



Cabo Verde

Regulamentos da Aviação Civil

CV-CAR PARTE 15

SERVIÇOS DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

ÍNDICE

LISTA DE PÁGINAS EFETIVAS.....	2
REGISTO DE REVISÕES	3
ÍNDICE.....	4
PREÂMBULO	6
15.A DISPOSIÇÕES GERAIS	7
15.A.100 REGRAS BÁSICAS	7
15.A.105 Objecto	7
15.A.110 Aplicabilidade	7
15.A.115 Definições.....	7
15.A.120 Abreviaturas	14
15.B OBJECTIVO E RESPONSABILIDADES	16
15.B.100 GENERALIDADES	16
15.B.105 Objectivo do serviço de informação aeronáutica	16
15.B.110 Responsabilidades do serviço de informação aeronáutica.....	16
15.C CERTIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA	17
15.C.100 CERTIFICAÇÃO.....	17
15.C.105 Generalidades	17
15.C.110 Certificado de serviço de informação aeronáutica.....	18
15.C.115 Requerimento do certificado.....	17
15.C.120 Emissão do certificado	18
15.C.125 Privilégios do titular do certificado	18
15.C.130 Duração e renovação do certificado	19
15.C.140 Suspensão ou revogação.....	19
15.C.145 Alteração do certificado	20
15.C.200 REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO	22
15.C.205 Requisitos do pessoal	22
15.C.210 Requisitos de instalações.....	22
15.B.115 Âmbito dos serviços de informação pré-voo.....	23
15.C.220 Documentação	23
15.C.225 Recolha de dados e informação aeronáutica	23
15.C.230 Publicação de Informação Aeronáutica	24
15.C.235 Correção de erros em Informação Publicada	25
15.C.240 Registos	26
15.C.245 Garantia de Qualidade Interna	26
15.C.250 Manual da Organização	27
15.C.255 Factores Humanos Informação Aeronáutica	28
15.D REQUISITOS DE OPERAÇÃO	28
15.D.100 REGRAS GERAIS.....	28
15.D.105 Informação Aeronáutica	28
15.D.110 Conformidade permanente.....	30
15.D.115 Serviço de Informação Aeronáutica de Cabo Verde	30
15.D.120 Serviços NOTAM.....	31
15.D.125 Serviço de informação pré-voo.....	31
15.D.130 Modificações no manual.....	32
15.D.135 Inspeções e auditorias de segurança.....	33
15.E PUBLICAÇÃO AERONÁUTICA DE CABO VERDE (AIP)	33
15.E.100 GENERALIDADES	33
15.E.105 Conteúdo da AIP Cabo Verde	33
15.E.110 Especificações da AIP Cabo Verde	34
15.E.115 Especificações das Emendas à AIP	35
15.E.120 Especificações dos Suplementos AIP	36
15.E.125 Distribuição.....	36
15.E.130 AIP Electrónico (eAIP).....	36
15.E.135 Dados de mapeamento do aeródromo – requisitos e especificações	36
15.E.140 Dados de mapeamento do aeródromo – conteúdo e estrutura	37
15.F NOTAM (AVISO A AERONAVEGANTES).....	38
15.F.100 ELABORAÇÃO	38
15.F.105 Celeridade na elaboração ou emissão.....	38
15.F.110 Informação NOTAM.....	38
15.F.115 Outras circunstâncias de origem	39
15.F.120 Informação a não notificar	39
15.F.125 Pré-aviso.....	40

15.F.130 Cancelamento ou redução de serviços	40
15.F.135 Ineficiência dos auxílios à navegação (Nav aids)	40
15.F.140 Descrição de conteúdos	40
15.F.200 ESPECIFICAÇÕES GERAIS DO NOTAM	40
15.F.205 Formato	40
15.F.210 Distribuição	41
15.F.300 REQUISITOS DE TELECOMUNICAÇÕES	42
15.F.305 Serviço Fixo Aeronáutico	42
15.F.310 Utilização de internet pública	42
15.G REGULAMENTAÇÃO E CONTROLO DE INFORMAÇÃO AERONAUTICA (AIRAC)	42
15.G.100 GENERALIDADES	42
15.G.105 Especificações Gerais	42
15.G.110 Prestação de informações em formato papel	43
15.G.115 Prestação de informações em formato eletrónico	43
15.H CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA	43
15.H.100 GENERALIDADES	43
15.H.105 Elaboração	43
15.H.110 Especificações gerais	44
15.H.115 Distribuição	45
15.I INFORMAÇÃO PRÉ-VOO E PÓS-VOO	45
15.I.100 GENERALIDADES	45
15.I.105 Informações pré-voos	45
15.I.110 Sistemas automatizados de informação aeronáutica	46
15.I.115 Informação pós-voos	47
15.J DADOS ELETRÓNICOS DE TERRENO E DE OBSTÁCULOS	47
15.J.100 GENERALIDADES	47
15.J.105 Função	47
15.J.110 Requisitos de cobertura de dados numéricos de terreno e obstáculo	47
15.J.115 Base de dados de terreno: conteúdo e estrutura	50
15.J.120 Base de dados de obstáculo — conteúdo e estrutura	50
15.J.125 Especificações de produtos de dados de terreno e obstáculos	50
15.J.130 Metadados	52
15.J.135 Protecção de dados	52
15.J.140 Utilização da automação	53
15.K SISTEMA DE REFERÊNCIA COMUM PARA NAVEGAÇÃO AÉREA E ESPECIFICAÇÕES DIVERSAS	53
15.K.100 SISTEMA DE REFERENCIA COMUM PARA NAVEGAÇÃO AÉREA	53
15.K.105 Sistema de referência horizontal	53
15.K.110 Sistema de referência vertical	54
15.K.115 Sistema de referência temporal	55
15.K.200 Especificações diversas	55
15.K.205 Língua, alfabeto, abreviaturas	55
15.L DISPOSIÇÕES ADICIONAIS, TRANSITÓRIAS E FINAIS	56
15.L.100 DISPOSIÇÕES ADICIONAIS	56
15.L.105 Direitos autorais	56
15.L.110 Recuperação de custos	56
15.L.200 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS e FINAIS	56
15.L.205 Norma transitória	56
15.L.210 Revogação	57
15.L.215 Entrada em vigor	57

PREÂMBULO

A Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) aprovou as normas e práticas recomendadas relativas a serviços de informação aeronáutica, em conformidade com o disposto no artigo 37º da Convenção sobre Aviação Civil Internacional (Chicago, 1944), tendo-as consignado no Anexo 15.

Os serviços de informação aeronáutica 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.

É neste âmbito que o Estado de Cabo Verde garante o fornecimento dos serviços de informação aeronáutica de acordo com normas internacionais.

Assim, a autoridade aeronáutica, enquanto entidade responsável pela supervisão da aviação civil, propõe aprovar uma nova edição deste CV-CAR, por forma a acompanhar as últimas emendas adotadas pela OACI (38 e 39) e assegurar a harmonização da regulamentação nacional com as normas e práticas recomendadas no Anexo 15.

Este CV-CAR visa estabelecer os requisitos de certificação e operação de entidades que prestam serviços de informação aeronáutica, bem como define como os serviços de informação aeronáutica recebem, emitem, recolhem, editam, formatam, publicam ou armazenam e distribuem informação aeronáutica e dados específicos. O propósito é satisfazer a necessidade de uniformidade e consistência na entrega de informação aeronáutica que é necessária para as operações da aviação civil.

Por último, impõe-se ressaltar que o presente CV-CAR foi submetido à consulta pública, garantindo o direito à informação e o direito à participação da comunidade aeronáutica e do público em geral.

Nestes termos,

Ao abrigo do disposto na alínea a) do artigo 13º dos Estatutos da Agência de Aviação Civil, aprovado pelo Decreto-Lei n.º 70/2014, de 22 de Dezembro e do nº 2 do artigo 173º do Código Aeronáutico aprovado pelo Decreto-Legislativo nº 1/2001, de 20 de Agosto, alterado pelo Decreto-Legislativo nº 4/2009, de 7 de Setembro, manda a Agência de Aviação Civil publicar o seguinte:

15.A DISPOSIÇÕES GERAIS

15.A.100 REGRAS BÁSICAS

15.A.105 Objeto

- (1) Este CV-CAR estabelece as normas que regulam a certificação e operação das entidades que prestam serviços de informação aeronáutica a Cabo Verde.
- (2) Este CV-CAR estabelece ainda os requisitos para AIP em Cabo Verde, as AIC e NOTAM.

15.A.110 Aplicabilidade

Este CV-CAR aplica-se a qualquer requerente ou detentor de um certificado de serviço de informação aeronáutica emitido sob este regulamento.

Este CV-CAR aplica-se ainda às pessoas e organizações envolvidas na prestação de serviços de informação aeronáutica em conformidade com o presente CV-CAR.

15.A.115 Definições

Para efeitos do disposto no presente CV-CAR entende-se por:

- (1) «Aeródromo», a área definida em terra ou na água (incluindo edifícios, instalações e equipamentos) destinada a ser usada no todo ou em parte para o movimento de chegada, partida e de superfície das aeronaves;
- (2) «Aeroporto», todo aeródromo público designado pelo Estado Contratante onde são cumpridas as formalidades de alfândega, de polícia de fronteira, de saúde pública, os procedimentos de quarentena zoo-fito-sanitários e demais formalidades análogas;
- (3) «AIRAC», consiste num sistema destinado à notificação antecipada, baseada em datas comuns de entrada em vigor, das circunstâncias que exigem grandes mudanças nos métodos de operações;
- (4) «Altitude mínima em rota», altitude de um segmento de rota que proporciona uma receção adequada de sinais relevantes para a navegação e comunicações ATS e que prevê a necessária separação de obstáculos;
- (5) «Altitude mínima livre de obstáculos», altitude mínima para um determinado segmento de voo que prevê a necessária separação de obstáculos;
- (6) «Altura», distância vertical a partir de um nível, ponto ou objeto considerado como referência, medida a contar a partir de um *datum* específico;
- (7) «Altura elipsoidal (altura geodésica)», altura relativa à elipsoide de referência, medida ao longo da normal externa à elipsoide através do ponto em questão;
- (8) «Altura ortométrica», altura de um ponto relativo ao Geoide, geralmente apresentado como uma elevação MSL;
- (9) «Aplicação», manipulação e processamento de dados em suporte das necessidades dos utilizadores (ISO 19104 *);
- (10) «Área de manobra», a parte de um aeródromo destinada à descolagem, aterragem e rolagem de aeronaves, excluindo-se as placas de estacionamento;
- (11) «Área de movimento», parte do aeródromo a ser utilizada para a descolagem, aterragem e rolagem de aeronaves, consistindo na área de manobras e nas plataformas;
- (12) «Área de perigo», espaço aéreo de dimensões definidas no qual podem, em períodos especificados, ocorrer atividades que constituem perigo para o voo de aeronaves;

- (13) «Área proibida», espaço aéreo de dimensões definidas, acima do território ou das águas territoriais de um Estado, no qual está interdito o voo de aeronaves;
- (14) «Área restrita», espaço aéreo de dimensões definidas, acima do território ou das águas territoriais de um Estado, no qual o voo de uma aeronave está limitado de acordo com certas condições especificadas;
- (15) «ASHTAM», uma série especial de NOTAM que notifica, através de um formato específico, mudança de atividades de um vulcão, uma erupção vulcânica ou nuvem de cinza vulcânica com impacto relevante nas operações de aeronaves;
- (16) «Atributo de uma feição», característica de uma feição (ISO19101);

Nota: Um atributo de uma feição tem nome, tipo de dado e valor do domínio associado a ele.

- (17) «Banco de dados de mapeamento do aeródromo», dados de mapeamento do aeródromo organizados e arranjados como um conjunto estruturado de dados;
- (18) «Base de dados», um ou mais arquivos de dados estruturados de modo que aplicações adequadas possam recorrer-se a esses arquivos e atualizá-los;

Nota: Isto aplica-se principalmente aos dados armazenados eletronicamente e acedidos por computador em vez de arquivos de registos físicos.

- (19) «Boletim de informação pré voo», forma de apresentar a informação NOTAM vigente, preparada antes do voo, considerada importante para as operações;
- (20) «Calendário», sistema de referência temporal discreto que fornece a base para definir a posição temporal com a resolução de um dia (ISO 19108 *);
- (21) «Calendário Gregoriano», calendário de uso geral introduzido pela primeira vez em 1582 com a finalidade de definir um ano que se aproxima mais do ano tropical do que o calendário Juliano (Norma ISO 19108 *);

Nota: No calendário Gregoriano, os anos comuns têm 365 dias e os anos bissextos, 366 dias, divididos em doze meses sequenciais.

- (22) «Canópia», terra nua complementada pela altura da vegetação;
- (23) «Centro Internacional NOTAM», órgão designado por um Estado para intercâmbio internacional de NOTAM;
- (24) «Circular de Informação Aeronáutica», aviso contendo informação não qualificada para a emissão de um NOTAM ou para inclusão na AIP, contudo, relacionada com a segurança de voo, navegação aérea, ou assuntos de carácter técnico, administrativo ou legislativo;
- (25) «Classificação de integridade (dados aeronáuticos)», classificação baseada no potencial de risco resultante do uso de dados corruptos. Os dados aeronáuticos são classificados como:
 - (i) Dados de rotina - há uma probabilidade muito baixa de que quando usando dados de rotina corruptos a continuação segura de voo e aterragem de um avião pode estar severamente em risco com potencial para catástrofe;
 - (ii) Dados essenciais - há uma probabilidade baixa de que quando usando dados de rotina corruptos a continuação segura de voo e aterragem de um avião pode estar severamente em risco com potencial para catástrofe; e
 - (iii) Dados críticos - há uma probabilidade alta de que quando usando dados de rotina corruptos a continuação segura de voo e aterragem de um avião pode estar severamente em risco com potencial para catástrofe;
- (26) «Comunicação baseada no desempenho», comunicação com base em especificações de desempenho aplicada à prestação de serviços de tráfego aéreo;

Nota: Uma especificação de RCP inclui requisitos de desempenho de comunicação que são alocados aos componentes do sistema em termos de comunicação a ser fornecida e associada com tempo de transação, continuidade, disponibilidade, integridade, segurança e

funcionalidade necessária para a operação prevista no contexto de um conceito particular do espaço aéreo.

- (27) «Comunicação controlador-piloto através de enlace de dados», um meio de comunicação entre o controlador e o piloto com recurso a enlace de dados para comunicações com ATC;
- (28) «Comunicado», prestação de informações a seres humanos (ISO 19117 *);
- (29) «Conjunto de dados», coleção identificável de dados (Norma ISO 19101 *);
- (30) «Controlo de qualidade», técnicas e ações operacionais usadas para proporcionar o cumprimento dos requisitos de qualidade (ISO * 9000);
- (31) «Cultura/Construção», todas edificações artificiais construídas pelo homem sobre a superfície da Terra tais como cidades, ferrovias e canais;
- (32) «Dado», qualquer quantidade ou conjunto de quantidades que possa servir de referência ou base para o cálculo de outras quantidades (ISO 19104 *);
- (33) «Dados aeronáuticos», representação de factos aeronáuticos, conceitos ou instruções de maneira formalizada adequada para comunicação, interpretação ou processamento de dados;
- (34) «Dado geodésico», conjunto mínimo de parâmetros necessários para definir a localização e a orientação do sistema referência local relativamente ao sistema/quadro de referência global;
- (35) «Dados mapeamento do aeródromo», dados colhidos com o objetivo de compilar informações de mapeamento do aeródromo;

Nota: Os dados de mapeamento de aeródromo são colhidos com o objetivo de melhorar a consciência situacional do usuário, as operações de navegação de superfície, formação, cartas e planificação.

- (36) «Declinação magnética da estação», uma variação de alinhamento entre a radial de zero grau de um VOR e o norte verdadeiro, determinada no momento em que a estação VOR é calibrada;
- (37) «Distância geodésica», distância mais curta entre dois pontos sobre uma superfície elipsoidal matematicamente definida;
- (38) «Emenda AIP», modificações permanentes às informações contidas na AIP;
- (39) «Endereço *Logon*», código específico utilizado para enlace de dados *logon* com uma unidade ATS;
- (40) «Espaçamento», distância angular ou linear entre dois pontos de elevação adjacente;
- (41) «Especificação de desempenho dos requisitos de comunicação», um conjunto de requisitos para a prestação de serviços de tráfego aéreo e equipamentos de terra associados, capacidade de aeronaves e operações necessárias para apoiar a comunicação baseada no desempenho;
- (42) «Especificação de desempenho dos requisitos de vigilância», um conjunto de requisitos para a prestação de serviços de tráfego aéreo e equipamentos de terra associados, capacidade de aeronaves e operações necessárias para apoiar a vigilância baseada no desempenho;
- (43) «Especificação de navegação», conjunto de requisitos para o avião e a tripulação necessários para apoiar a navegação baseada no desempenho dentro de um determinado espaço aéreo. Existem dois tipos de especificações de navegação:
 - (i) Especificação de Desempenho de navegação requerido – especificação de navegação baseada na navegação de área que inclui requisitos para a monitorização de desempenho e de alerta, designada pelo prefixo RNP, designadamente, RNP4, RNP APCH;

- (ii) Especificação de navegação de área - uma especificação de navegação baseada na navegação de área que não inclui requisito de monitorização e de alerta, designada pelo prefixo RNAV, designadamente, RNAV5, RNAV1;

Nota 1: O Manual sobre Navegação Baseada no Desempenho (PBN – Doc. 9613), Volume II, contém o guia sobre as especificações de navegação.

Nota 2: O termo RNP, previamente definido como “uma declaração de desempenho de navegação necessário para operação dentro de um determinado espaço aéreo”, foi removido desta parte uma vez que este conceito foi ultrapassado pelo conceito de PBN. Nesta parte o termo RNP é agora usado somente no contexto de especificações de navegação que requerem monitorização de desempenho e alerta, designadamente, o RNP4 diz respeito aos requisitos do avião e de operação, incluindo a separação lateral de 4 NM havendo a bordo um sistema de monitorização e de alerta que está detalhado no Doc. 9613.

- (44) «Especificação do produto de dados», descrição detalhada de um conjunto de dados ou série de conjunto de dados, juntamente com informações adicionais que os permite elaborar, fornecer a parceiros e proporcionar-lhes a utilização (Norma ISO 19131 *);
- (45) «Exatidão», grau de conformidade entre o valor medido ou calculado em relação ao valor real;

Nota: Em relação a dados de posição medidos, a exatidão é geralmente expressa em termos de distância a partir de uma determinada posição dentro da qual há uma probabilidade definida para a posição se encontrar.

- (46) «Fases da Rota», rota ou parte de um percurso voado sem uma escala intermediária;
- (47) «Feição», abstração de fenómenos do mundo real (ISO19101);
- (48) «Garantia de qualidade», parte da gestão da qualidade orientada para proporcionar a confiança de que os requisitos de qualidade são cumpridos (ISO * 9000);
- (49) «Geoide», superfície equipotencial do campo gravitacional da Terra que coincide com o nível médio da água do mar (MSL) calmo, que se estende continuamente, pelos continentes;

Nota: O geoide possui uma forma irregular devido a distúrbios gravitacionais locais (tais como, marés de vento, salinidade, correntes) sendo a direção da gravidade perpendicular ao Geoide em cada ponto.

- (50) «Gestão de Informação Aeronáutica», gestão dinâmica e integrada de informação aeronáutica, através de fornecimento e troca de dados aeronáuticos digitais com garantia de qualidade;
- (51) «Gestão de qualidade», todas as atividades dentro da função geral de gestão que determinam a política de melhoria de qualidade, os objetivos e as responsabilidades dentro do sistema de qualidade (ISO * 9000);
- (52) «Gestão de Tráfego Aéreo», gestão dinâmica e integrada de tráfego aéreo e do espaço aéreo, incluindo serviços de tráfego aéreo, gestão do espaço aéreo e gestão do fluxo aéreo de forma segura, económica e eficiente, através de todas as partes e envolvendo funções aéreas e no solo;
- (53) «Heliporto», um aeródromo ou área definida como uma estrutura destinada para ser usada em parte ou na totalidade para a chegada e partida ou movimento de superfície de helicópteros;
- (54) «Informação aeronáutica», informação resultante de recolha, análise e formatação de dados aeronáuticos;
- (55) «Integridade (dados aeronáuticos)», grau de garantia de que um dado aeronáutico e o seu valor não foram perdidos ou alterados desde que foram criados ou emendados com a devida autorização;
- (56) «Metadados», dados para representar dados (ISO 19115 *);

Nota: Dados que descrevem e documentam dados. Uma descrição estruturada do conceito, qualidade, condição e outras características de dados.

