for julgado extremamente necessário para manter a segurança da equipe envolvida**, o voo poderá ser realizado temporariamente em BVLOS. Ressalta-se que, **em hipótese alguma, poderão ser realizadas operações BVLOS fora dos parâmetros de distância de aeródromos e altura estabelecidos neste Manual**

NOTA 3: As operações especiais que forem programadas para serem BVLOS deverão se ater às condicionantes preconizadas na ICA 100-40.

NOTA 4: Exclusivamente em operações VLOS, em termos de distâncias de aeródromos e alturas a serem respeitadas, sendo necessário operar fora dos limites estabelecidos, **deve ser feita, ANTECIPADAMENTE, uma estreita coordenação com o órgão ATS mais próximo ou Órgão Regional responsável pela área.**

b) Zona Rural

1, 2, 3 e 4 - Observar e cumprir os mesmos parâmetros previstos para Zona Urbana; e

5 - Fora das áreas citadas nos quatro itens acima, **OPERAR NO MÁXIMO ATÉ A ALTURA DE 60 m AGL e em VLOS.**

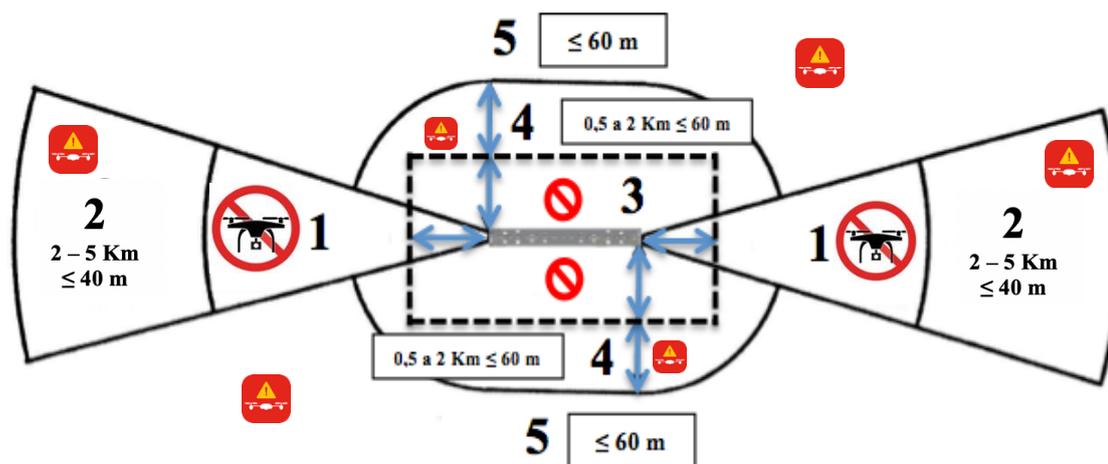


Figura 2 – Áreas para operações de UA em operações especiais nas Zonas Rurais.



- “NO FLY ZONE”.



- Área de Voo com restrições a serem observadas.



- Área de Voo com possibilidade de uso em sua plenitude.

NOTA 1: As operações especiais devem ser realizadas sem causar interferência nos corredores visuais e nas atividades da aviação agrícola.

NOTA 2: A operação especial prevista neste Manual deve ser realizada em VLOS. Entretanto, devido ao seu caráter diferenciado, **se durante a operação for julgado extremamente necessário para manter a segurança da equipe envolvida**, o voo poderá ser realizado temporariamente em BVLOS. Ressalta-se

que, em hipótese alguma, poderão ser realizadas operações BVLOS fora dos parâmetros de distância de aeródromos e altura estabelecidos neste Manual

NOTA 3: As operações especiais que forem programadas para serem BVLOS deverão se ater às condicionantes preconizadas na ICA 100-40.

NOTA 4: Exclusivamente em operações VLOS, em termos de distâncias de aeródromos e alturas a serem respeitadas, sendo necessário operar fora dos limites estabelecidos, **deve ser feita, ANTECIPADAMENTE, uma estreita coordenação com o órgão ATS mais próximo ou Órgão Regional responsável pela área.**

