

*Guia Simplificado da  
Aviação Civil  
em Cabo Verde*





## Navegação Aérea

Os Serviços de Navegação Aérea constituem um ecossistema que integra valências como Serviço de Tráfego Aéreo, Comunicação, Navegação e Vigilância, Informação Aeronáutica, Meteorologia Aeronáutica, Cartas Aeronáuticas, Busca e Salvamento, bem como procedimentos de navegação aérea para operações de aeronaves (PANS OPS).

Trata-se de uma das áreas mais abrangentes do sistema da aviação civil pela quantidade de setores que cobre.

Juntamente com os outros setores do sistema da aviação civil elevam os níveis de segurança operacional tornando ainda mais seguro as viagens por via aérea.



“Nesta edição do nosso Guia Ilustrado da Aviação Civil em Cabo Verde vamos conhecer juntos essa área transversal da aviação civil.”

### Abreviaturas e Siglas

**ADS-C** - Vigilância Automática Dependente - Contrato  
**AIM** - Gestão da Informação Aeronáutica  
**AIS** - Serviço de Informação Aeronáutica  
**CNS** - Comunicação, Navegação e Vigilância  
**CPDLC** - Comunicação Piloto-Controlador Via Ligação de Dados  
**CV-CAR** Regulamentos da Aviação Civil de Cabo Verde  
**DME** - Equipamento de Medição de Distância  
**FIR** - Região de Informação de Voo  
**ICAO** - Organização Internacional da Aviação Civil  
**ILS** - Sistema de Aterragem por Instrumentos  
**NDB** - Radiofarol não Direcional  
**PANS-OPS** - Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea Operações de Aeronaves  
**SAR** - Serviço de Busca e Salvamento  
**UHF** - Frequência Ultra Alta  
**VHF** - Frequência Muito Alta  
**VOR** - Auxílio à Navegação em Alta Frequência





## Serviço de Tráfego Aéreo – ATS

O Estado de Cabo Verde determinou o espaço aéreo e os aeródromos onde os serviços de tráfego aéreo são prestados. Assim, o Estado de Cabo Verde designou como entidade responsável pela prestação destes serviços, a ASA, S.A. (Empresa Nacional de Aeroportos e Segurança Aérea)

Os serviços de tráfego aéreo compreendem três serviços identificados a seguir:

1. **O serviço de controlo de tráfego aéreo** (serviço de controlo de área, serviço de controlo de aproximação, e serviço de controlo de aeródromo)
2. **O serviço de informação de voo;** e
3. **O serviço de alerta.**

Os serviços descritos acima são estabelecidos para garantir os seguintes objetivos: Prevenir colisões entre aeronaves; Prevenir colisões entre aeronaves e obstáculos na área de manobra; Manter um fluxo de tráfego ordenado e expedito;

Fornecer informações úteis à condução segura e eficiente dos voos;