- (57) «Modelo Digital de Elevação», representação da superfície de terreno por valores de elevação contínua em todas as intersecções de uma grelha definida, com referência a um dado comum;

Nota: O Modelo Digital de Terreno (DTM) é por vezes denominado DEM.

- (58) «Montagem», processo de fusão de dados de múltiplas fontes numa base de dados e estabelecimento duma linha de base para processamento subsequente;

Nota: A fase de montagem inclui verificação dos dados e certificação de que os erros e omissões detetados são corrigidos.

- (59) «Navegação de área», método de navegação que permite uma operação de aeronave em qualquer trajetória dentro dos limites de cobertura de radio ajudas localizadas no solo ou dentro dos limites da capacidade dos sistemas de bordo ou usando a combinação de ambos elementos;

Nota: A navegação de área inclui a navegação baseada no desempenho bem como outras operações que não satisfazem a definição de navegação baseada no desempenho.

- (60) «Navegação baseada no desempenho», navegação de área baseada nos requisitos de desempenho para um avião operando ao longo duma rota ATS, ou voando um procedimento de aproximação por instrumento ou num determinado espaço aéreo;

Nota. Os requisitos de desempenho são expressos em especificações de navegação (especificação RNAV, especificação RNP, em termos de exatidão, integridade, continuidade, disponibilidade e funcionalidade necessários para a operação proposta no contexto de um espaço aéreo particular.

- (61) «Nível de confiança», é a probabilidade de que o valor verdadeiro de um parâmetro está dentro de um determinado intervalo em torno do valor estimado;

- (62) «NOTAM», aviso distribuído por meio de telecomunicação que contém informações relativas ao estabelecimento, condição ou alteração de qualquer instalação aeronáutica, serviço, procedimento ou risco, cujo conhecimento atempado é essencial para o pessoal relacionado com operações de voo;

- (63) «Obstáculo», todos os objetos móveis ou fixos (permanentes ou temporários), ou parte deles, localizados numa área destinada à circulação de aeronaves no solo, ou que se estendem acima de uma superfície definida destinada à proteção de aeronaves em voo, ou estejam fora dessas superfícies definidas e tenham sido considerados um perigo para a navegação aérea;

- (64) «Ondulação do geóide», distância do geóide acima (positiva) ou abaixo (negativa) do elipsoide matemático de referência;

Nota: Com respeito ao elipsoide definido no Sistema Geodésico Mundial - 1984 (WGS-84) a diferença entre a altura elipsoidal do WGS-84 e altura ortométrica representa a ondulação do geóide.

- (65) «Operação de feição», operação que em cada instante uma feição pode realizar (ISO 19110);

Nota: Uma operação sobre um tipo de feição como barragem é para elevar a barragem. O resultado desta operação é o aumento do nível de água no reservatório.

- (66) «Pacote Integrado de Informação Aeronáutica», conjunto de informação constituída pelos seguintes elementos:

- (i) AIP, incluindo serviço de emendas;
- (ii) Suplementos à AIP;
- (iii) NOTAM e PIB;
- (iv) AIC;

(v) Formulários e listas de verificação de NOTAM em vigor.

- (67) «Posição (geográfica)», conjunto de coordenadas (latitude e longitude) relativo a um elipsoide de referência matemática que define a posição de um ponto sobre a superfície da Terra;
- (68) «Princípios relativos a fatores humanos», princípios aplicáveis ao desenho, certificação, instrução, operações e manutenção aeronáuticos e cujo objeto consiste em estabelecer uma interface seguro entre o elemento humano e componentes de outros sistemas, tendo em conta o comportamento humano;
- (69) «Precisão», a mais pequena diferença que se pode distinguir com fiabilidade através de um processo de medição;

Nota: Em referência aos levantamentos geodésicos, precisão constitui o grau de exatidão no desempenho de uma operação ou grau de perfeição dos instrumentos e métodos utilizados aquando das medições.

- (70) «Produto AIS», dados e informação aeronáutica fornecidos em forma de elementos de Pacote de Informação Aeronáutica Integrada (exceto NOTAM e PIB), incluindo cartas aeronáuticas ou sob a forma de mídia electrónica apropriado;
- (71) «Produto de dados», conjunto de dados ou série de conjunto de dados que estejam em conformidade com a especificação de dados de produto (Norma ISO 19131 *);
- (72) «Publicação de informação aeronáutica», uma publicação emitida ou autorizada pela autoridade aeronáutica que contém informação aeronáutica de carácter duradouro, essencial à navegação aérea;
- (73) «Qualidade», grau em que um conjunto de características inerentes cumpre com os requisitos (ISO * 9000);

Nota: O termo “qualidade” pode ser empregue com adjetivos tais como: “má”, “boa” ou “excelente”.

- (74) «Qualidade dos dados», grau ou nível de confiança em como os dados disponibilizados cumprem os requisitos do utilizador em termos de exatidão, resolução e integridade;
- (75) «Rastreabilidade», capacidade de seguir a história, aplicação e localização do que estiver a ser considerado através de identificações registadas (* ISO 9000);

Nota: Ao considerar um produto, a rastreabilidade pode estar relacionada com:

- a) A origem de produtos ou partes;
 - b) A história do processo;
 - c) A distribuição e o local de distribuição de um produto após a entrega.
- (76) «Relação de feição», uma relação que liga as instâncias de uma feição com instâncias do mesmo ou tipo diferente de feição (ISO19101);
 - (77) «Relevo», irregularidades na elevação da superfície da Terra representadas nas cartas aeronáuticas por contornos, tons hipsométricos, sombreamento ou elevações de terreno;
 - (78) «Requisitos», necessidade ou expectativa estabelecida, geralmente implícita ou obrigatória (* ISO 9000);

Nota 1: “Geralmente implícita” significa um costume ou uma prática comum para a organização, seus clientes e outras partes interessadas, em que a necessidade ou expectativa em questão esteja implícita.

Nota 2: Qualificativo empregue para designar um tipo específico de requisito, por exemplo, requisito do produto, requisito de gestão da qualidade, requisito do cliente.

Nota 3: Um requisito específico é aquele que se estabelece, designadamente, num documento.

Nota 4: Os requisitos podem ser elaborados pelas diferentes partes interessadas.

- (79) «Relacionamento entre feições», relação que liga instâncias de um tipo de feição com instâncias do mesmo ou diferente tipo de feição (ISO 19101 *);
- (80) «Representação», apresentação de informação para humanos (ISO19117);
- (81) «Resolução», número de unidades ou dígitos usados para exprimir um valor medido ou calculado;
- (82) «Série de conjunto de dados», coleção de dados que contenham a mesma especificação de produto (Norma ISO 19115 *);
- (83) «Serviço automático de informação terminal», fornecimento automático de informações atualizadas e de rotina para as partidas e chegadas de aeronaves ao longo de 24 (vinte e quatro) horas ou num período específico desse tempo:
- (i) Serviço automático de informação terminal por enlace de dados (D-ATIS) - prestação de ATIS via enlace de dados;
 - (ii) Serviço automático de informação terminal por voz (Voice-ATIS) - prestação de ATIS por meio de radiodifusões contínuas e repetitivas;
- (84) «Serviços de informação aeronáutica», serviços responsáveis pela prestação, numa área de cobertura definida, de dados e informação aeronáutica necessários à segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea;
- (85) «Serviço de radio navegação», um serviço de fornecimento de informações de orientação ou dados de posição para a operação eficiente e segura de aeronaves suportado por um ou mais ajudas de radio navegação;
- (86) «Serviço de vigilância ATS», termo empregue para indicar um serviço prestado diretamente através dum sistema de vigilância ATS;
- (87) «Sistemas de tráfego direto», regime especial aprovado pelas autoridades públicas em causa, através do qual o tráfego que esteja fazendo uma breve escala na sua passagem pelo Estado Contratante deve manter-se sob o seu controlo direto;
- (88) «Sistema de vigilância ATS», termo genérico significando, variavelmente, ADS-B, PSR, SSR ou qualquer outro sistema comparável baseado em terra que permite a identificação da aeronave;

Nota: Um sistema comparável baseado em terra é aquele que tenha sido demonstrado, através de uma avaliação comparativa ou outra metodologia, ter atingido um nível de segurança e desempenho igual ou superior ao do SSR monopolso.

- (89) «Sistema de vigilância dependente automática por contrato», mecanismo através do qual os termos de um acordo ADS-C são permutados através de comunicações por enlace de dados, entre o sistema no solo e a aeronave, via enlace de dados, especificando em que condições os reportes ADS-C são iniciados, e quais os dados a incluir nessas reportes;

Nota: O termo abreviado “contrato ADS” é comumente usado para se referir a casos de contrato ADS, contrato de demanda ADS, contrato periódico ADS ou uma forma de emergência.

- (90) «Sistema de vigilância dependente automática por radiodifusão», mecanismo através do qual aeronaves, veículos e outros objetos podem automaticamente transmitir e/ou receber informações tais como identificação, posição e demais informações, conforme o caso, através de radiodifusão via enlace de dados;
- (91) «SNOWTAM», uma série especial de NOTAM que notifica, por meio de um formato específico, a presença ou remoção de condições perigosas devido à neve, lama, gelo ou água parada associada com a neve, lama ou gelo na área de movimento;
- (92) «Superfície de levantamento de dados de obstáculo/terreno», superfície delimitada destinada ao levantamento de dados sobre obstáculo/terreno;

- (93) «Suplementos AIP», modificações temporárias às informações contidas na AIP, as quais são publicadas em páginas específicas;
- (94) «Terra nua», superfície terrestre, incluindo massas de água, gelo e neve permanente, excluindo vegetação e objetos feitos pelo homem;
- (95) «Terreno», superfície terrestre contendo características naturais como montanhas, serras, cordilheiras, vales, massas de água, gelo e neve permanentes, e excetuando-se os obstáculos;

Nota: Em termos práticos, dependendo do método de recolha de dados utilizado, o terreno representa a superfície contínua que existe na terra nua, no topo da copa (canópia), ou algo no meio, também conhecido como "primeira superfície reflexiva".

- (96) «Tipo de feição», classe de fenómenos de mundo real com propriedades comuns (ISO19110);

Nota: Num catálogo de feição, o nível básico de classificação é um tipo de feição.

- (97) «Validação», confirmação mediante entrega de evidências objetivas, de que se cumpriram os requisitos para uma utilização ou aplicação específica prevista (ISO * 9000);
- (98) «Verificação cíclica de redundância», algoritmo matemático aplicado à expressão digital de dados que fornece um nível de garantia contra perda ou alteração de dados;
- (99) «Verificação», confirmação, mediante entrega de evidências objetivas de que os requisitos especificados foram cumpridos. (ISO * 9000).

Nota: Evidência objetiva consiste numa informação que pode ser comprovada como verdadeira, baseada em factos obtidos através da observação, medição, ensaio ou outros métodos.

- (100) «Vigilância baseada no desempenho», vigilância com base em especificações de desempenho aplicado à prestação de serviços de tráfego aéreo;

Nota: Uma especificação de RSP inclui requisitos de desempenho de vigilância que são alocados aos componentes do sistema em termos de vigilância para que sejam fornecida e associada tempo de entrega de dados, continuidade, disponibilidade, integridade, precisão dos dados de vigilância, segurança e funcionalidade necessária para a operação prevista no contexto de um conceito particular do espaço aéreo.

- (101) «VOLMET», informação Meteorológica para Aeronave em voo. Dois tipos de VOLMET:
- (i) VOLMET por Enlace de dados (D-VOLMET) - consiste na prestação de relatórios de rotina atualizados sobre as condições meteorológicas num aeródromo (METAR) e relatórios específicos sobre as condições meteorológicas nos aeródromos (SPECI), as previsões do tempo no aeródromo (TAF), relatórios SIGMET específicos sobre estado de tempo não cobertos por um SIGMET e, quando disponível, um AIRMET, via enlace de dados;
 - (ii) VOLMET (Radio difusão VOLMET) - prestação, conforme o caso, de METAR atual, SPECI, TAF e SIGMET através de meios de difusão contínua e repetitiva de voz.
- (102) «Zona de identificação de defesa aérea», espaço aéreo especial designado de dimensões definidas dentro do qual os aviões são obrigados a cumprir com uma identificação especial e/ou com procedimentos adicionais aos relacionados com o fornecimento de serviços de tráfego aéreo (ATS);

15.A.120 Abreviaturas

No âmbito deste CV-CAR, as seguintes abreviaturas têm os seguintes significados:

- (1) ADS-B - Vigilância automática dependente – difusão;

- (2) ADS-C - Vigilância automática dependente – contrato;
- (3) AFS - Serviço fixo aeronáutico;
- (4) AFTN - Rede fixa de telecomunicações aeronáuticas;
- (5) AGA - Aeródromos, Rotas Aéreas e Ajudas Terrestres;
- (6) AIC –Circular de informação aeronáutica;
- (7) AIP – Publicação de informação aeronáutica;
- (8) AIRAC - Regulamentação e controlo de informação aeronáutica;
- (9) AIS – Serviço informação aeronáutica;
- (10)A-SMGCS - Orientação prévia de movimentos de superfície e sistema de controlo;
- (11)ATC – Serviço de controlo de tráfego aéreo;
- (12)ATIS - Serviço automático de informação terminal;
- (13)ATM - Gestão de Tráfego Aéreo;
- (14)ATS – Serviço de Tráfego Aéreo;
- (15)COM – Comunicações;
- (16)CPDLC – Comunicação controlador-piloto por enlace de dados;
- (17)CRC - Verificação de redundância cíclica (cyclic redundancy check);
- (18)DME - Equipamento de medição de distância;
- (19)EUROCAE – Organização europeia para equipamento de aviação;
- (20)FIR – Informação sobre região de voo;
- (21)GBAS – Sistema de Aumento Baseado em Terra;
- (22)GNSS - Sistema Global de Navegação por Satélite;
- (23)GPS - Sistema de posicionamento global;
- (24)IFR – Voo com instrumentos;
- (25)ILS – Sistema de aterragem por instrumento;
- (26) ISO – Organização Internacional de Normas;
- (27)MET – Meteorologia;
- (28)MLS – Sistema de Aterragem por Microondas;
- (29)MSL - Nível médio do mar;
- (30)NDB - Rádio farol não-direcional;
- (31)OACI – Organização da Aviação Civil Internacional;
- (32)PAR - Radar de aproximação de precisão;
- (33)PBC – Comunicação baseada no desempenho;
- (34)PBS – Vigilância baseada no desempenho;
- (35)PIB - Boletim de informação pré-voo;
- (36)PSR - Radar de vigilância de precisão;
- (37)RCP – Especificação de desempenho dos requisitos de comunicação;
- (38)RNAV - Especificação de navegação de área;
- (39)RNP - Especificação de desempenho de navegação requerido;
- (40)RNP APCH – Aproximação RNP;
- (41)RSP - Especificação de desempenho dos requisitos de vigilância;

- (42) RTCA – Comissão técnica de rádio para aviação;
- (43) RVR - Distância visual da pista;
- (44) SAR – Busca e Salvamento;
- (45) SBAS – Sistema de Aumento Baseado em Satélites;
- (46) SSR - Radar secundário de vigilância;
- (47) UTC – Tempo universal coordenado;
- (48) VHF - Frequência muito alta;
- (49) VFR - Voo sem instrumentos;
- (50) VOR - Radiofarol omnidireccional VHF;

15.B OBJECTIVO E RESPONSABILIDADES

15.B.100 GENERALIDADES

15.B.105 Objectivo do serviço de informação aeronáutica

- (a) A finalidade do serviço de informação aeronáutica é garantir que se distribui os dados e a informação aeronáutica necessários à segurança, regularidade, economia e eficiência do sistema global de ATM de uma forma ambientalmente sustentável.

Nota: O papel e a importância dos dados e da informação aeronáutica mudaram significativamente com a implementação de RNAV, PBN, sistemas de navegação aérea baseados em computador, a PBC, a PBS, e os sistemas de enlace de dados e comunicações de voz por satélite (SATVOICE).

- (b) O serviço de informação aeronáutica deve cobrir todo o território nacional e todas as áreas sobre o alto mar sobre as quais recai a responsabilidade de prestação de serviços de tráfego aéreo.
- (c) O serviço de informação aeronáutica deve ser prestado em nome do Estado Cabo-verdiano, de acordo com a regulamentação em vigor.
- (d) O prestador de serviço de informação aeronáutica deve fornecer dados e informação aeronáutica completos, atempados e de qualidade exigido de acordo com o previsto nas subsecções 15.C.245 e 15.D.105.

Nota 1: As normas previstas no CV-CAR são para serem usadas em conjunto com os Procedimentos para Navegação Aérea Serviços - Abreviações e Códigos OACI (PANS- ABC, Doc. 8400).

Nota 2: O material de orientação sobre a organização e funcionamento dos serviços de informação aeronáutica está contida no Manual de Serviços de Informação Aeronáutica (Doc. 8126).

15.B.110 Responsabilidades do serviço de informação aeronáutica

- (a) O serviço de informação aeronáutica deve assegurar que os dados e a informação aeronáutica necessárias para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea esteja disponível em forma adequada para os requisitos operacionais da comunidade ATM, incluindo:
 - (1) Os que estão envolvidos nas operações de voo;

- (2) A unidade de serviços de tráfego aéreo responsável pelo serviço de informação de voo e os serviços responsáveis pela informação pré-voo.

Nota: Para mais informações sobre o ATM ver o Conceito Operacional do ATM Global (Doc. 9854).

- (b) O serviço de informação aeronáutica deve receber, recolher ou montar, editar, formatar, publicar, arquivar e divulgar os dados e informação aeronáutica em todo o território do Estado, bem como às áreas sobre o alto mar sobre as quais recai a responsabilidade de prestação de serviços de tráfego aéreo.
- (c) Os dados e informação aeronáutica devem ser fornecidos como documentação integrada de informação aeronáutica.

Nota: Um serviço de informação aeronáutica pode incluir funções de fontes de origem.

- (d) Sem prejuízo do previsto nos parágrafos (i) e (j) da subsecção 15.D.105, o serviço de informação aeronáutica deve estar disponível durante 24 (vinte e quatro) horas.
- (e) O serviço de informação aeronáutica deve disponibilizar aos serviços de informação aeronáutica de outros Estados os dados e a informação aeronáutica de que necessitam para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea, para que possam cumprir com o previsto no parágrafo (a).

15.C CERTIFICAÇÃO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

15.C.100 GENERALIDADES

15.C.105 Requisito geral

- (a) Ninguém pode prestar os serviços de informação aeronáutica, se não cumprir com as disposições do certificado de serviço de informação aeronáutica emitido de acordo com este CV-CAR.
- (b) Compete a autoridade aeronáutica conceder um certificado que autoriza a prestação de serviço de informação aeronáutica.
- (c) A certificação pela autoridade aeronáutica está dependente do requerente demonstrar o cumprimento com os requisitos dispostos no presente CV-CAR.

15.C.110 Pedido do certificado de serviço de informação aeronáutica

- (a) Uma entidade que se candidate junto da autoridade aeronáutica a um certificado de serviço de informação aeronáutica deve apresentar o seguinte:
- (1) Uma candidatura num formulário e do modo determinado pela autoridade aeronáutica;
 - (2) A declaração de conformidade, incluindo uma lista completa de todos os requisitos aplicáveis do presente CV-CAR;
 - (3) Um manual de garantia de qualidade;
 - (4) Uma descrição das instalações e recursos, incluindo o endereço;
 - (5) O programa de formação, de acordo com a subsecção 15.C.205;
 - (6) Documentação do sistema da qualidade da entidade;
 - (7) Toda a documentação prevista na subsecção 15.C.220; e
 - (8) Comprovativo de pagamento da taxa devida.

- (b) A autoridade aeronáutica pode notificar o requerente para apresentar informação em falta na instrução do requerimento, bem como solicitar esclarecimentos complementares sobre a documentação apresentada.
- (c) O requerente deve apresentar o pedido a uma emissão inicial de um certificado de serviço meteorológico aeronáutico pelo menos 90 (noventa) dias antes da data prevista para o início da atividade, exceto nos casos previstos na subsecção 15.L.205.