7.2.2.2 Quadro-Resumo dos Parâmetros

PARÂMETROS	OPERAÇÃO 1	OPERAÇÃO 2
Qual a Zona a ser utilizada? Zona Urbana (Item 1.4.1.41) Zona Rural (Item 1.4.1.40)	ZONA URBANA (Item 1.4.1.41)	ZONA RURAL (Item 1.4.1.40)
Vai operar em Zona de Aproximação ou de Decolagem? (Item 1.4.1.39)	Não operar até 2 km ^{(1), (2/3)} De 2 a 5 km – Até 40 m AGL ^{(1), (2/3)}	
Operação próxima a aeródromo e fora da Zona de Aproximação ou de Decolagem	Não operar até 500 m horizontais das áreas de operações dos aeródromos. De 500 m até 2 km de distância – Até 60 m AGL ^{(1), (2/3)}	
Operação nas demais áreas	Até 120 m AGL ^{(1), (2/3), (9)}	Até 60 m AGL ^{(1), (2/3)}
Tipo de operação	VLOS (Item 1.4.1.26)	
Afastamento de pessoas	NÃO APLICÁVEL ⁽⁶⁾	
Coordenação com Órgão ATS	OBRIGATÓRIA, EM CASO DE SER NECESSÁRIO DESCUMPRIR QUALQUER PARÂMETRO ^{(1), (2/3)}	
Solicitar ou Informar? (A OPERAÇÃO TEM CARÁTER ESPECIAL E IMEDIATO E CUMPRE TODOS OS PARÂMETROS?)	SIM – Somente INFORMAR NÃO – Solicitar AUTORIZAÇÃO	
Prazo para ciência ou autorização por parte do Órgão Regional	CIÊNCIA – IMEDIATO ⁽⁷⁾ AUTORIZAÇÃO – Até 45 minutos ⁽⁷⁾ Sendo necessário emitir NOTAM ⁽⁸⁾ – 18 dias corridos	
NOTAM	A decisão para a necessidade de emitir ou não um NOTAM compete exclusivamente ao Órgão Regional responsável pela área.	
Análise de Risco Operacional	SIM - De acordo com o previsto na IS nº E94-003	
Seguro	NÃO APLICÁVEL – De acordo com o previsto no RBAC-E94 ⁽¹⁰⁾	
Necessário ANATEL	SIM ⁽¹¹⁾	
Documento da Aeronave	SIM (Conforme definido em legislação da ANAC) SISANT, Certidão de Cadastro, CAER etc.	
Necessário SARPAS	SIM (CPF DO OPERADOR E CNPJ DO ÓRGÃO REPRESENTADO)	

(1) CASO SEJA NECESSÁRIO DESCUMPRIR OS PARÂMETROS PREVISTOS, ATENTAR PARA EXIGÊNCIAS COMPLEMENTARES.

(2) EXIGÊNCIA COMPLEMENTAR: **COMUNICAÇÃO BILATERAL COM O ÓRGÃO ATS.**

(3) EXIGÊNCIA COMPLEMENTAR: **REALIZAR CONTATO COM O ÓRGÃO REGIONAL.**

(4) EXIGÊNCIA COMPLEMENTAR: **EMIÇÃO DE NOTAM.**

- (5) **AGUARDAR A AUTORIZAÇÃO PARA A OPERAÇÃO PRETENDIDA.**
- (6) Pelo caráter especial da operação, no que se refere à competência do DECEA, deve-se atentar para as restrições impostas pelos demais órgãos competentes.
- (7) Será enviado um e-mail ao Operador, relembrando suas responsabilidades. Tal mensagem deve ser apresentada em caso de necessidade.
- (8) Nos casos de ser necessária a emissão de NOTAM, a operação DEVE ser solicitada com uma antecedência MÍNIMA de 18 (dezoito) dias corridos.
- (9) Para voos acima de 120 m (400 ft) a aeronave deverá possuir outro documento que não o SISANT.
- (10) Não se aplica a necessidade do seguro para aeronaves **pertencentes** a entidades controladas pelo Estado, as chamadas orgânicas.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

8.1 O descumprimento das regras preconizadas no presente Manual vai ao encontro das sanções e penalidades previstas nos diversos artigos que tratam da incolumidade física das pessoas, da privacidade, da exposição de aeronaves a perigo e da prática irregular da aviação, previstos no Código Penal (Decreto-Lei nº 2.848) e na Lei de Contravenções Penais (Decreto-Lei nº 3.688).

8.2 O DECEA oferece um canal de comunicação para o envio de dúvidas, sugestões, comentários, críticas, elogios e notificações de erros por intermédio do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC DECEA), no endereço eletrônico: <http://servicos.decea.gov.br/sac/index.cfm>.

8.3 Os casos omissos serão analisados pelo Exmo. Sr. Chefe do Subdepartamento de Operações do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado, 1988.

BRASIL. Código Brasileiro de Aeronáutica. Lei nº 7.565. Brasília, 1986.

BRASIL. Criação da Agência Nacional de Aviação Civil. Lei nº 11.182. Brasília, 2005.

BRASIL. Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão do Grupo – Direção e Assessoramento Superiores e das Funções Gratificadas do Comando da Aeronáutica, do Ministério da Defesa, e dá outras providências, 2009.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. Portaria nº 913/GC3, de 21 de setembro de 2009. Dispõe sobre o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro. Brasília, 2009.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Confecção, Controle e Numeração de Publicações Oficiais do Comando da Aeronáutica: NSCA 5-1. Rio de Janeiro, 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. Diretriz de Implantação e Operação de Veículos Aéreos Não Tripulados no Espaço Aéreo Brasileiro. DCA 55-36. Brasília, 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Elaboração e Padronização das Publicações do SISCEAB. ICA 5-8. Rio de Janeiro, 2009.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Diretriz para Implementação dos Comitês Regionais Responsáveis pelos Assuntos Relacionados aos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (RPAS). DCA 63-4. Rio de Janeiro, 2013.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. Regras do Ar. ICA 100-12. Rio de Janeiro, 2016.