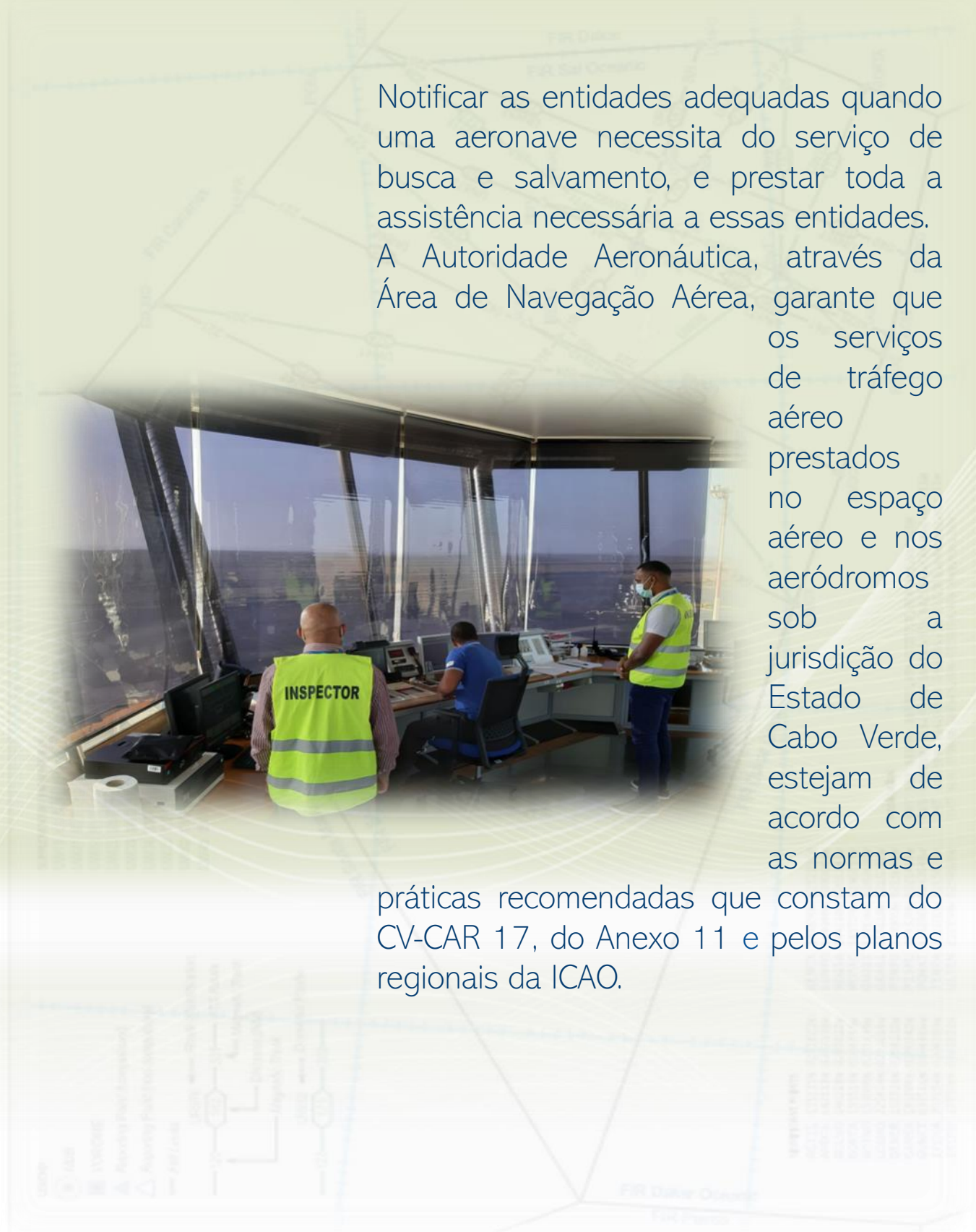


Notificar as entidades adequadas quando uma aeronave necessita do serviço de busca e salvamento, e prestar toda a assistência necessária a essas entidades.

A Autoridade Aeronáutica, através da Área de Navegação Aérea, garante que os serviços de tráfego aéreo

prestados no espaço aéreo e nos aeródromos sob a jurisdição do Estado de Cabo Verde, estejam de acordo com as normas e

práticas recomendadas que constam do CV-CAR 17, do Anexo 11 e pelos planos regionais da ICAO.







## Comunicação Navegação e Vigilância – CNS

Os Serviços de Comunicação Navegação e Vigilância (CNS sigla em inglês) são responsáveis pelo suporte tecnológico da Gestão de Tráfego Aéreo (ATM). Com o espaço aéreo cada vez mais congestionado, os serviços CNS são essenciais para manter o fluxo seguro do tráfego aéreo e para a respectiva gestão.

Este serviço garante:

Sistemas de comunicações seguras (Móveis e fixas, de dados e de voz) para os controladores de tráfego Aéreo darem instruções e informações aos pilotos. Sistemas de navegação (no solo e no espaço) para apoiar as aeronaves a seguir as rotas definidas e os procedimentos instruídos e; Sistemas de vigilância (nomeadamente sistemas radar e ADS) para garantir que os procedimentos e rotas são seguidos e se garante a devida separação entre aeronaves.

Através das redes e os sistemas CNS são também processados dados de voo essenciais para o controlo de tráfego aéreo, são gravadas as comunicações operacionais, e faz-se o intercâmbio seguro das Informações aeronáuticas.

Em termos de Comunicações a FIR oceânica do Sal dispõe de cobertura VHF, HF e CPDLC para comunicação entre Pilotos e Controladores de Tráfego Aéreo.



Em matéria de ajuda à navegação, dispõe de radio-ajudas no solo, nomeadamente NDB, VOR/DME e ILS, bem como procedimentos RNAV aprovados em dois aeroportos. Já no que se refere à vigilância, conta com cobertura radar de três estações: (Santo Antão, Sal e Santiago). Dispõe ainda do sistema de vigilância dependente ADS-C.

O serviço CNS em Cabo Verde foi certificado (um dos primeiros casos em Africa), o que constitui uma grande mais-

valia para o serviço de navegação aérea, mas ao mesmo tempo traz grandes responsabilidades. Cabe à área de navegação aérea a supervisão da prestação destes serviços por parte da entidade prestadora desses serviços de Navegação Aérea a fim de garantir que os regulamentos são cumpridos, nomeadamente o CV-CAR 19, Anexo 10 e pelos planos regionais da







## Serviço de Informação Aeronáutica - AIS/AIM

O Serviço de Informação Aeronáutica é responsável para que todas as informações críticas para a segurança da aviação sejam recolhidas, processadas e entregues com qualidade e precisão.

Estes serviços constituem uma das atividades auxiliares, vitais da aviação civil, tendo como objetivo assegurar o fluxo de informação necessária para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea.