15.C.115 Emissão do certificado

O candidato habilita-se a ter um certificado de serviço de informação aeronáutica se a autoridade aeronáutica considerar que:

- (1) É uma entidade cabo-verdiana constituída de acordo com a legislação nacional;
- (2) Possui o estabelecimento principal em Cabo Verde;
- (3) Possui uma declaração de aptidão financeira, económica e jurídica atualizada emitida pela autoridade aeronáutica, de acordo com as disposições normativas estabelecidas pela autoridade aeronáutica;
- (4) Preenche os requisitos previstos da secção 15.C.200;
- (5) O candidato, e as pessoas referidas nos parágrafos (1) e (2) (a) da subsecção 15.C.205 são aptas e idóneas;
- (6) A concessão do certificado não contradiz os interesses da segurança operacional da aviação; e
- (7) Realizou o pagamento da taxa aplicável.

15.C.120 Privilégios do titular do certificado

O certificado de serviço de informação aeronáutica especifica os serviços de informação aeronáutica que o titular do certificado está autorizado a prestar.

15.C.125 Certificado de serviço de informação aeronáutica

- (a) O certificado de serviço de informação aeronáutica é composto por uma página, assinada pela autoridade aeronáutica, tendo associado as especificações dos serviços de informação aeronáutica e os tipos de instalações aeronáuticas que o titular do certificado está autorizado a operar.
- (b) O certificado de serviço de informação aeronáutica deve especificar:
 - (1) A autoridade aeronáutica;
 - (2) O número de certificado atribuído;
 - (3) O prestador do serviço de informação aeronáutica (nome e endereço);
 - (4) Os serviços certificados;
 - (5) Condições adicionais;
 - (6) A data de emissão e período de validade do certificado;
 - (7) A assinatura da autoridade aeronáutica.
- (c) O modelo do certificado de serviço meteorológico aeronáutico deve ser aprovado pela autoridade aeronáutica.
- (d) O certificado de serviço de informação aeronáutica deve ser emitido na língua portuguesa.

- (e) O certificado emitido para o prestador do serviço de informação aeronáutica deve estar disponível nas instalações para inspeção por parte do público e da autoridade aeronáutica.

15.C.130 Validade e renovação do certificado

- (a) Um certificado de serviço de informação aeronáutica emitido pela autoridade aeronáutica tem a validade de 5 (cinco) anos, a partir da data da sua emissão e é renovável por igual período, desde que se mantenha as condições requeridas pelo presente CV-CAR.
- (b) O certificado de serviço de informação aeronáutica é válido pelo período referido no parágrafo anterior a não ser que:
 - (1) O titular renuncie o certificado;
 - (2) A autoridade aeronáutica suspenda ou revogue o certificado; ou
 - (3) A autoridade aeronáutica decida estabelecer prazo inferior ao certificado, em virtude de incumprimentos dos requisitos regulamentares da posse e manutenção do certificado quando se verificar não conformidades de nível 1, não podendo este ser nunca inferior a 6 (seis) meses.
- (c) O titular do certificado deve submeter o pedido de renovação do certificado de serviço de informação aeronáutica:
 - (1) No formulário e do modo especificado pela autoridade aeronáutica;
 - (2) Contendo toda a informação exigida pela autoridade aeronáutica;
 - (3) Acompanhado do comprovativo de pagamento da taxa devida.
- (d) O titular de um certificado de serviço meteorológico aeronáutico que se candidate a uma renovação do seu certificado deve submeter o seu pedido de renovação pelo menos 60 (sessenta) dias antes do certificado atual expirar.
- (e) Se um pedido de renovação não for efetuado no prazo estipulado no parágrafo anterior, desde que não forem invocadas razões plausíveis ou as razões invocadas não forem consideradas plausíveis pela autoridade aeronáutica, o titular do certificado expirado deve seguir o procedimento de candidatura para emissão inicial determinado pela autoridade aeronáutica.
- (f) Caso a autoridade aeronáutica considerar plausíveis as razões invocadas aquando da renovação, pode prolongar o prazo do certificado por forma a evitar a caducidade deste.

15.C.140 Suspensão ou revogação

- (a) O certificado de serviço de informação aeronáutica pode ser suspenso ou revogado nos seguintes casos:
 - (1) A falta de conformidade do prestador de serviço de informação aeronáutica com os requisitos deste CV-CAR ou com os termos e condições do certificado;

- (2) A recusa, por parte do prestador de serviço de informação aeronáutica, do acesso à autoridade aeronáutica às instalações da organização para determinar a conformidade contínua com este CV-CAR;
- (3) A falta de pagamento de quaisquer encargos determinados pela autoridade aeronáutica;
- (b) Em caso de renúncia, caducidade ou revogação, o certificado deve ser devolvido à autoridade aeronáutica no prazo de 7 (sete) dias úteis.
- (c) O titular de um certificado de serviço de informação aeronáutica que for suspenso parcialmente deve imediatamente remeter o certificado à autoridade aeronáutica para o correspondente endosso.

15.C.145 Alteração do certificado

- (a) A autoridade aeronáutica pode alterar qualquer certificado de serviço de informação aeronáutica se:
 - (1) A autoridade aeronáutica determinar que a segurança operacional da aviação e o interesse público requerem tal alteração; ou
 - (2) O prestador de serviço de informação aeronáutica requerer uma alteração.
- (b) A autoridade aeronáutica pode, se verificar que os requisitos prescritos nas subsecções 15.C.115 e 15.D.110 se mantêm, alterar o certificado de serviço de informação aeronáutica, onde haja uma mudança nos serviços prestados.
- (c) Se a autoridade aeronáutica estipular, por escrito, que existe uma emergência que requer uma alteração imediata no interesse público relativamente à segurança da aviação, tal alteração entra em vigor imediatamente na data em que o titular do certificado de serviço de informação aeronáutica recebe a notificação.
- (d) O titular de um certificado de serviço de informação aeronáutica pode recorrer da alteração, devendo operar de acordo com ela, a menos que esta seja posteriormente anulada.
- (e) As alterações propostas pela autoridade aeronáutica, que não sejam alterações de emergência, entram em vigor 30 (trinta) dias após a notificação do titular do certificado, a menos que o titular do certificado recorra da proposta por escrito, antes da data de sua vigência.
- (f) A interposição de um recurso suspende a data de entrada em vigor até que o processo de recurso esteja concluído.
- (g) As alterações propostas pelo titular do certificado de serviço de informação aeronáutica devem ser feitas, no mínimo, 30 (trinta) dias antes da data prevista para o início de qualquer serviço ao abrigo dessa alteração.
- (h) Ninguém pode prestar um serviço de informação aeronáutica para o qual uma alteração ao certificado seja necessária, a menos que tenha recebido uma notificação dessa aprovação pela autoridade aeronáutica.

16.B.150 Acesso para inspeção

Para determinar a conformidade contínua com os regulamentos aplicáveis, o titular do certificado de serviço de informação aeronáutica deve:

- (1) Garantir, a qualquer pessoa ou entidades qualificadas devidamente credenciadas pela autoridade aeronáutica, o acesso irrestrito e ininterrupto, a qualquer hora e sem necessidade de aviso prévio, às suas instalações e equipamentos, bem como, assegurar que aquelas possam requisitar documentos, registos, dados, procedimentos ou qualquer outro material relevante às suas atividades, sujeitas à certificação; e

- (2) Garantir que seja concedido a qualquer pessoa ou entidades qualificadas devidamente credenciadas pela autoridade aeronáutica, o acesso e cooperação relativamente a qualquer organização ou instalações que tenha contratado para prestação de serviços associados às operações de serviço meteorológico aeronáutico.

16.B.155 Condução de auditorias e inspeções

- (a) A autoridade aeronáutica pode, a qualquer momento e sem aviso prévio, inspecionar um titular de um do certificado de serviço meteorológico aeronáutico nas instalações deste para determinar a conformidade com o presente CV-CAR.
- (b) Após a condução de uma inspeção ou auditoria, o titular de um do certificado de serviço de informação aeronáutica é notificado, por escrito, de qualquer não conformidade encontrada.
- (c) As não conformidades devem ser classificadas como se segue:
- (1) Nível 1 corresponde a uma não conformidade significativa com os requisitos aplicáveis dos CV-CAR, assim como com os procedimentos e manuais da organização, os termos de certificação, o certificado ou o conteúdo de uma declaração, que reduz o nível de segurança operacional ou põe seriamente em risco a segurança operacional;
 - (2) Nível 2 corresponde a uma não conformidade com os requisitos aplicáveis dos CV-CAR, assim como com os procedimentos e manuais da organização, os termos de certificação, o certificado ou o conteúdo de uma declaração, que pode reduzir a segurança operacional ou, eventualmente, colocar em risco a segurança operacional.
- (d) Após receção da notificação de não conformidades segundo o parágrafo (b), o titular do certificado de serviço de informação aeronáutica deve:
- (1) Identificar a causa principal da não conformidade;
 - (2) Definir um plano de ação corretiva; e
 - (3) Demonstrar que tomou todas as medidas corretivas adequadas, por forma a evitar a recorrência de não conformidades, no prazo acordado com a autoridade aeronáutica.
- (e) Quando forem detetadas evidências de não conformidade com os requisitos deste CV-CAR durante a supervisão ou qualquer outro processo a autoridade aeronáutica deve tomar as seguintes ações:
- (1) No caso de não conformidade de nível 1:
 - (i) Limitar ou suspender, total ou parcialmente, em função da gravidade da não conformidade, o certificado, até o prestador de serviço de informação aeronáutica tomar as medidas corretivas adequadas; ou
 - (ii) Revogar o certificado de serviço de informação aeronáutica;
 - (2) No caso de não conformidade de nível 2, conceder o prazo para a tomada de ações corretivas desde que apropriado à natureza da não conformidade, mas nunca superior a 3 (três) meses.

- (f) Sem prejuízo do disposto no parágrafo (2) (e), nalgumas circunstâncias, e em função da natureza da não conformidade, a autoridade aeronáutica pode alargar o prazo de 3 (três) meses, desde que seja apresentado um plano de ações corretivas sujeito a aprovação da autoridade aeronáutica.
- (g) Se o prestador de serviço de informação aeronáutica não apresentar um plano de ações corretivas ou não aplicar as medidas corretivas no prazo acordado ou prorrogado pela autoridade aeronáutica, o grau de gravidade da não conformidade aumenta para o nível 1 e são tomadas as medidas previstas no parágrafo (1) (e).

15.C.200 REQUISITOS DE CERTIFICAÇÃO

15.C.205 Requisitos do pessoal

- (a) Um candidato à concessão do certificado de serviço de informação aeronáutica deve empregar ou contratar ou, de alguma forma, afetar:
 - (1) Um administrador responsável, que tenha a autoridade dentro da instituição, para assegurar que todos os serviços de informação aeronáutica listados no manual:
 - (i) Podem ser financiados e são prestados de modo a cumprir os requisitos operacionais; e
 - (ii) São prestados em conformidade com os requisitos estabelecidos neste CV-CAR;
 - (2) Uma pessoa ou um grupo de pessoas responsáveis para assegurar que a instituição do candidato esteja em conformidade com os requisitos deste CV-CAR, devendo, tal pessoa ou pessoas designadas ser, em última análise, responsável perante o administrador responsável;
 - (3) Pessoal em número suficiente para recolher, cotejar, verificar, coordenar, editar e publicar informações aeronáuticas relativas aos serviços de informação aeronáutica constantes do manual do candidato;
 - (4) Pessoal devidamente qualificado para desempenhar as funções atribuídas.
- (b) O candidato deve:
 - (1) Estabelecer procedimentos para inicialmente avaliar a competência das pessoas autorizadas pelo candidato em verificar, editar e publicar informações aeronáuticas aos serviços de informação aeronáutica mencionados no seu manual;
 - (2) Estabelecer procedimentos para manter a competência das pessoas autorizadas;
 - (3) Proporcionar as pessoas autorizadas um documento escrito sobre do âmbito da respetiva autorização;
 - (4) Zelar pela formação e qualificação do pessoal afeto ao seu serviço para desempenhar as tarefas descritas no parágrafo (1); e
 - (5) Manter registos de formação do pessoal.
- (c) O pessoal de gestão, previsto nos parágrafos (1) e (2) (a), deve demonstrar possuir um conhecimento básico dos requisitos enunciados no presente CV-CAR.
- (d) Os requisitos adicionais relativos ao pessoal de gestão são estabelecidos por regulamento da autoridade aeronáutica.

15.C.210 Requisitos de instalações

- (a) Um candidato à concessão de certificado de serviço de informação aeronáutica deve criar gabinetes e recursos que:
 - (1) Sejam adequados para os serviços de informação aeronáutica constantes do seu manual; e

- (2) Cumpram com os requisitos prescritos no parágrafo (b) da subsecção 15.D.115 e na subsecção 15.D.120.

15.B.115 Âmbito dos serviços de informação pré-vo

Um candidato à concessão de um certificado de serviço de informação aeronáutica, deve, para os serviços de pré-vo, listados no seu manual, especificar o seguinte:

- (1) A área geográfica; e
- (2) Os aeródromos e rotas aéreas provenientes desses aeródromos.

15.C.220 Documentação

- (a) Um candidato à concessão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve:
- (1) Documentar o formato e as normas relativos à informação aeronáutica publicada ao abrigo da autoridade do seu certificado;
 - (2) Assegurar que o formato e as normas tenham em consideração as circunstâncias em que a informação é utilizada; e
 - (3) Manter cópias de documentos de referência sobre normas, práticas e procedimentos relevantes, bem como qualquer outra documentação que seja necessária para os serviços de informação aeronáutica constantes do seu manual;
- (b) O candidato deve estabelecer procedimentos para controlar toda a documentação requerida no parágrafo anterior, como forma de assegurar que:
- (1) A documentação é analisada e autorizada por pessoal habilitado antes da sua emissão;
 - (2) As emissões atuais de toda a documentação relevante estejam acessíveis ao pessoal em todos os locais, onde precisam ter acesso a essa documentação, para a prestação de informação aeronáutica mencionada no seu manual;
 - (3) Toda a documentação obsoleta seja prontamente removida de todos os locais de emissão ou uso;
 - (4) As emendas à documentação sejam revistas e autorizadas por pessoal competente; e
 - (5) A versão atualizada de cada item de documentação possa ser identificada para evitar a utilização de edições desatualizadas.

15.C.225 Recolha de dados e informação aeronáutica

- (a) Um candidato à concessão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve estabelecer procedimentos para recolher e reunir os dados e as informações necessárias para os serviços de informação aeronáutica que constam do seu manual.
- (b) Os procedimentos, referidos no parágrafo anterior, devem assegurar que:
- (1) Os dados e as informações aplicáveis sejam obtidos através de instituições que prestam serviços de apoio ao sistema de navegação aérea a Cabo Verde; e
 - (2) Os dados e as informações aplicáveis sejam obtidos através dos serviços de informação aeronáutica de outros Estados e de outras fontes relevantes aos requisitos dos operadores de aeronaves internacionais que operam:
 - (i) Nas áreas do espaço aéreo de Cabo Verde e FIR Oceânica do Sal em Cabo Verde, os quais são responsáveis pelos serviços de tráfego aéreo; e
 - (ii) Nas rotas aéreas internacionais procedentes de Cabo Verde;
 - (3) Acordos para a prestação atempada de dados e informações sejam efetuados com os criadores de informação conforme previsto nos parágrafos (1) e (2) (b); e
 - (4) Os dados e as informações recebidos dos autores previstos no parágrafo (1) (b) sejam reconhecidos como fidedignas, por uma pessoa identificada pelo seu autor para comprovar a veracidade das informações.

- (c) Os procedimentos para o serviço de NOTAM devem, cumulativamente com o previsto no parágrafo (b), assegurar que qualquer solicitação proveniente do autor para a emissão de um NOTAM não exija que o NOTAM esteja em vigor por mais de 3 (três) meses.

15.C.230 Publicação de Informação Aeronáutica

- (a) Um candidato à concessão de certificado de serviço de informação aeronáutica deve estabelecer procedimentos para receber, emitir, selecionar, coordenar, editar, formatar, publicar, arquivar e divulgar informações aeronáuticas para os serviços que constam do seu manual de operações.
- (b) Os procedimentos devem assegurar que:
- (1) As informações recebidas ao abrigo da subsecção 15.C.225 devem ser confrontadas com os dados disponíveis de modo a comprovar-se o seu grau de exatidão e integridade, conforme especificado nas subsecções 15.C.245 e 15.D.105, antes da publicação;
 - (2) As informações recebidas ao abrigo da subsecção 15.C.225 sejam editadas, publicadas com precisão e divulgadas:
 - (i) Num formato de acordo com a importância operacional das informações;
 - (ii) Caso necessário, em conformidade com as secções 15.E, 15.F e 15.H;
 - (iii) Num formato que tenha em conta as circunstâncias em que as informações devem ser utilizadas; e
 - (iv) As informações aeronáuticas devem ser publicadas como um Pacote Integrado de Informação Aeronáutica;
 - (3) Salvo as disposições do parágrafo (4) (b), as publicações permanentes e publicações temporárias de longo prazo são claramente identificadas como sendo publicadas ao abrigo da autoridade do certificado de serviço de informação aeronáutica do requerente;
 - (4) Sempre que as informações aeronáuticas obtidas junto dos serviços de informações aeronáuticas de outros Estados, conforme previsto no parágrafo (2) (b) da subsecção 15.C.225, forem divulgadas, essas informações devem ser inequivocamente identificadas como tendo a autoridade do Estado de onde provêm;
 - (5) Sempre que informações que não foram certificadas forem divulgadas, essas informações devem ser inequivocamente identificadas como sendo não verificadas;
 - (6) Qualquer alteração permanente de informações publicadas deve ser coordenada com outros autores de informações aplicáveis antes que a alteração seja publicada;
 - (7) As informações temporárias publicadas sem data de validade definida, sejam verificadas no momento adequado para se assegurar que o autor tome as medidas necessárias para anular ou reeditar as informações;
 - (8) As informações aeronáuticas sejam publicadas em língua inglesa e caso necessário, também em português;
 - (9) O nome de identificação das localidades seja escrito de acordo com o uso local;
 - (10) As unidades de medida sejam consistentes com aquelas previstas no Decreto-Legislativo n.º 1/2010 de 9 de Abril, AIP Cabo Verde e de acordo com as tabelas constantes do Anexo 5 à Convenção - Unidades de Medida a serem utilizadas nas Operações Aéreas e Terrestres.
 - (11) As abreviaturas, em conformidade com as previstas no CV-CAR 1, sejam utilizadas nas informações aeronáuticas publicadas quando:
 - (i) A sua utilização for adequada; e
 - (ii) Sua utilização facilite a divulgação dessas informações;

- (12) Toda a informação aeronáutica publicada seja imediatamente disponível aos serviços de informação aeronáutica de outros Estados, mediante solicitação desses Estados; e
- (13) A informação aeronáutica seja disponibilizada de modo que seja adequada aos requisitos operacionais do:
- (i) Pessoal de operações de voo, incluindo membros da tripulação e os serviços responsáveis pelo *briefing* pré-voo; e
 - (ii) As unidades de serviço de tráfego aéreo responsáveis pelos serviços de informação de voo.
- (c) Os procedimentos para os serviços da AIP Cabo Verde devem, conjugados com os previstos no parágrafo (b), assegurar que:
- (1) As cartas aeronáuticas e as informações operacionais pertinentes publicadas nas Emendas à AIP Cabo Verde e nos Suplementos à AIP, estejam em conformidade com o sistema AIRAC;
 - (2) As informações publicadas ao abrigo do sistema AIRAC sejam claramente identificadas pela sigla AIRAC;
 - (3) As informações publicadas ao abrigo do sistema AIRAC sejam distribuídas de modo que os utilizadores tenham acesso a essas informações pelo menos 28 (vinte e oito) dias antes da data de sua entrada em vigor;
 - (4) As informações publicadas ao abrigo do sistema AIRAC não sejam modificadas, pelo menos, 28 (vinte e oito) dias após a data de sua entrada em vigor, salvo se a circunstância notificada for de natureza temporária e não persistir durante todo esse período;
 - (5) Quando um Suplemento AIP for publicado em substituição a um NOTAM, esse suplemento deve conter uma referência ao número de série de NOTAM;
 - (6) Quando uma Emenda AIP ou Suplemento AIP forem publicados ao abrigo do sistema AIRAC, deve-se produzir um NOTAM cuja função seja descrever sumariamente os conteúdos operacionalmente relevantes, a data de entrada em vigor e o número de referência de cada emenda ou suplemento. O NOTAM deve:
 - (i) Entrar em vigor na mesma data de entrada em vigor da emenda ou do suplemento; e
 - (ii) Permanecer em vigor até à data da próxima AIRAC;
 - (7) Quando não houver informação pertinente a publicar até o próximo AIRAC, deve emitir-se uma nota com menção "NIL"; e
 - (8) Deve-se emitir um NOTAM quando a informação a publicar como uma Emenda ou Suplemento AIP entra em vigor antes da data vigente da emenda ou do suplemento.

15.C.235 Correção de erros em Informação Publicada

- (a) O candidato à emissão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve estabelecer procedimentos que permitam registrar, investigar, corrigir e denunciar quaisquer erros que forem detetados nas informações aeronáuticas publicadas sob a autoridade desse certificado.
- (b) Os procedimentos referidos no parágrafo anterior devem assegurar que:
- (1) O erro seja corrigido através do método mais adequado à importância operacional do erro;
 - (2) A correção seja nitidamente identificada na informação novamente publicada;
 - (3) A causa do erro seja identificada e, se possível, eliminada; e
 - (4) A autoridade aeronáutica seja notificada sobre um incidente de informação promulgado, de acordo com os regulamentos vigentes.

15.C.240 Registos

- (a) O candidato à emissão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve estabelecer procedimentos que permitam identificar, recolher, indexar, arquivar, manter e descartar os registos necessários aos serviços de informação aeronáutica constantes do seu manual.
- (b) Os procedimentos referidos no parágrafo anterior devem assegurar que:
 - (1) Existam registos permitindo que toda a informação aeronáutica recebida ou expedida seja facilmente identificada através de um número de série e uma data, e que informações suplementares possam ser igualmente verificadas e, se necessário, autenticadas;
 - (2) Exista um registo de toda a entidade autorizada pelo requerente para verificar, editar e publicar informações aeronáuticas;
 - (3) Exista um registo de toda a ocorrência de erros corrigidos ao abrigo dos procedimentos exigidos na subsecção 15.C.235;
 - (4) Exista um registo de cada revisão de garantia de qualidade interna da organização do candidato, efetuada no âmbito dos procedimentos exigidos na subsecção 15.C.245;
 - (5) Todos os registos sejam legíveis e de carácter permanente; e
 - (6) Todos os registos sejam mantidos por um período de pelo menos 5 (cinco) anos, excetuando-se o NOTAM, os Suplementos AIP e as AIC, que devem ser mantidos por 30 (trinta) dias apenas, após a anulação.

15.C.245 Garantia de Qualidade Interna

- (a) O candidato à emissão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve estabelecer procedimentos internos para garantir o cumprimento e adequação dos procedimentos exigidos neste CV-CAR.
- (b) Devem ser tomadas todas as medidas necessárias para controlar o cumprimento do sistema de gestão da qualidade implementado.
- (c) Os procedimentos de garantia de qualidade devem especificar:
 - (1) Que o nível de qualidade que o candidato pretende alcançar atinge ou excede o especificado no capítulo 2 do Anexo 11 à Convenção, e nos Volumes I e II do capítulo 2 do Anexo 14 à Convenção;
 - (2) O nível e a frequência das revisões internas; e
 - (3) A pessoa ou pessoas responsáveis pela realização das revisões internas;
 - (4) Como as conclusões das revisões internas devem ser registadas e apresentadas ao administrador responsável;
 - (5) Como indicadores de qualidade, tais como relatórios de erros, incidentes e reclamações são incorporados nos procedimentos internos de garantia da qualidade;
 - (6) As responsabilidades da pessoa responsável relativas à análise e síntese das revisões internas;
 - (7) Os meios para retificar quaisquer deficiências detetadas durante uma revisão interna;
 - (8) Os requisitos de documentação para todos os aspetos da revisão;
 - (9) O sistema de qualidade deve ser estabelecido em conformidade com a série das normas de qualidade (ISO 9000) e certificado por uma entidade competente,
 - (10) Dentro do contexto de um sistema de qualidade, as competências e os conhecimentos exigidos para cada função devem ser identificados e o pessoal designado para desempenhar essas funções deve ser formado adequadamente;
 - (11) Que o pessoal possua capacidades e competências necessárias para executar funções específicas atribuídas e devem ser mantidos registos adequados de modo a se poder confirmar as qualificações do pessoal.

- (d) Os procedimentos de garantia da qualidade devem assegurar que:
- (1) A qualquer momento, os dados aeronáuticos possam ser rastreados até a sua origem, de modo a permitir que todas as anomalias de dados ou erros detetadas durante as fases de produção e manutenção ou uso operacional sejam corrigidos;
 - (2) Forneçam aos utilizadores a garantia e a confiança de que os dados aeronáuticos distribuídos cumprem os requisitos de qualidade estabelecidos relativamente à qualidade de dados (exatidão, resolução e integridade) e garantam um período de aplicabilidade de utilização pretendido de dados aeronáuticos, e que as datas de distribuição acordadas são cumpridas;
 - (3) Forneçam a ordem de exatidão para dados aeronáuticos baseados num nível de confiança de 95%, conforme o especificado no capítulo 2 do Anexo 11 à Convenção, e nos Volumes I e II do capítulo 2 do Anexo 14 à Convenção;
 - (4) A ordem de resolução da publicação de dados aeronáuticos deve ser conforme o especificado no Anexo 15 à Convenção, Apêndices 1 e 7.
 - (5) A resolução das características dos dados contidos na base de dados deve ser proporcional às exigências da exatidão dos dados.
- (e) Para efeitos do estipulado no parágrafo (3) (d), devem ser identificados três tipos de dados de posicionamento:
- (i) Pontos levantados (designadamente, cabeceiras da pista, posições de auxílios à navegação);
 - (ii) Pontos calculados (cálculos matemáticos a partir dos pontos levantados conhecidos dos pontos no espaço/fixos); e
 - (iii) Pontos declarados (pontos limites da região de informação de voo).
- (f) A pessoa responsável a quem cabe a responsabilidade de assegurar a qualidade interna deve ter acesso direto ao administrador responsável sobre questões que afetam a adequação, a precisão, a atualidade, o formato e a divulgação da informação aeronáutica publicada.
- (g) Os documentos a serem emitidos como parte do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica devem ser criteriosamente verificados e em articulação com os serviços competentes antes de serem remetidos ao serviço de informação aeronáutica, de modo que se possa certificar de que todas as informações necessárias tenham sido incorporadas e que são fidedignas em todos os detalhes antes da sua distribuição.
- (h) Devem ser estabelecidos procedimentos de validação e verificação com o propósito de garantir que os requisitos de qualidade (exatidão, resolução e integridade) e de rastreabilidade dos dados aeronáuticos sejam satisfeitos.
- (i) A demonstração da conformidade do sistema de qualidade deve ser feita através de auditoria, e, caso forem identificadas inconformidades, deve-se determinar e adotar medidas para eliminar as causas dessas inconformidades.
- (j) Numa auditoria devem ser apresentadas provas e documentos adequados de todas as observações feitas e medidas corretivas detetadas.

15.C.250 Manual da Organização

- (a) O candidato à emissão do certificado de serviço de informação aeronáutica deve submeter à autoridade aeronáutica um manual contendo:
- (1) Uma declaração assinada pelo administrador responsável, em nome da organização que o candidato representa confirmando que:
 - (i) O manual e quaisquer outros manuais definem a organização e demonstram seus mecanismos e métodos que permitem garantir a observância contínua deste CV-CAR; e
 - (ii) O manual e quaisquer outros manuais são sempre observados;
 - (2) Os títulos e os nomes das pessoas responsáveis exigidos na subsecção 15.C.205;

- (3) Os deveres e responsabilidades das pessoas responsáveis especificadas no parágrafo (a) (2) da subsecção 15.C.205 incluindo questões para as quais eles têm a responsabilidade de lidar diretamente com a autoridade aeronáutica em nome da organização;
 - (4) O organograma da organização mostrando as linhas de responsabilidade das pessoas responsáveis especificadas no parágrafo (a) (2) da subsecção 15.C.205;
 - (5) Um resumo do quadro do pessoal do candidato relativo a cada um dos serviços de informação aeronáutica;
 - (6) Uma lista dos serviços de informação aeronáutica a serem abrangidos;
 - (7) Para um serviço de informação pré-voo, especificações da área, aeródromos e rotas exigidas pela subsecção 15.C.215;
 - (8) Detalhes sobre a localização e endereço dos gabinetes exigidos no parágrafo (1) (b) da subsecção 15.C.110; e
 - (9) Detalhes do formato e padrões exigidos no parágrafo (1) (a) da subsecção 15.C.220 para a sua informação aeronáutica publicada; e
 - (10) Detalhes dos procedimentos do candidato exigidos relativamente:
 - (i) À competência do pessoal;
 - (ii) Ao controlo da documentação;
 - (iii) À recolha de informações;
 - (iv) À publicação de informação aeronáutica;
 - (v) À correção de erros em informações publicadas;
 - (vi) À identificação, recolha, indexação, armazenamento, manutenção e supressão dos registos;
 - (vii) À garantia da qualidade interna;
 - (viii) A procedimentos para verificar, emendar e distribuir a exposição; e
 - (ix) À utilização de princípios de fatores humanos;
 - (x) À descrição de funções.
- (b) O manual do candidato deve ser aprovado pela autoridade aeronáutica.

15.C.255 Fatores Humanos Informação Aeronáutica

- (a) O serviço de informação aeronáutica, bem como o desenho, conteúdo, processamento e distribuição de dados e informação aeronáutica, deve ter em conta os princípios relativos a fatores humanos que permitem uma utilização satisfatória.
- (b) Para além do disposto no parágrafo anterior, o serviço de informação aeronáutica deve ter em conta a integridade da informação quando se requer a interação humana e eliminação de etapas em que são identificados os riscos.

15.D REQUISITOS DE OPERAÇÃO

15.D.100 REGRAS GERAIS

15.D.105 Informação Aeronáutica

- (a) O candidato à concessão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve tomar todas as medidas necessárias para introduzir um sistema de qualidade devidamente organizado, contendo procedimentos, processos, e recursos necessários para a implementação de uma gestão de qualidade em cada fase da operação, conforme previsto na subsecção 15.C.245.

- (b) A execução da gestão de qualidade deve ser demonstrada em cada fase da operação, sempre que necessário.
- (c) O candidato deve garantir que os procedimentos estabelecidos existem, de modo que os dados aeronáuticos, em qualquer momento, possam ser rastreados reportando-se até à sua origem de modo a permitir que quaisquer anomalias ou erros detetados durante as fases de produção e manutenção ou utilização operacional sejam corrigidos.
- (d) Para além do previsto nos parágrafos anteriores, o candidato à concessão de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve:
 - (1) Assegurar que a ordem de resolução da carta sobre dados aeronáuticos coincide com a especificada em relação a uma carta particular, tal como apresentada em forma de Tabela nos Apêndices 1 e 7 do Anexo 15 à Convenção;
 - (2) Assegurar de que a integridade dos dados aeronáuticos é mantida durante todo o processo desde o início de levantamento de dados à distribuição ao próximo utilizador pretendido;
 - (3) Assegurar que os requisitos de integridade de informação devem basear-se no risco potencial decorrente da corrupção de dados e na utilização dada ao item dos dados.
- (e) Para efeitos do disposto nos parágrafos (2) e (3) (d), são aplicados a seguinte classificação e nível de integridade dos dados:
 - (i) Dados rotineiros – evitar a corrupção em todo o processamento de dados;
 - (ii) Dados essenciais - assegurar que não ocorra corrupção em qualquer fase do processo, podendo incluir processos adicionais, conforme necessário, para lidar com os riscos potenciais em toda a arquitetura do sistema de modo a assegurar também a integridade dos dados neste nível; e
 - (iii) Dados críticos - assegurar que a corrupção não ocorra em qualquer fase do processo e incluir processos de garantia de integridade adicionais para mitigar completamente os efeitos das falhas identificadas mediante análise exaustiva de toda a arquitetura do sistema, como potenciais riscos para a integridade dos dados.

Nota 1: O material de orientação em relação ao processamento de dados e informação aeronáutica estão no DO-200 da RTCA e no Doc. ED-76 da EOROCAE.

Nota 2: Falhas que produzem erros em todo o processo pode ser mitigado por meio de técnicas de garantia de qualidade de dados adicionais que possam ser necessários. Falhas produzindo erro em todo o processo pode ser atenuado por meio de técnicas de garantia de qualidade de dados adicionais que possam ser necessárias. Estes poderiam incluir testes de aplicação para dados críticos incluir testes de aplicação para dados críticos (tais como, por meio de cheque do voo), o uso de segurança, lógica, semântica, comparação e verificação de redundância, deteção de erro digital e da qualificação dos recursos humanos e dos instrumentos de processos, como hardware e software.

Nota 3: A distribuição para o próximo utente pode ser tanto física (serviço posta, CD) como eletrónica (meios de comunicação eletrónicos). Diferentes meios de distribuição requerem meios diferentes para assegurar a necessária qualidade de dados.

- (f) Os requisitos de qualidade dos dados aeronáuticos relacionados com a classificação e integridade dos dados devem conferir com o previsto nas Tabelas de A7-1 a A7-5 do Apêndice 7, do Anexo 15 à Convenção.
- (g) A proteção de dados aeronáuticos eletrónicos, no seu armazenamento ou durante a sua tramitação deve ser completamente controlada através do sistema de CRC.
- (h) Para se obter a proteção do nível de integridade dos dados aeronáuticos críticos e essenciais, em conformidade com a classificação definida no parágrafo item 15.C.105 (c), (1), (2), (3), acima, um algoritmo CRC de 32 ou 24 bit deve ser aplicado respetivamente.
- (i) Para se obter a proteção do nível de integridade de dados aeronáuticos de rotina, deve-se aplicar um algoritmo CRC de 16 bit.

- (j) A informação e dados aeronáuticos fornecidos relativos ao seu próprio território devem ser adequados e oportunos, e com necessária qualidade.
- (k) Caso haja interrupção na prestação de serviço por 24 (vinte e quatro) horas, um serviço deve estar disponível durante todo o período em que uma aeronave esteja sobrevoando uma área de serviços de informação aeronáutica e igualmente por um período de, pelo menos, 2 (duas) horas antes e após esse período.
- (l) Para além do disposto no parágrafo anterior, o serviço de informação aeronáutica deve estar disponível em qualquer outro momento quando solicitado por um organismo terrestre apropriado.
- (m) A ordem de precisão do trabalho de campo e as determinações e cálculos daí derivados devem ser tais que os dados de navegação operacional resultantes para a fase de voo se mantenham dentro dos desvios máximos, com relação a um quadro de referência adequado, conforme indicado nas Tabelas constantes do Apêndice 5 do Anexo 11 à Convenção.

15.D.110 Conformidade permanente

O titular de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve:

- (1) Conservar pelo menos uma cópia completa e atualizada de seu manual em cada um dos gabinetes da organização;
- (2) Rever o manual, caso for necessário, para garantir que as informações nele contidas estejam atualizadas;
- (3) Incluir no manual qualquer material de carácter obrigatório que a autoridade aeronáutica possa requerer;
- (4) Cumprir com todos os procedimentos e normas constantes do seu manual;
- (5) Disponibilizar todas as partes do seu manual para o pessoal que solicite essas partes para exercer as suas funções;
- (6) Continuar a cumprir as normas e satisfazer os requisitos da secção 15.C.200 estabelecidos para a certificação ao abrigo do presente CV-CAR; e
- (7) Notificar a autoridade aeronáutica sobre qualquer mudança de endereço do serviço, número de telefone ou número de fax com antecedência de 28 (vinte e oito) dias da mudança.

15.D.115 Serviço de Informação Aeronáutica de Cabo Verde

- (a) O titular do certificado de serviço de informação aeronáutica relativa a Cabo Verde deve publicar:
 - (1) As informações aeronáuticas relativas a Cabo Verde, em conformidade com a parte 15.D;
 - (2) As Emendas AIP em conformidade com a subsecção 15.D.115;
 - (3) Os Suplementos AIP em conformidade com a subsecção 15.D.120 para notificar sobre:
 - (i) Modificações temporárias que estejam em vigor por 3 (três) meses ou mais; e
 - (ii) Informação de menos de 3 (três) meses de vigência, que contém textos extensos ou gráficos;
 - (4) A Circular de Informação Aeronáutica (AIC), conforme estipulado na subsecção 15.H.
- (b) O titular do certificado, deve, em conjugação com o parágrafo (a):
 - (1) Designar um gabinete como ponto de contacto de Cabo Verde com os serviços de informação aeronáutica de outros Estados para intercâmbio do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica, excetuando-se o NOTAM;

- (2) Disponibilizar a AIP Cabo Verde, as Emendas AIP, os Suplementos AIP e a AIC a qualquer pessoa mediante o pagamento de uma taxa que possa ser aplicada à edição das publicações;
- (3) Estabelecer um sistema para divulgar a AIP Cabo Verde, as Emendas AIP, os Suplementos AIP, as cartas aeronáuticas, e as AIC, em conformidade com o parágrafo (3) (c) da subsecção 15.C.230;
- (4) Assegurar que todas as cartas aeronáuticas publicadas como parte da AIP Cabo Verde estejam em conformidade com as normas em vigor condizentes com as entidades de origem conforme estipulado no parágrafo (1) (b) da subsecção 15.C.225, excetuando-se:
 - (i) Informações de importância operacional imediata que impliquem a emissão imediata de um NOTAM; e
 - (ii) Informações temporárias de validade inferior a 3 (três) meses, que exijam apenas a emissão de um NOTAM.

15.D.120 Serviços NOTAM

- (a) O titular do certificado de serviço de informação aeronáutica, relativo ao serviço NOTAM, deve:
 - (1) Designar um NOF para Cabo Verde;
 - (2) Fazer esse NOF operar numa base de 24 (vinte e quatro) horas por dia;
 - (3) Estabelecer acordos com outros centros internacionais de NOTAM com os quais possa fazer intercâmbio de NOTAM;
 - (4) Assegurar que:
 - (i) O NOF esteja ligado à AFTN;
 - (ii) A ligação AFTN preveja a comunicação impressa;
 - (iii) O NOF disponha de instalações adequadas para emitir e receber um NOTAM distribuído através de telecomunicação;
 - (5) Emitir imediatamente um NOTAM que esteja em conformidade com a parte 15.F, sempre que as informações recebidas ao abrigo da subsecção 15.C.225 requeiram a emissão de NOTAM;
 - (6) Com intervalos não superiores a um mês, emitir uma lista de verificação (*checklist*) a respeito da AFTN do NOTAM que se encontram em vigor;
- (b) Uma cópia de cada um dos elementos do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica, em papel ou em formato eletrónico ou ambos os formatos se solicitados pelo serviço de informação aeronáutica de outro Estado, deve ser disponibilizada nas formas acordadas mutuamente sem quaisquer encargos.
- (c) O intercâmbio de mais de uma cópia do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica ou outros documentos de navegação aérea constitui objeto de um acordo bilateral.
- (d) A recolha de informação e dados aeronáuticos, incluindo elementos do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica, e outros documentos de navegação aérea, incluindo aqueles que contêm a legislação e regulamentos de navegação aérea, quer em papel ou em formato eletrónico, por Estados outros que não os contratantes da OACI, deve ser objeto de um acordo separado.

15.D.125 Serviço de informação pré-voos

- (a) Todo o titular de um certificado de serviço de informação aeronáutica relativo a um serviço de informação pré-voos, deve disponibilizar ao pessoal de operações de voos e aos membros da tripulação de voos, informações aeronáuticas que:
 - (1) Sejam essenciais à segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea; e
 - (2) Se refira à área geográfica, aeródromos e rotas aéreas mencionados no seu manual.