O Anexo 15 da ICAO especifica que cada Estado membro deve fornecer um serviço de informação aeronáutica (AIS) ou delegá-lo a uma entidade apropriada. No caso de Cabo Verde está delegado à ASA. O objetivo do AIS é garantir o fluxo de informações/dados necessários para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea nacional e internacional. Essas informações, que incluem a disponibilidade de instalações e serviços de navegação aérea e os procedimentos a eles associados, devem ser fornecidas ao pessoal de operações de voo, bem como aos órgãos ATS e aos serviços responsáveis pela informação pré-voo. Dados aeronáuticos corrompidos ou erróneos podem afetar potencialmente a segurança da navegação aérea. Portanto, é importante que esses dados sejam fornecidos em um formato padrão e uniforme.


O Serviço em Cabo Verde está a passar por mudanças significativas a fim de completar o processo de certificação bem como a transição AIS/ AIM, com a digitalização de todas as informações e a sua recolha, tratamento e disponibilização de forma segura e precisa.

Em Cabo Verde o serviço AIS é regulamentado pelo CV-CAR 15, Anexo 15 e pelos planos regionais da ICAO.



## Serviço de Meteorologia Aeronáutica – MET

O Estado de Cabo Verde determinou o serviço de meteorologia prestado no espaço aéreo e nos aeródromos sob a sua jurisdição para atender às necessidades de navegação aérea nacional e internacional. Assim, o Estado de Cabo Verde designou como entidade responsável pela prestação do serviço de meteorologia aeronáutica, o Instituto Nacional de Meteorologia e Geofísica (INMG).

A photograph of a weather station on an airfield, featuring a red flag and various sensors mounted on a pole.

O principal objetivo do serviço de meteorologia aeronáutica é o de contribuir para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea nacional e internacional. A consecução de tal objetivo passa por fornecer aos operadores aéreos, tripulação dos voos, órgãos do serviço de tráfego aéreo, serviço de busca e salvamento, operadores aeroportuários e outras partes interessadas, informações meteorológicas necessárias ao desempenho das suas funções e responsabilidades.

A Autoridade aeronáutica, através da Área de Navegação Aérea, garante que o serviço de meteorologia aeronáutica seja prestado em conformidade com o CV-CAR 16 e as normas e práticas recomendadas do Anexo 3 e pelos planos regionais da ICAO.





## Serviço de Busca e Salvamento – SAR

O Estado de Cabo Verde, enquanto estado signatário da Convenção sobre a Aviação Civil Internacional, estabeleceu o serviço de busca e salvamento a ser prestado dentro da sua região de busca e salvamento, como forma de garantir que sejam prestadas assistência às pessoas que se encontrem em perigo e às aeronaves cuja segurança operacional esteja comprometida.

Tal assistência é prestada independentemente da nacionalidade ou estatuto destas pessoas ou das circunstâncias em que estas pessoas sejam encontradas. A Autoridade Aeronáutica, através da área de navegação aérea, garante que o serviço de busca e salvamento seja prestado em conformidade com o DL61/2018, com as normas e práticas recomendadas do Anexo 12 da ICAO, e com o Manual de Busca e Salvamento (IAMSAR), com os acordos bilaterais e regionais de navegação aérea de que Cabo Verde faça parte, e pelos planos regionais da ICAO.





## Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea

### Operações de Aeronaves (PANS OPS)

Os procedimentos de voo desenhados para a operação das aeronaves têm como objetivo assegurar a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea.

A elaboração de tais procedimentos requer métodos e critérios rigorosos, tendo em conta a garantia de segurança das operações de voo de acordo com a regras de voo visuais e por instrumentos.

A autoridade aeronáutica, através da área de navegação aérea, estabelece as regras relativas à construção de procedimentos de voo visual e por instrumentos, em conformidade com o CV-CAR 11 e o Documento 8168 e pelos planos regionais da ICAO.





## Cartas Aeronáuticas – MAP

Os requisitos das cartas aeronáuticas têm como objetivo assegurar a segurança dos procedimentos em todas as fases dos voos, de rolagem e de estacionamento das aeronaves. Os critérios da sua apresentação com informações exatas, livre de distorção e confusão, inequívoca e legível em todas as circunstâncias normais de operação, visando a regularidade e eficiência da navegação aérea.

A Autoridade Aeronáutica, através da Área de Navegação Aérea, estabelece as regras relativas à elaboração de cartas aeronáuticas (Plano de obstáculos de aeródromo, Plano topográfico e de obstáculos de aeródromo, Carta de navegação em rota, Carta de área, Carta de saída padronizada - Voo por instrumentos (SID), Carta de Chegada padronizada - Voo por instrumentos (STAR), Carta de aproximação por instrumentos, Carta de aproximação visual, e demais cartas ) em conformidade com o CV-CAR 20, o Anexo 4 e o documento 8697 da ICAO.