- (b) As informações aeronáuticas prestadas ao abrigo do parágrafo (a) devem incluir, se possível:
- (1) Um resumo de NOTAM em vigor e outras informações de carácter urgente, num texto em PIB simples;
 - (2) Componentes relevantes do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica;
 - (3) Mapas e cartas relevantes;
 - (4) Informações atualizadas relativas ao aeródromo de partida referente a quaisquer dos seguintes aspetos:
 - (i) Obra de construção ou de manutenção em áreas de manobras ou áreas imediatamente vizinhas;
 - (ii) Parcelas de piso irregular de qualquer parte da área de manobra, sejam sinalizadas ou não, incluindo troços danificados da superfície de pistas e pistas de rolagem;
 - (iii) Existência e profundidade de água nas pistas e pistas de rolagem, incluindo seus efeitos sobre o atrito da superfície;
 - (iv) Aeronaves estacionadas ou outros objetos nas pistas de rolagem nas pistas imediatamente vizinhas;
 - (v) A existência de outros perigos temporários, incluindo os provocados por aves;
 - (vi) Falha ou funcionamento deficiente de uma parte ou da totalidade do sistema de iluminação do aeródromo, incluindo aproximação, cabeceira da pista, pista de rolagem e luzes de obstáculo e as luzes desativadas da área de manobra e sistema de fornecimento de energia do aeródromo;
 - (vii) Falha, funcionamento deficiente ou modificações nas condições operacionais das instalações de navegação aérea, incluindo o ILS e sinalizadores, PSR, SSR, VOR, NDB, VHF, os canais aeromóveis, os sistemas de observação RVR e abastecimento de energia secundária.
- (c) O titular do certificado deve estipular que membros da tripulação de voo apresentem relatórios pós-voo nos aeródromos constantes do manual do titular.
- (d) O titular do certificado deve enviar ao operador da instalação de navegação aérea qualquer informação pós-voo relatada por membros da tripulação do voo ao abrigo do parágrafo (c) relativo ao estado e funcionamento das instalações de navegação aérea.

15.D.130 Modificações no manual

- (a) Qualquer titular de um certificado de serviço de informação aeronáutica deve assegurar que o seu manual seja emendado de modo a manter uma descrição atualizada da organização e serviços do titular.
- (b) O titular do certificado deve assegurar que quaisquer modificações feitas ao manual estejam em conformidade com os requisitos aplicáveis desta secção e cumpram os procedimentos de emenda contidos no manual do titular.
- (c) O titular do certificado deve facultar à autoridade aeronáutica uma cópia de cada emenda ao manual, logo que possível, após a sua inclusão no manual.
- (d) Se o titular do certificado propõe fazer qualquer modificação a quaisquer dos seguintes elementos, deve comunicar previamente:
 - (1) Ao administrador responsável;
 - (2) Às pessoas responsáveis identificadas;
 - (3) Aos serviços de informação aeronáutica prestados pelo titular;
 - (4) O formato e as normas de informação aeronáutica publicadas sob a autoridade do seu certificado.

- (e) A autoridade aeronáutica deve estabelecer as condições sob as quais o titular de um certificado pode operar durante ou após quaisquer das modificações especificadas no parágrafo (d).
- (f) O titular dum certificado deve observar todas as condições previstas no parágrafo (e).
- (g) Caso qualquer das modificações exigir uma emenda ao certificado, o titular do certificado deve enviá-lo à autoridade aeronáutica, o mais rapidamente possível.
- (h) O titular de certificado deve introduzir as modificações referidas nos parágrafos anteriores ao manual, caso a autoridade aeronáutica considerá-las necessárias ao interesse da segurança da aviação.

15.D.135 Inspeções e auditorias de segurança

- (a) A autoridade aeronáutica pode, por escrito, solicitar que o titular do certificado de serviços de informação aeronáutica realize ou conduza inspeções e auditorias às instalações, escritórios, documentos e arquivos do titular sempre que as considerar necessárias no interesse da segurança da aviação civil.
- (b) A autoridade aeronáutica pode exigir que o titular de um certificado de serviços de informação aeronáutica preste essas informações, sempre que as considere relevantes para a inspeção ou auditoria.

15.E PUBLICAÇÃO AERONÁUTICA DE CABO VERDE (AIP)

15.E.100 GENERALIDADES

15.E.105 Conteúdo da AIP Cabo Verde

- (a) A AIP Cabo-Verde deve conter informações atualizadas, dados e cartas aeronáuticas relacionados com:
 - (1) Os requisitos regulamentares e do espaço aéreo para a navegação aérea em espaço aéreo Cabo-verdiano e as áreas da FIR Oceânica do Sal, em que Cabo Verde seja responsável pelos serviços de tráfego aéreo;
 - (2) Os serviços e instalações cabo-verdianos que apoiam navegação aérea internacional que parte de e chega a Cabo Verde;
 - (3) Os serviços e instalações que apoiam navegação aérea dentro da região de informação de voo de Cabo Verde;
 - (4) Os aeródromos que operam sob jurisdição do certificado das operações do aeródromo emitido ao abrigo do CV-CAR 14.
- (b) O AIP deve conter uma lista dos aeródromos certificados, incluindo o nome do aeródromo e indicador de lugar da OACI, a data e validade do certificado e outras observações, caso necessário.
- (c) A AIP Cabo Verde pode conter informações atualizadas, dados e cartas aeronáuticas relativos a aeródromos que não operam sob jurisdição do certificado das operações do aeródromo, onde:
 - (1) O operador do aeródromo presta ao titular do certificado de serviços de Informação Aeronáutica, para o serviço AIP os dados necessários e as informações relativas ao aeródromo; e
 - (2) O operador do aeródromo assume a responsabilidade pela integridade e atualidade dos dados e informações.
- (d) A AIP Cabo Verde deve colocar em local apropriado:
 - (1) Uma declaração anunciando as organizações certificadas responsáveis pelas instalações de navegação aérea, os procedimentos e serviços cobertos pela AIP Cabo Verde;

- (2) As condições gerais em que esses serviços e instalações estão disponíveis a serem utilizadas;
 - (3) Uma lista de diferenças significativas entre os regulamentos e práticas Cabo-verdianos e as respetivas normas da OACI, práticas e procedimentos recomendados apresentada de uma forma que permita ao utilizador estabelecer as diferenças; e
 - (4) Um resumo de quaisquer normas, práticas e procedimentos significativos seguidos por Cabo Verde, onde as normas da OACI, práticas e procedimentos recomendados permitem uma linha de ação alternativa.
- (e) A AIP Cabo Verde encontra-se dividida em três partes:
- (1) Parte 1 – Generalidades (GEN);
 - (2) Parte 2 – Em rota (ENR);
 - (3) Parte 3 - Aeródromos (AD).

Nota: O conteúdo destas Partes encontra-se especificados no Apêndice 1 do Anexo 15 à Convenção.

- (f) As cartas aeronáuticas a seguir apresentadas por ordem alfabética, quando disponíveis para determinados aeródromos ou heliportos internacionais, devem fazer parte da AIP ou ser distribuídas separadamente aos destinatários da AIP:
- (1) Carta de Aeródromo/Heliporto - OACI;
 - (2) Carta de Movimento no Solo de Aeródromo - OACI;
 - (3) Carta de Obstáculo do Aeródromo - Tipo A - OACI;
 - (4) Carta de Terreno e de Obstáculo do Aeródromo - OACI (Eletrónica);
 - (5) Carta de Estacionamento/Atracação de Aeronaves - OACI;
 - (6) Carta de Área - OACI;
 - (7) Carta de Altitude Mínima de Vigilância ATC - OACI;
 - (8) Carta de Aproximação por Instrumentos - OACI;
 - (9) Carta de Aproximação de Precisão - OACI;
 - (10) Carta de Chegada Padrão por Instrumento (STAR) - OACI;
 - (11) Carta de Partida Padrão por Instrumento (SID) - OACI;
 - (12) Carta de Aproximação Visual - OACI.
- (g) Sempre que se revelar necessário, devem-se utilizar cartas, mapas ou diagramas em complemento ou substituição à tabulação ou ao texto relativo à AIP.

15.E.110 Especificações da AIP Cabo Verde

- (a) Toda a publicação fazendo parte da AIP Cabo Verde deve:
- (1) Especificar a finalidade da publicação, a área geográfica coberta e indicar que essa publicação faz parte da AIP Cabo Verde;
 - (2) Ser completa, incluir um sumário com os números de página e ser paginada corretamente;
 - (3) Especificar que publicação é feita:
 - (i) Pelo titular do certificado de serviço de informação aeronáutica relativo ao serviço AIP;
 - (ii) Sob a autoridade do seu certificado emitido pela autoridade aeronáutica de Cabo Verde;
 - (4) Não duplicar a informação desnecessariamente e se a duplicação for necessária, não deve haver discrepância na informação duplicada em relação à mesma instalação, serviço ou procedimento; e

- (5) Ser datada, ou quando a publicação esteja em formato de folhas soltas, cada página deve ser datada. A data deve conter o dia, o mês (por extenso) e o ano em que a informação aeronáutica entra em vigor;
- (6) Ser mantida atualizada através de Emendas AIP ou reemissão em intervalos regulares. O recurso a emendas manuscritas ou anotações deve ser reduzido ao mínimo. O método normal de emenda deve ser por meio de folhas substitutivas;

Nota: O intervalo regular referido no parágrafo (6) vem especificado na AIP Cabo Verde, Parte 1 – Generalidades (GEN).

- (7) Demonstrar com transparência o grau de confiabilidade das informações não verificadas.
- (b) Uma publicação feita sob forma de folhas soltas deve:
- (1) Especificar em cada página, a que publicação a página pertence e que a página faz parte da AIP Cabo Verde;
 - (2) Conter uma lista de verificação que:
 - (i) Forneça dados atualizados, e o número de página ou título da carta de cada página ou carta na publicação;
 - (ii) Seja emitida para cada Emenda à AIP;
 - (iii) Especifique a que publicação esta página pertence; e
 - (iv) Seja impressa com o número de página e ata, conforme previsto no parágrafo (5) (a).
 - (3) Assegurar que a dimensão da folha não seja ser maior que 210x297 mm, ressalvando-se que folhas de formato maior podem ser utilizadas desde que sejam dobradas ao mesmo tamanho.
- (c) Todas as modificações à AIP, ou novas informações na página reimpressa, devem ser identificadas por um símbolo distintivo ou anotação.
- (d) As modificações operacionalmente relevantes relativas à AIP, devem ser publicadas em conformidade com os procedimentos da Regulamentação e Controlo de Informação Aeronáutica e devem ser claramente identificadas pela sigla – AIRAC.

15.E.115 Especificações das Emendas à AIP

Cada Emenda AIP deve:

- (1) Identificar claramente, através de um símbolo distintivo ou anotação, todas as modificações às informações publicadas e todas as novas informações numa página reeditada;
- (2) Receber um número de série, que deve ser consecutivo e baseado no ano civil e cada página, incluindo a folha de cobertura, deve conter a data de publicação e a data de entrada em vigor;
- (3) Incluir uma referência ao número de série dos elementos do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica (se houver) que tenham sido incorporados à emenda;
- (4) Incluir na folha de cobertura da emenda uma breve indicação dos conteúdos afetados;
- (5) Quando não se publicar uma Emenda AIP no intervalo regular estabelecido ou na data de publicação, deve-se ser elaborada e distribuída uma comunicação NIL (Inexistência de Pedidos);
- (6) As modificações de carácter permanente à AIP são publicadas como Emendas AIP;
- (7) As emendas devem estar imediatamente disponíveis após a sua introdução;
- (8) Em cada página de emenda relativa ao AIRAC AIP incluindo a página de cobertura, deve-se indicar a data de entrada em vigor;
- (9) Se for utilizado um tempo diferente do 0000UTC, o tempo efectivo deve ficar indicado na página de cobertura.

15.E.120 Especificações dos Suplementos AIP

- (a) As modificações temporárias de longa duração (três meses ou mais) e informações de curta duração que contêm textos extensos ou gráficos devem ser publicadas como Suplementos AIP.
- (b) A cada Suplemento AIP deve ser atribuído um número de série que deve ser consecutivo e com base no ano civil.
- (c) As páginas do Suplemento AIP devem fazer parte da AIP Cabo Verde enquanto qualquer parte do seu conteúdo continuar válido.
- (d) Quando ocorre um erro em um Suplemento AIP ou quando o período de validade de um Suplemento AIP for alterado, um novo Suplemento AIP deve ser publicado em sua substituição.

Nota: Os requisitos para NOTAM se aplicam quando restrições em matéria de tempo não permitem tempo suficiente para a distribuição de um Suplemento AIP.

- (e) Quando um Suplemento AIP for enviado em substituição de um NOTAM, este deve incluir uma referência ao número de série do NOTAM.
- (f) Uma lista de verificação de Suplementos AIP presentemente em vigor deve ser emitida com cada Suplemento AIP ou em intervalos não superiores a um mês.
- (g) A lista de verificação deve merecer a mesma distribuição do Suplemento conforme estipulado no parágrafo (v) da subsecção 15.F.205.
- (h) As páginas do suplemento AIP devem ser coloridas, de modo serem bem visíveis, preferencialmente na cor amarela, e devem ser mantidas como o primeiro item nas secções relativas à AIP.

15.E.125 Distribuição

As AIP, as Emenda AIP e os Suplementos AIP devem ser distribuídos através dos canais mais expeditos de que se disponha.

15.E.130 AIP Eletrónico (eAIP)

- (a) A AIP, as Emendas e Suplementos a AIP bem como a AIP devem ser publicados num formato que permita a sua visualização no écran dum computador e sua impressão no papel.
- (b) O documento referido no parágrafo anterior é chamado “AIP eletrónico” (eAIP) e pode ser baseado num formato que permita o intercâmbio digital.
- (c) Quando se proporciona uma eAIP, o conteúdo de sua informação e a estrutura dos capítulos, secções e subsecções devem acompanhar o conteúdo e estrutura da AIP papel.
- (d) A eAIP deve incluir arquivos que permitem a impressão de uma AIP papel.
- (e) O e AIP deve estar disponível num meio físico de distribuição (CD, DVD, etc.) e estar online na Internet. (Doc. 9855 da OACI).

Nota: O material de orientação para a produção e fornecimento do e AIP está no documento da OACI Doc. 8126.

15.E.135 Dados de mapeamento do aeródromo – requisitos e especificações

- (a) Os dados de mapeamento do aeródromo incluem informação geográfica que suporta aplicações que melhoram a consciência situacional ou complementam a navegação de superfície do usuário, aumentando desse modo as margens de segurança e a eficiência operacional.
- (b) Os conjuntos de dados de mapeamento do aeródromo quando providos de exatidão apropriada contêm os requisitos necessários para a tomada de decisão colaborativa, para

a consciência situacional comum e aplicações de orientação no aeródromo, destinam-se a ser utilizadas, entre outras, nas seguintes aplicações de navegação:

- (1) Posição e consciência situacional de rota incluindo mapas de movimento com a posição do navio, orientação de superfície e navegação, tais como a A-SMGCS;
 - (2) Informação aeronáutica relacionada com a facilitação do aeródromo, incluindo NOTAM;
 - (3) Gestão dos recursos e facilidades do aeródromo;
 - (4) Produção da carta aeronáutica.
- (c) Os dados podem também ser utilizados em outras aplicações tais como o simulador de voo e sistemas de visão sintética.
- (d) Os dados de mapeamento do aeródromo são organizados e arranjados numa base de dados do aeródromo (BDA) de maneira a facilitar o armazenamento eletrónico e uso em aplicações apropriadas.
- (e) Os dados de mapeamento do aeródromo devem ser suportados por dados eletrónicos de terreno e obstáculos para a Área 3 de forma a assegurar a consistência e a qualidade de todos os dados geográficos relacionados com o aeródromo.

Nota 1: Os requisitos para a exatidão e a integridade dos dados encontram-se no Volume I, Apêndice 5 do Anexo 14 à Convenção.

Nota 2: Os dados eletrónicos de terreno e obstáculos pertencentes à Área 3 e os dados de mapeamento do aeródromo podem ser originados usando técnicas normais de aquisição e geridos num sistema único de informação geográfica (GIS).

Nota 3: O material de suporte relativo ao processamento de dados eletrónicos de terreno e obstáculos e de dados de mapeamento de aeródromo estão contidos no documento DO-200 A da RTCA e no documento ED-76 da EUROCAE.

- (f) Os standards da ISO 19100 para a informação geográfica podem ser usados como quadro de referência.
- (g) Os produtos de dados de mapeamento de aeródromo devem ser descritos de acordo com o standard da ISO 19131.

15.E.140 Dados de mapeamento do aeródromo – conteúdo e estrutura

- (a) O conteúdo e a estrutura de dados de mapeamento de aeródromo devem ser definidos em termos de um esquema de aplicação e de catálogo.
- (b) Os conjuntos de dados de mapeamento de aeródromo devem conter dados de mapeamento de aeródromo consistentes com as características de aeródromo.
- (c) Os metadados de mapeamento de aeródromo devem estar em conformidade com a ISO 19115.

Nota 1: O standard 19109 da ISO contém as regras para a aplicação enquanto o *standard* a ISO 19110 descreve a metodologia para catalogar a informação geográfica.

Nota 2: As características de aeródromos consistem em atributos e geometrias que são caracterizadas como pontos, linhas e polígonos. Exemplos: fins de pista, linhas de orientação no caminho de circulação e áreas de estacionamento.

Nota 3: Um exemplo de esquema de aplicação relativa a uma característica de dados de mapeamento de aeródromo pode ser encontrado no Do-291B da RTCA e no ED-119B da EUROCAE.

15.F NOTAM (AVISO A AERONAVEGANTES)

15.F.100 ELABORAÇÃO

15.F.105 Celeridade na elaboração ou emissão

Um NOTAM deve ser elaborado e emitido imediatamente sempre que a informação a ser divulgada for de carácter temporário e de curta duração ou quando modificações operacionalmente relevantes, permanentes ou temporárias de longa duração ocorram a curto prazo, excetuando-se textos extensos ou gráficos.

Nota 1: Modificações operacionalmente significativas relativas às condições mencionadas no Apêndice 4, Parte I, são emitidas ao abrigo do sistema de AIRAC especificado na secção 15.G.

Nota 2: Informações de curta duração, contendo textos extensos e/ou gráficos são publicadas como um Suplemento AIP (ver secção 15.E.115).

15.F.110 Informação NOTAM

Deve-se elaborar e emitir um NOTAM relativo às seguintes informações:

- (1) Abertura, estabelecimento, encerramento ou mudanças significativas na operação de aeródromos, heliportos ou pistas;
- (2) Estabelecimento, suspensão e modificações significativas na operação dos serviços aeronáuticos (designadamente, AGA, AIS, ATS, COM, MET, SAR);
- (3) Estabelecimento ou suspensão de auxílios eletrónicos e outros apoios à navegação aérea e aeródromos/heliportos. Isto inclui: interrupção ou retorno à operação de mudança de frequências, mudança no horário de serviço notificado, mudança de identificação, mudança de orientação (apoio direcional), mudança de endereço, aumento ou diminuição de potência ascendendo a 50% ou mais, mudança de horários de transmissão ou de conteúdo, ou irregularidade ou insegurança na operação de qualquer auxílio eletrónico à navegação aérea, e serviços de comunicação ar-terra;
- (4) Estabelecimento, suspensão ou modificações significativas feitas aos auxílios visuais;
- (5) Interrupção ou retoma da operação dos principais componentes dos sistemas de iluminação do aeródromo;
- (6) Estabelecimento, suspensão ou modificações significativas feitas aos processos de serviços de navegação aérea;
- (7) Ocorrência ou correção de defeitos ou deficiências significativas na área de manobra;
- (8) Mudanças e limitações na disponibilidade de combustível, óleo e oxigénio;
- (9) Mudanças significativas nos equipamentos de busca e salvamento e serviços disponíveis;
- (10) Estabelecimento, suspensão ou retoma à operação de faróis de perigo que marcam obstáculos à navegação aérea;
- (11) Modificações na regulamentação que exige uma intervenção imediata, designadamente, áreas proibidas à atividade SAR;
- (12) Presença de perigos que afetam a navegação aérea (incluindo obstáculos, exercícios militares, exibições, corridas e principais eventos de para-quedismo fora dos lugares promulgados);
- (13) Colocação ou remoção de obstáculos ou alteração de obstáculos à navegação aérea, na subida de descolagem, aproximação falhada, áreas de aproximação e faixa de pista;
- (14) Introdução ou descontinuidade (incluindo a ativação ou desativação), conforme o caso, ou mudanças no *status* de áreas proibidas, restritas ou perigosas;
- (15) Estabelecimento ou desativação de áreas ou rotas ou partes delas, onde existe a possibilidade de interceção e onde a manutenção de guarda à frequência de emergência VHF 121.5 MHz for necessária;

- (16) Atribuição, cancelamento ou mudança de indicadores de localização;
- (17) Modificações significativas no nível de proteção normalmente disponível num aeródromo, ou objetivos de salvamento e combate a incêndios. Deve-se elaborar um NOTAM apenas quando for o caso de uma mudança de categoria, devendo essa mudança ser especificamente indicada (Anexo 14 à Convenção, Volume I, Capítulo 9, Anexo A, Secção 17);
- (18) Presença ou remoção, ou mudanças significativas nas condições perigosas devido à neve, lama, gelo ou água sobre a área de movimento;
- (19) Surtos de epidemias que necessitam de mudanças nas normas divulgadas relativas a vacinas e medidas de quarentena;
- (20) Previsões de radiação cósmica solar (quando disponibilizado);
- (21) Mudança operacionalmente significativa na atividade vulcânica, o local, a data e a hora das erupções vulcânicas ou extensão horizontal e vertical da nuvem de cinzas vulcânicas, incluindo a direção do movimento, os níveis de voo e rotas ou trechos de vias que poderiam ter sido afetados;
- (22) Libertação de materiais radioativos ou substâncias químicas tóxicas na sequência de um incidente nuclear ou químico, a localização, a data e a hora do incidente, os níveis de voo e as rotas ou partes das mesmas que poderiam ser afetadas e a direção do movimento;
- (23) Estabelecimento de missões de ajuda humanitária, tais como as que são realizadas sob os auspícios das Nações Unidas, aliadas a procedimentos ou limitações que afetam a navegação aérea; e
- (24) Implementação de medidas de emergência de curto prazo para casos de interrupção ou interrupção parcial dos serviços de tráfego aéreo e serviços de apoio afins.

Nota: Ver Anexo 11 à Convenção, 2.28 e Apêndice D do referido Anexo.

15.F.115 Outras circunstâncias de origem

A necessidade de emissão de um NOTAM deve ser considerada para quaisquer outras circunstâncias que possam afetar as operações de aeronaves.

15.F.120 Informação a não notificar

As informações a seguir não devem ser notificadas pelo NOTAM:

- (a) Trabalhos de manutenção rotineiros em placas e pistas de rolagem que não afetam a movimentação segura de aeronaves;
- (b) Trabalho de sinalização da pista, quando as operações de aeronaves podem ser conduzidas em segurança noutras pistas disponíveis ou o equipamento utilizado possa ser removido, sempre que necessário;
- (c) Obstruções temporárias nas imediações dos aeródromos/heliportos que não afetam a operação segura das aeronaves;
- (d) Deficiência parcial de iluminação nas instalações do aeródromo/heliporto onde tal falha não afete as operações de aeronaves;
- (e) Falha parcial e temporária de comunicação terra-ar onde se sabe que as frequências alternativas adequadas estão disponíveis e operacionais;
- (f) Falta de serviços de sinalização da placa e controlo de tráfego de caminho de circulação;
- (g) Inoperacionalidade de sinalizações de localização, destino ou outras instruções na área de movimento do aeródromo;
- (h) Para-quedismo quando num espaço aéreo incontrolado sob VFR, quando for controlado, em locais divulgados ou dentro de áreas perigosas ou proibidas;
- (i) Outras informações de natureza temporária semelhante.

15.F.125 Pré-aviso

Deve-se dar um pré-aviso de pelo menos 7 (sete) dias em relação a movimentos de risco identificado, áreas restritas ou proibidas e de áreas de movimentação que exigem restrições temporárias do espaço aéreo, salvaguardando-se as áreas de operações de emergência.

15.F.130 Cancelamento ou redução de serviços

- (a) Deve-se emitir com maior brevidade possível um aviso sobre qualquer cancelamento subsequente de operações ou redução de horas de atividade ou dimensões do espaço aéreo.
- (b) Sempre que possível, deve-se emitir um pré-aviso com antecedência mínima de 24 (vinte e quatro) horas, de modo a permitir a conclusão atempada do processo de notificação e facilitar o planejamento de utilização do espaço aéreo.

15.F.135 Ineficiência dos auxílios à navegação (Nav aids)

Um NOTAM que avise a ineficiência dos serviços de navegação aérea, equipamentos ou comunicação deve dar uma estimativa da duração do período dessa ineficiência ou do tempo previsto para o restabelecimento dos serviços.

15.F.140 Descrição de conteúdos

- (a) Sempre que uma Emenda AIP ou um Suplemento AIP for publicado, ao abrigo dos procedimentos AIRAC, deve-se emitir um NOTAM descrevendo sucintamente o conteúdo, a data efetiva e o número de referência da emenda ou suplemento.
- (b) O NOTAM, referido no parágrafo anterior, deve entrar em vigor na mesma data em que as emendas ou suplementos entram em vigor e deve permanecer válido no PIB por um período de 14 (catorze) dias.

Nota: O material de orientação para a emissão de um NOTAM anunciando a existência de Emendas AIRAC AIP ou Suplementos AIP (*"Trigger NOTAM"*) encontra-se no Manual de Serviços de Informações Aeronáuticas (OACI Doc. 8126).

15.F.200 ESPECIFICAÇÕES GERAIS DO NOTAM

15.F.205 Formato

- (a) Salvo as disposições contrárias previstas nos parágrafos (d) e (e), cada NOTAM deve conter as informações na ordem indicada no Formato NOTAM previsto no Apêndice 6 do Anexo 15 à Convenção.
- (b) O texto de NOTAM deve ser composto de significados e fraseologia uniforme abreviada atribuídas ao Código NOTAM da OACI complementadas por abreviaturas, indicadores, identificadores, designadores, indicativos, frequências, algarismos e linguagem simples.
- (c) Quando um NOTAM for selecionado para divulgação internacional, deve-se incluir o texto em inglês referente às secções expressas em linguagem simples.

Nota: O Código NOTAM da OACI, juntamente com os significados e a fraseologia abreviada uniforme, e abreviaturas da OACI encontram-se no PANS-ABC OACI Doc. 8400).

- (d) Informações relativas a neve, lama, gelo e água estagnada nos pavimentos do aeródromo/heliporto devem, quando divulgadas, através de um SNOWTAM, incluir essas informações na ordem indicada no Formato SNOWTAM previsto no Apêndice 2 do Anexo 15 à Convenção.
- (e) Informações relativas a uma mudança operacionalmente significativa da atividade vulcânica, uma erupção vulcânica ou nuvens de cinzas vulcânicas, quando divulgadas, por meio de ASHTAM, devem conter as informações na ordem indicada no Formato ASHTAM previsto no Apêndice 3 do Anexo 15 à Convenção.
- (f) O órgão originador do NOTAM deve atribuir a cada NOTAM uma série identificada por uma letra e um número de quatro dígitos seguidos de um traço e um número de dois dígitos para esse ano.

- (g) O número de quatro dígitos, referido no parágrafo anterior, deve ser consecutivo e baseado no ano civil.

Nota: As letras de A a Z, excetuando-se S e T, podem ser utilizadas para identificar uma série de NOTAM.

- (h) Quando ocorrem erros num NOTAM, deve-se emitir um outro NOTAM com novo número em substituição daquele que contém erros.
- (i) Quando se emite um NOTAM e este vem anular ou substituir um NOTAM já existente, deve-se indicar a série e o número do NOTAM anterior.
- (j) Para efeitos do disposto no parágrafo anterior, a série, o indicador de localização e o assunto de ambos os NOTAM devem ser o mesmo, sendo que apenas um NOTAM deve ser anulado ou substituído por um NOTAM.
- (k) Cada NOTAM deve tratar de um assunto apenas e uma condição desse assunto.

Nota: As orientações sobre a combinação de um assunto e uma condição desse assunto, de acordo com os critérios de seleção dum NOTAM, encontram-se descritos no Manual de Serviços de Informações Aeronáuticas OACI Doc. 8126).

- (l) Qualquer NOTAM deve ser tão conciso quanto possível e compilado de modo que seu significado fique claro, dispensando-se assim recurso a outro documento.
- (m) Qualquer NOTAM deve ser transmitido como mensagem única de telecomunicações.
- (n) Um NOTAM contendo informação permanente ou temporária de longa duração deve conter AIP adequada ou referências a Suplementos AIP.
- (o) Os indicadores de localização incluídos no texto dum NOTAM devem ser os mesmos que os constantes nos Indicadores de Localização (OACI Doc. 7910).
- (p) Em nenhum caso deve-se utilizar uma forma abreviada dos indicadores referidos no parágrafo anterior.
- (q) Quando nenhum indicador de local da OACI for atribuído a uma localização, o nome dessa localização deve ser registado em linguagem simples em conformidade com o parágrafo (b) da subsecção 15.N.205.
- (r) Deve-se emitir uma lista de verificação válida como NOTAM durante o AFS, com intervalos não superiores a um mês utilizando o Formato NOTAM especificado no Apêndice 6 do Anexo 15 à Convenção.
- (s) Para cada série deve-se emitir um único NOTAM.
- (t) Uma lista de verificação de NOTAM deve contemplar as últimas emendas AIP, os Suplementos AIP e, pelo menos, a AIC distribuídas internacionalmente.
- (u) Uma lista de verificação NOTAM deve ter a mesma distribuição que a série de mensagens correntes a que se refere e deve ser claramente identificada como lista de verificação.
- (v) Deve-se preparar mensalmente uma lista impressa em linguagem simples de NOTAM válida, incluindo indicações das últimas emendas à AIP, a AIC emitida e uma lista de verificação de Suplementos AIP, com um mínimo de atraso possível e enviado, o mais rapidamente possível, aos utilizadores do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica.

15.F.210 Distribuição

- (a) Um NOTAM deve ser distribuído mediante solicitação.
- (b) Um NOTAM deve ser emitido em conformidade com as disposições pertinentes dos procedimentos de comunicação da OACI.
- (c) Deve-se, sempre que possível, utilizar um AFS para a distribuição de NOTAM.
- (d) Quando um NOTAM trocado, conforme especificado nos parágrafos (g) (h), for enviado por meios outros que não o AFS, um conjunto de data-hora de seis dígitos, indicando a data e hora da elaboração de NOTAM, bem como a identificação do órgão originador devem ser utilizados, precedendo o texto.

(e) O Estado emissor deve selecionar os NOTAM que devem ser distribuídos a nível internacional.

(f) As listas de distribuição seletiva devem ser utilizadas sempre que possível.

Nota: As listas, referidas no parágrafo anterior, destinam-se a evitar a distribuição de informações supérfluas. O documento de orientação relacionado com este assunto encontra-se no Manual de Serviços de Informação Aeronáutica (OACI Doc. 8126).

(g) O intercâmbio internacional de NOTAM deve efetuar-se apenas se mutuamente acordado entre os serviços de NOTAM internacionais em questão.

(h) O intercâmbio internacional de ASHTAM e NOTAM onde o AIS continuar a utilizar o NOTAM para a distribuição de informações relativas à atividade vulcânica, deve incluir centros de consultoria de cinzas vulcânicas e os centros designados pelo acordo aéreo regional dos sistemas de distribuição por satélite para operação de AFS, sistema de distribuição por satélite para obtenção de informações relativas à navegação aérea (SADIS) e sistema internacional de comunicações via satélite (ICSS), e deve considerar as exigências das operações de longo alcance.

(i) Essas trocas de NOTAM entre os centros internacionais de NOTAM devem, na medida do possível, ser limitadas às necessidades do recetor do AIS em causa através de séries distintas, que preveem, pelo menos, os voos internacionais e domésticos.

(j) Deve ser utilizado um sistema de distribuição predeterminado de NOTAM transmitido na AFS, em conformidade com o Apêndice 5 do Anexo 15 à Convenção, sempre que possível, sujeito aos requisitos do parágrafo (g).

15.F.300 REQUISITOS DE TELECOMUNICAÇÕES

15.F.305 Serviço Fixo Aeronáutico

(a) Os Centros Internacionais de NOTAM devem estar ligados ao AFS.

(b) Essas ligações devem assegurar comunicações impressas.

(c) Cada Centro Internacional de NOTAM deve estar ligado através do AFS, aos seguintes pontos do território aos quais ele presta serviço:

(1) Centros de controlo de área e centros de informação de voo;

(2) Aeródromos/heliportos nos quais um serviço de informações está estabelecido em conformidade com a parte 15.I.

15.F.310 Utilização de internet pública

Sujeito à disponibilidade, à operação satisfatória e aos acordos bilaterais, multilaterais ou regionais de navegação aérea, deve ser permitido o uso da internet pública para a troca de tipos de informação aeronáutica em que o tempo não é crítico.

15.G REGULAMENTAÇÃO E CONTROLO DE INFORMAÇÃO AERONAUTICA (AIRAC)

15.G.100 GENERALIDADES

15.G 105 Especificações Gerais

(a) Devem ser distribuídas informações relativas às circunstâncias constantes no Apêndice 4, Parte 1 do Anexo 15 à Convenção, no âmbito do sistema (AIRAC), ou seja, baseando-se o estabelecimento, suspensão ou modificações pertinentes numa série de datas comuns em vigor, em intervalos de 28 (vinte e oito) dias, incluindo a data de 14 de Janeiro de 2010.

(b) As informações nelas transmitidas não devem ser modificadas, por, pelo menos, mais 28 (vinte e oito) dias após a data em vigor, a não ser que as circunstâncias notificadas sejam de carácter temporário e não persistam por todo o período.

Nota: O documento de orientação relativo aos procedimentos aplicáveis ao sistema AIRAC encontra-se no Manual de Serviços de Informação Aeronáutica (OACI Doc. 8126).

- (c) O sistema regulado (AIRAC) deve também ser utilizado para a emissão de informações relativas ao estabelecimento e suspensão de modificações pertinentes nas circunstâncias enumeradas no Anexo 4, Parte 2 do Anexo 15 à Convenção.
- (d) Quando a informação não tenha sido apresentada através da data AIRAC, deve-se emitir uma notificação "NIL" e distribuída por NOTAM ou outro meio adequado, o mais tardar, um ciclo antes da data em vigor da AIRAC em questão.
- (e) As datas de implementação, que não aquelas em vigor da AIRAC, não devem ser utilizadas para modificações significativas operacionalmente pré-programadas, as quais requerem trabalhos cartográficos ou utilizados para a atualização de bases de dados de navegação.
- (f) A utilização da data do ciclo AIRAC que ocorre entre 21 de Dezembro e 17 de Janeiro inclusive, deve ser evitada como uma data efetiva para a introdução de mudanças relevantes no âmbito do sistema AIRAC.

15.G.110 Prestação de informações em formato papel

- (a) Em todas as circunstâncias, as informações prestadas no âmbito do sistema AIRAC devem ser publicadas em formato papel e distribuídas pela unidade AIS pelo menos 42 (quarenta e dois) dias antes da data de sua efetivação, com o propósito de fazê-las chegar aos utilizadores com pelo menos 28 (vinte e oito) dias de antecedência em relação à data de sua entrada em vigor.
- (b) Sempre que mudanças profundas estejam previstas e um aviso prévio for recomendável e possível, as informações publicadas em formato papel devem ser distribuídas pela unidade AIS, no mínimo, 56 (cinquenta e seis) dias antes da data de sua entrada em vigor.

Nota: As orientações relativas ao conceito de mudanças profundas encontram-se no Doc. 8126.

15.G.115 Prestação de informações em formato eletrónico

- (a) O serviço AIS que tenha estabelecido uma base de dados aeronáuticos, ao atualizar o seu conteúdo relativo às circunstâncias constantes no Apêndice 4, Parte 1 do Anexo 15 à Convenção, deve assegurar que as datas em vigor dos dados coincidem com as datas oficiais determinadas por AIRAC utilizadas para a prestação de informações em formato papel.
- (b) As informações prestadas por via eletrónica relativas às circunstâncias constantes no Apêndice 4, Parte 1 do Anexo 15 à Convenção, devem ser distribuídas ou disponibilizadas pela unidade AIS, de modo a chegar aos destinatários, pelo menos, 28 (vinte e oito) dias antes da data de entrada em vigor do AIRAC.
- (c) Sempre que mudanças profundas estejam previstas e um aviso prévio for recomendável e possível, as informações prestadas em suporte eletrónico devem ser distribuídas ou disponibilizadas pelo menos 56 (cinquenta e seis) dias antes da data de sua entrada em vigor.

Nota: As orientações relativas ao conceito de mudanças profundas encontram-se no Doc. 8126.

15.H CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

15.H.100 GENERALIDADES

15.H.105 Elaboração

- (a) Deve-se elaborar uma AIC sempre que for pertinente para promulgação de informação aeronáutica que não se qualifica perante:
 - (1) As especificações constantes da subsecção 15.E.105 para sua inclusão numa AIP, ou
 - (2) As especificações constantes da secção 15.F.100 para a elaboração de um NOTAM.
- (b) Deve-se produzir uma AIC sempre que for necessário para promulgar:

- (1) Uma previsão a longo prazo sobre qualquer mudança profunda na legislação, regulamentos, procedimentos ou instalações;
 - (2) Informações de carácter meramente explicativo ou consultivos suscetíveis de afetar a segurança de voo;
 - (3) Informações ou notificações de carácter explicativo ou consultivo relativas a questões técnicas, legislativas ou meramente administrativas.
- (c) As informações referidas no parágrafo (3) devem incluir:
- (1) As previsões de mudanças importantes nos procedimentos de navegação aérea, serviços prestados e instalações;
 - (2) As previsões de implementação de novos sistemas de navegação;
 - (3) As informações pertinentes decorrentes de investigação de acidentes e incidentes com aeronaves com impacto na segurança de voo;
 - (4) As informações sobre os regulamentos relativos à salvaguarda do direito da aviação civil internacional contra actos de interferência ilícita;
 - (5) Aconselhamento sobre assuntos médicos de interesse especial para os pilotos;
 - (6) Os avisos aos pilotos relativos à prevenção dos riscos físicos;
 - (7) O efeito de determinados fenómenos atmosféricos sobre as operações de aeronaves;
 - (8) Informações sobre novos perigos que afetam as técnicas de manutenção de aeronaves;
 - (9) Normas relativas ao transporte de cargas restritas por via aérea;
 - (10) Referência aos requisitos e publicação de modificações à legislação nacional;
 - (11) Acordos de licenciamento de tripulação;
 - (12) Formação do pessoal da aviação;
 - (13) Aplicação ou isenção de requisitos da legislação nacional;
 - (14) Conselhos sobre a utilização e manutenção de tipos específicos de equipamentos;
 - (15) Disponibilidade efetiva ou prevista de novas edições ou revistas de cartas aeronáuticas;
 - (16) Transporte dos equipamentos de rádio;
 - (17) Informações explicativas relativas à redução de ruído;
 - (18) Diretivas sobre aeronavegabilidade selecionada;
 - (19) Mudanças na série NOTAM ou sua distribuição, as novas edições da AIP ou profundas modificações ao seu conteúdo, cobertura ou formato;
 - (20) Informações prévias sobre o plano para a neve (não aplicável);
 - (21) Outras informações de natureza semelhante.

Nota: A publicação de uma AIC não anula as obrigações estabelecidas nas partes 15.E e 15.F.

Ver com Sr. Sabino

15.H.110 Especificações gerais

(a) Uma AIC deve ser emitida sob forma impressa.

Nota: Tanto os textos como os diagramas podem ser incluídos.

(b) O Estado emissor deve selecionar a AIC passível de distribuição internacional.

(c) A cada AIC deve-se atribuir um número de ordem que seja consecutivo e baseado no ano civil.

- (d) Quando uma AIC for distribuída em mais de uma série, cada série deve ser separadamente identificada por uma letra.
- (e) A diferenciação e identificação dos tópicos da AIC por assuntos, utilizando um código de cores, devem ser praticadas quando os números da AIC em vigor forem suficientes para justificar essa identificação.

Nota: As orientações sobre codificação de cores da AIC por assunto encontram-se no Manual de Serviços de Informação Aeronáutica (OACI Doc. 8126).

- (f) Deve-se emitir uma lista de verificação da AIC em vigor, pelo menos uma vez por ano, com distribuição da AIC.

15.H.115 Distribuição

Os Serviços de Informação Aeronáutica devem conceder a AIC selecionada para distribuição internacional a mesma distribuição para a AIP.

15.I INFORMAÇÃO PRÉ-VOO E PÓS-VOO

15.I.100 GENERALIDADES

15.I.105 Informações pré-voos

- (a) Em qualquer aeródromo/heliporto normalmente utilizado para operações aéreas internacionais, as informações aeronáuticas essenciais para a segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea, e relativas às fases das rotas provenientes do aeródromo/heliporto devem ser disponibilizadas ao pessoal das operações de voo incluindo tripulantes e serviços responsáveis pela informação pré-voos.
- (b) As informações aeronáuticas prestadas nos aeródromos/heliportos com a finalidade de planeamento antes do voo referido no parágrafo (a) devem incluir:
 - (1) Elementos relevantes do Sistema Integrado de Informação Aeronáutica;
 - (2) Mapas e cartas.

Nota: A documentação enumerada nos parágrafos (a) e (b) pode restringir-se a publicações nacionais e, quando possível, as dos Estados imediatamente adjacentes, desde que uma biblioteca repleta de informação aeronáutica esteja disponível num local central e meios de comunicação direta estejam disponíveis entre a unidade AZS do aeródromo e essa biblioteca.

- (c) Devem-se prestar informações adicionais atualizadas acerca do aeródromo de partida no concernente ao seguinte:
 - (1) Obras de construção ou manutenção em áreas de manobras ou imediatamente adjacentes a elas;
 - (2) Parcelas de piso irregular de qualquer porção da área de manobra, seja sinalizada ou não, tais como, partes danificadas da superfície das pistas e pistas de rolagem;
 - (3) Existência e profundidade de neve, gelo ou água em pistas e pistas de táxi, incluindo seus efeitos sobre atrito na superfície;
 - (4) Aeronaves estacionadas ou outros objetos na pista de rolagem ou imediatamente adjacentes a ela;
 - (5) Existência de outros perigos temporários;
 - (6) Presença de aves que constituem um potencial perigo para operações de aeronaves;
 - (7) Falha ou funcionamento irregular de uma parte ou a totalidade do sistema de iluminação do aeródromo, incluindo aproximação, cabeceira da pista, pistas de aterragem e descolagem, pista de rolagem, luzes desativadas de áreas de obstrução e manobra e abastecimento de energia do aeródromo;
 - (8) Falha, funcionamento deficiente e modificações no estado operacional do ILS (incluindo sinalizações), MLS, GNSS básico, SBAS, GBAS, SRE, PAR, DME, SSR, ADS-B, ADS-

C, CPDLC, D-ATIS, D-VOLMET, VOR, NDB, os canais aeromóveis VHF, sistema de observação RVR, e fornecimento secundário de energia;

- (9) A presença e operação de missões de assistência humanitária, tais como as que são realizadas sob os auspícios das Nações Unidas, juntamente com quaisquer outros procedimentos associados ou limitações aplicadas das mesmas.
- (d) Uma recapitulação dos NOTAM em vigor e outras informações de carácter urgente devem ser disponibilizadas às tripulações de voo, em forma de PIB em linguagem simples.

Nota: As orientações relativas à preparação do PIB encontram-se no Manual de Serviços de Informações Aeronáuticas (OACI Doc. 8126).

15.I.110 Sistemas automatizados de informação aeronáutica

- (a) Devem ser utilizadas sistemas automatizados de informação pré-voo para poder disponibilizar os dados e informação aeronáutica ao pessoal de operação de voo incluindo os membros da tripulação para a *auto-briefing*, planeamento de voo e para fins de informação de serviço de voo, as informações e dados disponibilizados devem cumprir com as disposições dos parágrafos (b) e (d) da subsecção 15.I.105.
- (b) Devem ser utilizadas sistemas automatizados de informação pré-voo que fornecem um ponto de acesso comum harmonizado através do pessoal de operações, incluindo membros da tripulação de voo e outro pessoal aeronáutico em causa, às informações aeronáuticas, em conformidade com o parágrafo (a), e informações meteorológicas, de acordo com os parágrafos (a) e (b) da subsecção 16.C.725 do CV-CAR 16.
- (c) Sempre que sistemas automatizados de informação pré-voo são utilizados para fornecer o ponto comum harmonizado de acesso através do pessoal de operações, incluindo membros da tripulação de voo e outro pessoal aeronáutico em causa, aos dados de informação aeronáutica e informações meteorológicas, o prestador de serviço de informação aeronáutica é responsável pela qualidade e atualidade dos dados e informações aeronáuticas fornecidos por meio de um sistema deste tipo.

Nota: As autoridades meteorológicas em causa continuam a ser responsáveis pela qualidade das informações meteorológicas fornecidas por meio desse sistema, de acordo com os parágrafos (a) e (b) da subsecção 16.C.725 do CV-CAR 16.

- (d) Instalações para *auto-briefing* de um sistema automatizado de informação pré-voo, devem garantir acesso pelo pessoal de operações, incluindo membros da tripulação de voo e outro pessoal da aeronáutica envolvido, à consulta, conforme necessário, junto ao serviço de informação aeronáutica, por telefone ou outros meios de telecomunicações adequados.
- (e) A interação homem/máquina das instalações referidas nos parágrafos acima deve garantir o acesso fácil, de forma orientada a todos os dados relevantes.
- (f) Os sistemas automatizados de informação pré-voo para fornecimento de dados de informação aeronáutica para auto briefing, planeamento de voo e serviço de informação de voo devem:
- (1) Assegurar uma contínua e oportuna a atualização da base de dados do sistema e monitorização da validade e da qualidade da informação aeronáutica armazenada;
 - (2) Permitir o acesso ao sistema pelo pessoal de operações, incluindo membros da tripulação de voo, o pessoal aeronáutico envolvido e outros utilizadores aeronáuticos através de meios de telecomunicações adequados;
 - (3) Garantir a prestação de informações e dados aeronáuticos disponíveis, em formato papel conforme exigido;
 - (4) Utilizar procedimentos de acesso e interrogação com base em linguagem simples abreviada e indicadores de localização da OACI, se possível, ou baseada numa interface do utilizador comandado por menu ou outro mecanismo adequado, conforme acordado entre a autoridade de aviação civil e operador em causa; e
 - (5) Dar uma resposta célere a uma solicitação de informação do utilizador.

Nota: As abreviaturas, os códigos e indicadores de localização são apresentados, respetivamente, nos Procedimentos dos Serviços de Navegação Aérea da OACI - Abreviaturas e Códigos (PANS-ABC. OACI Doc. 8400) e Indicadores de Local (OACI Doc. 7910).

15.I.115 Informação pós-voos

- (a) O serviço AIS deve assegurar que sejam tomadas providências para receber nos aeródromos/heliportos as informações sobre o estado e funcionamento das instalações de navegação aérea, observadas por tripulações e devem assegurar que essas informações sejam disponibilizadas ao serviço de informação aeronáutica para distribuição que as circunstâncias exigem.
- (b) O serviço AIS deve assegurar que sejam tomadas providências para receber nos aeródromos/heliportos as informações relativas à presença de aves observadas por tripulações e assegurar que essas informações sejam disponibilizadas ao serviço de informação aeronáutica para distribuição, que as circunstâncias exigem.

Nota: Ver o Anexo 14, Volume I, capítulo 9, Secção 9.4.

15.J DADOS ELETRÓNICOS DE TERRENO E DE OBSTÁCULOS

15.J.100 GENERALIDADES

15.J.105 Função

- (a) Conjuntos de dados eletrónicos de terreno e de obstáculos usados em combinação com dados aeronáuticos, conforme o caso, devem satisfazer os requisitos do utilizador necessários para apoiar as seguintes aplicações de navegação aérea:
 - (1) Sistema de alerta de aproximação ao solo com a função de prevenção de terreno de visão frontal e sistema de alerta de altitude de segurança mínima (MSAW);
 - (2) Determinação dos procedimentos de contingência para o uso em caso de emergência durante uma aproximação falhada ou descolagem;
 - (3) Análise das limitações operacionais da aeronave;
 - (4) Conceção de procedimentos por instrumentos (incluindo o procedimento de aproximação circular);
 - (5) Determinação de procedimento em rota “*drift-down*” e local de aterragem de emergência em rota;
 - (6) A-SMGCS;
 - (7) Produção de cartas aeronáuticas e bases de dados a bordo;
 - (8) Simulador de voo;
 - (9) Visão sintética; e
 - (10) Remoção e restrição de obstáculos no aeródromo/heliporto.

15.J.110 Requisitos de cobertura de dados numéricos de terreno e obstáculo

- (a) Para atender às exigências necessárias para acomodar sistemas de navegação aérea ou operações especificadas na secção 15.J.110, os conjuntos de dados eletrónicos de terreno e de obstáculo devem ser recolhidos e registados em bases de dados em conformidade com as áreas de cobertura que se seguem:
 - (1) Área 1: todo o território de Cabo Verde;
 - (2) Área 2: área de controlo terminal;
 - (3) Área 3: área de aeródromo/heliporto; e

(4) Área 4: Área de operações Categoria II ou III.

Nota: Ver Apêndice 8 do Anexo 15 à Convenção sobre ilustrações gráficas das áreas de cobertura definidas e Anexo 14 à Convenção, Volume 1, Capítulo 3, dimensões da faixa da pista.

- (b) Área 1 deve cobrir toda a extensão do território Cabo-verdiano, incluindo o aeródromo/heliportos.
- (c) Área 2 deve ser a área de controlo de terminal, conforme publicado na AIP Cabo Verde, ou restrita a um raio de 45 km a partir do ponto de referência do aeródromo/heliporto (o que for menor), que se subdivide em:
 - (1) Área 2a: uma área retangular em torno de uma pista, que compreende a faixa de pista e toda zona livre de obstáculos que existe;

Nota: Ver Anexo 14 à Convenção, Volume I, Capítulo 3, relativamente as dimensões da faixa da pista

- (2) Área 2b: uma área que se estende desde as extremidades da Área de 2a na direção de partida, com um comprimento de 10 km e uma abertura de 15 % para cada lado;
 - (3) Área 2c: uma área que se estende fora das Áreas 2a e 2b a uma distância de não mais de 10 km do limite da área 2a; e
 - (4) Área 2d: uma área fora das Áreas 2a, 2b e 2c até uma distância de 45 km a partir do ponto de referência do aeródromo, ou para um limite TMA existente, o que for mais próxima.
- (d) Nos aeródromos/heliportos IFR onde uma área de controlo terminal não tiver sido determinada, a Área 2 é a área dentro de um raio de 45 km do ponto de referência do aeródromo/heliporto.
- (e) Nos aeródromos/heliportos, com operação FIR, a Área 3 deve cobrir a área que se prolonga desde a borda da pista até 90 m a partir do eixo da pista e para todas as outras partes da área de movimento, a Área 3 prolonga-se até 50 m da borda das áreas definidas.
- (f) A largura da área 4 deve ser de 60 m para cada lado do prolongamento do eixo da pista, enquanto o comprimento deve ser de 900 m a partir da cabeceira da pista medida ao longo da extensão do eixo da pista.
- (g) De acordo com as aplicações de navegação aérea apresentadas na secção 15.J.105 e áreas de cobertura, os conjuntos de dados eletrónicos do terreno devem satisfazer os requisitos numéricos especificados no Apêndice 8, Tabela A8-1 do Anexo 15 à Convenção, enquanto os dados sobre obstáculos devem satisfazer os requisitos numéricos especificados na Tabela A8-2 do Apêndice 8.
- (h) Onde a uma distância maior de que 900m (3000 pés) da soleira da pista é montanhoso ou houver uma altura significativa, o comprimento da Área 4 deve ser alargado a uma distância não superior a 2000 m (6500 pés) da soleira da pista.
- (i) Os dados eletrónicos sobre o terreno devem ser fornecidos para a Área 1 e os dados de obstáculos devem ser fornecidos para os obstáculos na Área 1 com uma altura superior a 100 m acima do solo.
- (j) A partir de 12 de Novembro de 2018, em aeródromos utilizados regularmente pela aviação civil internacional, os dados eletrónicos de obstáculos, são fornecidos para todos os obstáculos na Área 2, que são avaliados como constituindo um perigo para a navegação aérea.
- (k) A partir de 12 de Novembro de 2018, nos aeródromos regularmente usados pela aviação civil internacional, os dados eletrónicos de terreno devem ser para:
 - (1) Área 2a;
 - (2) Área da trajetória de descolagem e
 - (3) Uma área delimitada pela extensão lateral das superfícies limitadoras de obstáculos do aeródromo.

- (l) A partir de 12 de Novembro de 2018, nos aeródromos regularmente usados pela aviação civil internacional, os dados eletrónicos de obstáculos devem ser fornecidos para:
- (1) Área 2a, para aqueles obstáculos que penetram uma superfície relevante a recolha de dados está especificada no Apêndice 8 do Anexo 15 à Convenção;
 - (2) Os objetos situados na trajetória de descolagem cuja projeção sobre uma superfície plana tendo uma inclinação de 1,2 % e tendo uma origem comum com a área da trajetória de descolagem; e
 - (3) As penetrações das superfícies de limitação de obstáculo do aeródromo.

Nota 1: Os requisitos dos dados numéricos do terreno e de obstáculos para a Área 2, apresentados no Apêndice 8, Tabela A8-1 e na Tabela A8-2 do Anexo 15 à Convenção, respetivamente, são definidos em função da exigência de aplicação mais rigorosa possível (aplicação listada ao abrigo dos parágrafos (2) (a) da subsecção 15.J.105.

Nota 2: É reconhecido que algumas aplicações enumeradas na subsecção 15.J.105 podem ser contempladas de forma adequada com os conjuntos de dados de terreno e obstáculos que são inferiores aos requisitos especificados no Anexo 15 à Convenção, Apêndice 8, Tabela A8-1 e Tabela A8-2, respetivamente. Por conseguinte, torna-se necessária uma avaliação criteriosa dos conjuntos de dados pelos utilizadores a fim de se poder determinar se os produtos estão aptos para o seu uso pretendido.

Nota 3: As áreas da trajetória de descolagem estão especificadas no Anexo 4, 3.8.2. As superfícies de limitação de obstáculo estão especificadas no Anexo 14 à Convenção, Volume 1, Capítulo 4.

- (m) Nos aeródromos utilizados regularmente pela aviação civil internacional, dados eletrónicos de terreno e de obstáculos devem ser fornecidos para as Áreas 2b, 2c e 2d para os obstáculos e terreno que penetram a superfície de coleção de dados de terreno relevante e obstáculos, conforme especificado no Apêndice 8, exceto para os dados que não precisam ser coletados para obstáculos com uma altura menor de 3 m acima da superfície terrestre na Área 2b e com uma altura menor de 15 m acima da superfície terrestre na Área 2c.
- (n) Nos aeródromos regularmente utilizados para a aviação civil internacional, dados eletrónicos de terreno e de obstáculos devem ser fornecidos para as Áreas 3 para terrenos e obstáculos que penetram a superfície de coleção de dados de obstáculo relevante, conforme especificado no Apêndice 8, Figura A8-3.
- (o) Nos aeródromos regularmente utilizados para a aviação civil internacional, dados eletrónicos de terreno e obstáculos devem ser fornecidos para a Área 4 para terreno e obstáculos que penetram a superfície de coleção de dados de terreno relevante e obstáculos, conforme especificado no Apêndice 8, para todas pistas onde operações de aproximação de precisão de Categoria II e III foram estabelecidas onde informação detalhada de terreno é requerida pelos operadores para lhes permitir avaliar o efeito do terreno na determinação da altura de decisão efetivo mediante o uso de rádio altímetros.

Nota: Os dados de terreno da Área 4 e os dados de obstáculo são normalmente suficientes para produzir a Carta da Aproximação de Precisão da OACI. Para mais detalhes ver a Área 4, ver o Apêndice 8, tabela A8-2. O material de orientação da referida carta se encontra no Manual de Cartas Aeronáuticas (Doc. 8697 da OACI).

- (p) Sempre que dados eletrónicos adicionais de terreno e obstáculos são coletados para satisfazer outros requisitos aeronáuticos, os conjuntos de dados de terreno e obstáculos devem ser expandidos para incluir estes dados adicionais.
- (q) Devem ser feitos os acordos necessários para a coordenação da prestação de dados eletrónicos sobre o terreno e obstáculos da Área 2 quando as respetivas áreas de cobertura de aeródromos adjacentes se sobrepõem, a fim de garantir a exatidão dos dados concernentes aos mesmos obstáculos ou ao mesmo terreno.
- (r) Nos aeródromos localizados perto de limites territoriais, arranjos devem ser feitos entre os respeitantes Estados para partilhar dados eletrónicos de terreno e obstáculos da Área 2.

15.J.115 Base de dados de terreno: conteúdo e estrutura

- (a) Uma base de dados de terreno deve conter um conjunto de dados digitais representando a superfície do terreno sob a forma de valores de elevação contínua em todas as intersecções (pontos) de uma grelha definida, referenciadas ao dado comum.
- (b) Uma grelha de terreno pode ser angular ou linear e de formato regular ou irregular.

Nota: Nas regiões de latitudes mais elevadas, o espaçamento da grelha de latitude pode ser ajustado para manter uma densidade linear constante dos pontos de medição.

- (c) Os conjuntos de dados eletrónicos de terreno devem incluir aspetos espaciais (posição e elevação), aspetos temáticos e temporais com relação à superfície terrestre com características naturais tais, como montanhas, colinas, cordilheiras, vales, massas de água, gelo e neve permanentes, e excluindo os obstáculos.
- (d) Em termos práticos, em função do método de levantamento usado, este deve representar a superfície contínua existente na Terra nua, no topo da abóboda, ou algo intermédio, também conhecido como *"first reflective surface"* primeira superfície refletora.
- (e) Nas bases de dados do terreno, apenas um tipo de elemento, ou seja, terreno, deve ser registado.
- (f) Os atributos das características que descrevem terreno devem ser aquelas constantes do Apêndice 8, Tabela A8-3 do Anexo 15 à Convenção.
- (g) Os atributos das características do terreno mencionado na Tabela A8-3 representam o conjunto mínimo dos atributos do terreno, e aquelas anotadas como obrigatórias devem ser registadas na base de dados do terreno.

15.J.120 Base de dados de obstáculo — conteúdo e estrutura

- (a) Uma base de dados de obstáculo deve conter um conjunto digital de dados de obstáculos e deve incluir aquelas características de significância vertical em relação às características adjacentes e circundantes que são consideradas perigosas à navegação aérea.
- (b) Os dados de obstáculo devem compreender a representação digital da extensão vertical e horizontal de obras feitas pelo homem.
- (c) Não se devem incluir os obstáculos nas bases de dados de terreno.
- (d) Os elementos de dados de obstáculos são características que devem ser representadas na base de dados por pontos, linhas ou polígonos.
- (e) Os obstáculos que, por definição, podem ser fixos (permanentes ou temporários) ou móveis, devem ser identificados dentro das áreas definidas na subsecção 15.J.110, em função das superfícies de recolha de dados de obstáculos e os critérios especificados no Apêndice 8, Figura A8-2 do Anexo 15 à Convenção, e recolhidos em conformidade com os requisitos numéricos de dados de obstáculos previstos na Tabela A8-2 do Apêndice 8.
- (f) Numa base de dados de obstáculo, todos os tipos de características de obstáculo definidos devem ser registados e, cada um, descrito de acordo com a lista de características obrigatórias indicadas na Tabela A8-4 do Apêndice 8.

Nota: Os atributos específicos relacionados com os tipos móveis (operações especiais) e temporários de obstáculos encontram-se anotados no Apêndice 8, Tabela A8-4, como atributos opcionais. Se estes tipos de obstáculos forem registados nas bases de dados, os atributos adequados que descrevem esses obstáculos são também exigidos.

15.J.125 Especificações de produtos de dados de terreno e obstáculos

- (a) Para permitir e apoiar o intercâmbio e a utilização dos conjuntos de dados eletrónicos de terreno e de obstáculos entre os diferentes fornecedores e utilizadores de dados, a série ISO 19100 de padrões de informação geográfica deve ser utilizada como estrutura geral de modelagem de dados.
- (b) Um comunicado exaustivo sobre conjuntos de dados eletrónicos de terreno e de obstáculos disponíveis deve ser fornecido sob forma de especificações de dados de produto de terreno, bem como as especificações de dados de obstáculos sobre cuja base os

utilizadores da navegação aérea são capazes de avaliar os produtos e determinar se cumprem os requisitos para os quais se destinam (aplicação).

Nota: Norma ISO 19131 especifica os requisitos e delinea as especificações do produto dos dados para informação geográfica.

- (c) Cada especificação do produto de dados de terreno deve incluir uma visão geral, âmbito de especificação, identificação do produto de dados, conteúdo de dados e estrutura, sistema de referência qualidade dos dados, recolha de dados, manutenção de dados, representação de dados, distribuição dos produtos de dados, informações adicionais, e metadados.
- (d) A visão geral sobre a especificação dos dados de produto de terreno ou a especificação dos dados de produto de obstáculos deve fornecer uma descrição informal do produto e contemplar informações gerais sobre os dados de produto.
- (e) As especificações dos dados de terreno podem não ser homogêneas em todo o produto dos dados, mas podem variar em relação às diferentes secções dos conjuntos de dados.
- (f) Para cada subconjunto de dados, deve-se identificar um âmbito de especificação.
- (g) As informações de identificação concernente tanto ao produto de terreno como aos produtos dos dados de obstáculos devem incluir o título do produto, uma descrição resumida de seu conteúdo, finalidade, e resolução espacial se for o caso (uma declaração geral sobre a densidade de dados espaciais), a área geográfica coberta pelo produto de dados e informações suplementares.
- (h) Informações de conteúdo sobre os conjuntos de dados de terreno baseado nas características ou de conjuntos de dados de obstáculo baseado nas características devem, para cada caso, ser descritas em termos de um esquema de aplicação e um catálogo de características.
- (i) O esquema de aplicação deve fornecer uma descrição formal, a estrutura dos dados e conteúdo dos conjuntos de dados enquanto que o catálogo das características deve definir e fornecer a semântica de todos os tipos de características, juntamente com aos seus atributos e domínios e atribuir domínios de valor, tipos de ligações entre os tipos especiais e operações especiais, relações de interdependência e constrangimentos.
- (j) A cobertura é considerada um subtipo de uma característica e pode ser derivada a partir de um conjunto de características que possuem atributos comuns.
- (k) As especificações tanto para dados de produto de terreno como para dados do produto de obstáculos devem identificar claramente a cobertura ou espaços que incluem e devem fornecer uma descrição narrativa de cada um deles.

Nota 1: A Norma ISO 19109 contém as regras de esquema de aplicação, enquanto Norma ISO 19110 descreve a metodologia para a catalogação de elementos de informação geográfica

Nota 2: Norma ISO 19123 contém o esquema para cobertura de geometria e funções.

- (l) Tanto as especificações do produto de dados como as especificações do produto de dados de obstáculos devem incluir informações que identifiquem o sistema de referência utilizado no produto dos dados.
- (m) As especificações, referidas no parágrafo anterior, devem incluir o sistema de referência espacial e sistema de referência temporal.
- (n) Para além do referido nos parágrafos anteriores, ambas as especificações do produto de dados devem igualmente identificar os requisitos de qualidade de dados para cada produto e incluir uma declaração sobre os níveis de conformidade de qualidade aceitável e respetivas medidas de qualidade de dados.
- (o) A declaração, referida no parágrafo anterior, deve abranger todos os elementos e subelementos de qualidade de dados ainda que só para sublinhar que um dado específico, elemento ou subelemento de qualidade não é aplicável.

Nota: A norma ISO 19113 contém os princípios da qualidade de informação geográfica, enquanto a Norma ISO 19114 abrange os procedimentos de avaliação de qualidade.

- (p) As especificações do produto de dados de terreno devem incluir um instrumento de recolha de dados que consiste numa descrição geral das fontes e dos métodos aplicados nessa recolha de dados de terreno.
- (q) Os princípios e critérios aplicados na manutenção dos conjuntos de dados de terreno e conjunto de dados de obstáculos devem também ser aplicados às especificações de dados, incluindo a frequência com que os dados de produtos são atualizados.
- (r) São de particular importância a manutenção dos conjuntos de dados de obstáculos e uma indicação dos princípios, métodos e critérios aplicados na manutenção de dados de obstáculos.
- (s) As especificações de produtos dados de terreno devem conter informações sobre como os dados constantes nos conjuntos de dados são apresentados, ou seja, como uma saída gráfica ou uma imagem.
- (t) As especificações do produto tanto de terreno como de obstáculos devem também conter informações sobre a distribuição de produtos de dados as quais devem incluir formatos de distribuição e informações dos meios de distribuição.

Nota: A norma ISO 19117 define o esquema descrevendo o papel da informação geográfica, incluindo a metodologia para se descrever os símbolos e mapeamento do esquema para um esquema de aplicação.

- (u) Os elementos fulcrais de terreno e metadados de obstáculos devem ser incluídos nas especificações do produto de dados.
- (v) Quaisquer itens de metadados adicionais necessários devem ser indicados em cada especificação de produtos, juntamente com o formato e codificação dos metadados.

Nota: Norma ISO 19115 especifica os requisitos de metadados de informação geográfica.

- (w) A especificação de produtos de dados sobre obstáculos, apoiada pelas coordenadas geográficas para cada aeródromo que se tem em conta no conjunto de dados, contem uma descrição das seguintes áreas:
 - (1) Áreas 2a, 2b, 2c, 2d;
 - (2) Área da trajetória de decolagem; e
 - (3) Superfícies de limitação obstáculos.

15.J.130 Metadados

- (a) Os metadados podem ser coletados para processos de dados aeronáuticos e pontos de troca.
- (b) A coleta de metadados, referida no parágrafo anterior, deve ser aplicada em toda a cadeia de informação aeronáutica desde o levantamento ou origem até a distribuição ao próximo usuário.

Nota: Os requisitos para metadados de informação geográfica estão na ISO 19115.

- (c) No mínimo, os metadados devem incluir o nome das organizações ou entidades que desempenham qualquer função de criação, transmissão ou manipulação de dados e ainda a função executada e a data e a hora da realização da ação.

15.J.135 Proteção de dados

- (a) Os dados aeronáuticos e os conjuntos de dados devem ser protegidos de acordo as técnicas de deteção de erros, segurança e autenticação.
- (b) Os conjuntos de dados aeronáuticos electrónicos devem ser protegidos com a inclusão de um conjunto de dados de 32-bits de CRC implementado através de um aplicativo que lida com dados.
- (c) O previsto no parágrafo anterior aplica-se à proteção de todos os níveis de classificação de integridade de conjunto de dados.

Nota 1: Este requisito não se aplica aos sistemas de comunicações usados na transferência de dados.

Nota 2: O material de guia sobre uso do algoritmo CRC de 32 bits usado para proteger os conjuntos de dados eletrônicos encontra-se no manual de Serviços de Informação Aeronáutica (Doc. 8126).

15.J.140 Utilização da automação

- (a) Deve ser introduzida automação nos AIS com o objetivo de melhorar a rapidez, exatidão, eficiência e rentabilidade dos serviços de informação aeronáutica.
- (b) Quando dados aeronáuticos e informação aeronáutica são fornecidos em múltiplos formatos, devem ser implementados processos para garantir a consistência de dados e informação entre todos os tipos de formatos.
- (c) A fim de atender a exigências de qualidade de dados, a automação deve:
 - (1) Permitir a troca de dados aeronáuticos digitais entre as partes envolvidas na cadeia de processamento de dados;
 - (2) Utilizar modelos de intercâmbio de informações aeronáuticas e modelos de troca de dados projetados para ser globalmente interoperáveis.
- (d) O modelo de informação aeronáutica utilizada deve englobar os dados e informação aeronáutica sujeito a intercâmbio.
- (e) O modelo de informação aeronáutica usado deve:
 - (1) Usar o UML (Modelo de Linguagem Unificado) para descrever as características da informação aeronáutica e suas propriedades, as associações e os tipos de dados;
 - (2) Incluir restrições de valor de dados e regras de verificação de dados;
 - (3) Incluir provisões para metadados como especificado na subsecção 15.J.135;
 - (4) Incluir um modelo temporário para habilitar a captura da evolução das propriedades duma feição da informação aeronáutica durante o seu ciclo de vida.
- (f) O modelo de intercâmbio de dados aeronáuticos deve:
 - (1) Aplicar-se a um formato de codificação de dados comumente usado;
 - (2) Cobrir todas as classes, atributos, tipos de dados e associações do modelo de informação da informação aeronáutica descrito no parágrafo anterior; e
 - (3) Fornecer um mecanismo extenso, através do qual grupos de utilizadores podem estender as propriedades das feições existentes e acrescentar novas feições que não afetam negativamente a padronização global.

Nota 1: A intenção de usar um formato de codificação de dados utilizado é a de assegurar a interoperabilidade no intercâmbio de dados no sector aeronáutico ente agências e organizações envolvidas na cadeia de processamento de dados.

Nota 2: Exemplos de formatos de codificação de dados comumente usados incluem o XML (Extensible Markup language, o GML (Geographic Markup Language), e JSON (JavaScript Object Notation)).

15.K SISTEMA DE REFERENCIA COMUM PARA NAVEGAÇÃO AÉREA E ESPECIFICAÇÕES DIVERSAS

15.K.100 SISTEMA DE REFERENCIA COMUM PARA NAVEGAÇÃO AÉREA

15.K.105 Sistema de referência horizontal

- (a) O Sistema Geodésico Mundial - 1984 (WGS-84) deve e ser usado como sistema de referência (geodésico) horizontal para navegação aérea internacional.

- (b) As coordenadas geográficas aeronáuticas publicadas (indicando a latitude e longitude) devem ser expressas em função de dado de referência geodésica WGS-84, identificando essas coordenadas geográficas que foram transformadas em coordenadas WGS-84 por meios matemáticos e cuja precisão de trabalho de terreno original não preenchem os requisitos do Apêndice 5, Tabela 1 do Anexo 11 à Convenção.

Nota 1: O material de orientação detalhado WGS-84 consta do *World Geodesic System - 1984* (WGS-84) Manual (Doc. 9674).

Nota 2: As especificações relativas à determinação e informação (precisão do trabalho de terreno e integridade dos dados) aeronáutica relacionada com as coordenadas de posição geográfica estabelecidas pelos serviços de tráfego aéreo encontram-se indicadas no Anexo 11 à Convenção, Capítulo 2, e Apêndice 5, Tabela 1, e para o aeródromo/heliporto posições relacionadas, no Anexo 14 à Convenção, Volumes I e II, capítulo 2, e a Tabela A5-1 e a Tabela 1 do Apêndice 5 e 1, respectivamente.

- (c) Em aplicações geodésicas precisas e algumas aplicações de navegação aérea, as mudanças temporais de movimento das placas tectônicas e impactos de maré sobre a crosta terrestre devem ser modeladas e estimadas.
- (d) Para refletir impacto temporal, deve-se incluir uma época em qualquer conjunto de coordenadas absolutas da estação.

Nota 1: A época do quadro de referência WGS-84 (G873) é 1.997.0, enquanto a época do quadro de referência atualizada mais recente WGS-84 (G1550), que inclui o modelo de movimento da placa, é 2001,0. (G indica que as coordenadas obtidas através de técnicas do GPS, bem como o número seguinte G indica a semana GPS quando estas coordenadas foram implementadas no processo de estimativa das efemérides precisas da Agência Nacional de Informação Geoespacial dos Estados Unidos (NGA).

Nota 2: O conjunto de coordenadas geodésicas das estações de rastreamento GPS permanentes globalmente distribuídas para a realização mais recente do quadro de referência WGS-84 (WGS-84 (GJJSO)) encontra-se no Doc. 9674. GPS. Para cada estação de rastreamento permanente, a exatidão de uma posição estimada individualmente em WGS-84 (GJJSO) foi da ordem de 1 centímetro (1σ).

Nota 3: Outro sistema preciso de coordenada terrestre mundial é o Serviço Internacional de Rotação da Terra (IERS), Sistema de Referência Terrestre (ITRS), e a realização de ITRS é o IERS Quadro de Referência Terrestre (ITRF). O material de referência relativo ao ITRS é fornecido no Anexo C do Doc. 9674-OACI. A realização mais atual do WGS-84 G1150 está referenciada ao ITRF 2000 e na realização prática, a diferença entre estes dois sistemas é da ordem de um a dois centímetros mundialmente, o que significa WGS-84 (G1150) e ITRF 2000 são essencialmente idênticos.

- (e) As coordenadas geográficas que tenham sido transformadas em coordenadas WGS-84, mas cuja precisão do trabalho de terreno original não preenche os requisitos do Anexo 11 à Convenção, Capítulo 2, e Anexo 14 à Convenção, Volumes I e II, capítulo 2, devem ser identificadas por um asterisco.
- (f) A ordem da resolução da publicação das coordenadas geográficas deve ser aquela especificada no Anexo 15 à Convenção, Apêndice 1 e Tabela A7-1 do Apêndice 7 enquanto que da resolução das coordenadas da carta geográfica deve ser conforme vem especificado no Anexo 4 à Convenção, Apêndice 6, Tabela 1.

15.K.110 Sistema de referência vertical

- (a) O dado do nível médio do mar que indica a relação da altura relacionada com a gravidade (elevação) deve ser usado como o sistema de referência vertical com uma superfície conhecida como geóide para navegação aérea internacional.

Nota 1: O geóide globalmente mais se aproxima do MSL. É definido como a superfície equipotencial do campo gravítico terrestre que coincide com o MSL inalterado que se estende continuamente através dos continentes.

Nota 2: Alturas (elevações) relacionadas com a gravidade também são conhecidas por ortométricas enquanto as distâncias dos pontos acima do elipsoide são referidas como altura elipsoidal.

- (b) O Modelo gravitacional da Terra - 1996 (EGM-96), contendo dados do campo gravitacional de comprimento de onda longa até o grau e ordem 360, deve ser utilizado pela navegação aérea internacional como o modelo gravitacional global.

Nota: O material de orientação relativo ao EGM-96 encontra-se no Doc. 9674 - OACI.

- (c) Nessas posições geográficas onde a precisão da EGM-96 não preenche os requisitos de precisão para a elevação e ondulação do geóide especificado no Anexo 14 à Convenção, Volumes I e II, em termos de dados EGM-96, modelos de geóide regional, nacional ou local contendo alta resolução (comprimento de ondas curtas) os dados de campo gravitacional devem ser desenvolvidos e utilizados.
- (d) Quando se utiliza um modelo geóide diferente do modelo EGM-96 uma descrição do modelo utilizado, incluindo os parâmetros necessários para a transformação da altura entre o modelo e a EGM-96, deve ser fornecido na AIP.

Nota: Especificações relativas à determinação e comunicação (precisão do trabalho de terreno e integridade de dados) de altitude e ondulação do geóide em posições específicas nos aeródromos/heliportos são apresentadas no Anexo 14 à Convenção, Volumes I e II, Capítulo 2, e a Tabela A5-2 e na Tabela 2 Apêndices 5 e 1, respetivamente.

- (e) Além da elevação referenciada ao MSL (geóide), em relação a posições específicas do solo estudado, deve-se também publicar a ondulação do geóide (referenciada ao elipsoide WGS-84) para as posições especificadas no Anexo 15 à Convenção, Apêndice 1.
- (f) A ordem de publicação da resolução da elevação e ondulação do geóide deve ser conforme o especificado no Anexo 15 à Convenção, Apêndice 1 e Tabela A7-2 do Anexo 7, enquanto a ordem de resolução de elevação da carta e a ondulação do geóide devem ser conforme especificado no Anexo 4, Apêndice 6, Tabela 2.

15.K.115 Sistema de referência temporal

- (a) O sistema de referência temporal para a aviação civil internacional deve ser o Calendário Gregoriano e o UTC.

Nota 1: Um valor no domínio do tempo é uma posição temporal medida em relação a um sistema de referência temporal.

Nota 2: UTC é uma escala de tempo mantida pelo *Bureau International de l'Heure* (BIH) e o Serviço Internacional de Rotação da Terra (IERS) e constitui a base de uma divulgação coordenada de frequências padrão e sinais horários.

Nota 3: Ver Apêndice D do Anexo 5 referente ao material de orientação UTC.

Nota 4: A norma ISO 8601 especifica o uso do Calendário Gregoriano e 24 (vinte e quatro) horas locais ou UTC para o intercâmbio de informações, enquanto a norma ISO 19108 prescreve o Calendário Gregoriano e UTC como um sistema principal de referência temporal para a utilização com informações geográficas.

- (b) Quando um sistema de referência temporal diferente for utilizado para algumas aplicações, o catálogo das características, ou os metadados relacionados com um esquema de aplicação ou um conjunto de dados, conforme o caso, deve incluir ou a descrição deste sistema ou a citação de um documento que descreve este sistema de referência temporal.

Nota: A norma ISO 19108, no Anexo D, descreve alguns aspetos de calendários que pode ser necessário em tais descrições.

15.K.200 Especificações diversas

15.K.205 Linguagem, alfabeto, abreviaturas

- (a) Cada elemento do Pacote Integrado de Informação Aeronáutica deve incluir texto em inglês para aquelas partes que são expressas em linguagem simples.
- (b) Os nomes de lugar devem ser escritos em conformidade com os usos locais, e transliterados, quando necessário, para alfabeto latino.
- (c) As unidades de medida usadas para a criação, processamento e distribuição de dados aeronáuticos e informação aeronáutica devem estar em conformidade com as decisões

tomadas pelo Estado relativamente ao uso de tabelas contidas no Anexo 5 à Convenção, Unidades de Medida usadas nas operações de terra e aéreas.

- (d) As abreviaturas da OACI devem ser usadas na informação aeronáutica sempre que sejam apropriadas e o seu uso facilite a distribuição de dados aeronáuticos e informação aeronáutica.

15.L DISPOSIÇÕES ADICIONAIS, TRANSITÓRIAS E FINAIS

15.L.100 DISPOSIÇÕES ADICIONAIS

15.L.105 Direitos autorais

Qualquer produto pertencente ao AIS Cabo Verde que tenha sido concedido proteção de direitos autorais por parte do Estado e concedido a outro Estado em conformidade com este CV-CAR, só deve ser disponibilizado a terceiros sob condição de que este esteja informado de que o produto está protegido por direitos autorais e, a menos que seja devidamente anotado que o produto está coberto por direitos cujo autor é o Estado de Cabo Verde.

Nota: De modo a proteger o investimento nos produtos do AIS Cabo Verde, bem como garantir uma melhor gestão da sua utilização, o serviço AIS pode querer aplicar direitos autorais sobre esses produtos em conformidade com as legislações nacionais.

15.L.110 Recuperação de custos

O custo adicional resultante da recolha e compilação de informação aeronáutica e dados aeronáuticos deve ser incluído na base de custos para o aeroporto e taxas de serviços de navegação aérea, conforme o caso, de acordo com os princípios contidos nas políticas da OACI.

Nota: As disposições relativas às políticas da OACI sobre taxas de aeroportos e serviços de navegação aérea estão contidas no Doc. 9082.

15.L.200 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS E FINAIS

15.L.205 Norma transitória

- (a) O prestador de serviço de informação aeronáutica que a data de entrada em vigor do presente CV-CAR estiver a operar, fica autorizado a prosseguir as suas operações, devendo, entretanto, submeter para aprovação da autoridade aeronáutica um plano de implementação com indicações de cumprimento de como e quando pretende requerer o certificado que lhe habilita a prestar o serviço de informação aeronáutica.
- (b) A partir de 1 de Janeiro de 2020, a prestação de serviço de informação aeronáutica apenas pode ser realizada por prestadores de serviço detentores do certificado, conforme o estabelecido no presente CV-CAR.
- (c) O prestador de serviço de informação aeronáutica autorizado a operar nos termos do parágrafo (a) não é obrigado a cumprir com o prazo determinado no parágrafo (c) da subsecção 15.C.110.
- (d) Até a obtenção do certificado que permite o prestador de serviço de informação aeronáutica operar e estar em conformidade com este CV-CAR, este deve zelar para que o serviço prestado e as suas operações sejam garantidos com qualidade e

segurança, de acordo com as normas e as melhores práticas internacionais aplicadas ao serviço de informação aeronáutica.

15.L.210 Revogação

É revogada, a partir da data da entrada em vigor do presente CV-CAR, a 2ª edição do CV-CAR Parte 15.

15.L.215 Entrada em vigor

O presente CV-CAR entra em vigor no dia seguinte ao da sua publicação.

--- O ---