

DISPONIBILIZAÇÃO DE PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO
ICA 100-37 “SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO”

Arquivo gerado em 27.09.2021

O presente material, produzido pela Divisão de Normas do Subdepartamento de Operações do DECEA, é disponibilizado aos diversos usuários do Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro com o objetivo oportunizar a coleta de sugestões relativas a novas normas ou a suas emendas, além de prover conhecimento prévio acerca da produção normativa que se pretende pôr em vigor.

APRESENTAÇÃO EDITORIAL DA PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO

A proposta de modificação foi estruturada de modo a indicar o texto a ser excluído por meio do recurso de texto tachado, enquanto a indicação de texto a ser incluído é realizada por meio de hachura cinza.

Formato	Significado
Texto a ser deletado é indicado por meio do recurso de texto tachado.	Texto a ser deletado.
Texto a ser incluído é apresentado com hachura cinza.	Texto a ser incluído.

Cada divisão significativa da norma é indicada por meio de sua identificação no interior de um retângulo de contorno contínuo, antecedendo a(s) modificação(ões) proposta(s) em tal divisão.

A IDENTIFICAÇÃO DAS PRINCIPAIS DIVISÕES DA NORMA É APRESENTADA EM DESTAQUE NO INTERIOR DE UM RETÂNGULO DE CONTOURNO CONTÍNUO

Após cada conjunto temático de propostas de modificação, é apresentada, em itálico no interior de um retângulo de contorno tracejado, uma breve justificativa para a(s) mudança(s).

Uma breve justificativa para a mudança proposta é apresentada em itálico no interior de um retângulo de contorno tracejado.



**PROPOSTA DE MODIFICAÇÃO
ICA 100-37 “SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO”**

**CAPÍTULO 2
DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS**

...

2.1 DEFINIÇÕES

...

ÁREA PERIGOSA

Espaço aéreo de dimensões definidas, dentro do qual possam existir, em momentos específicos, atividades perigosas para o voo de aeronaves.

ÁREA PROIBIDA

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

ÁREA RESTRITA

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

...

AUTORIZAÇÃO PADRONIZADA PARA AERONAVE PARTINDO

Autorização ATC transmitida pelo órgão ATS do aeródromo (TWR ou Estação Aeronáutica) às aeronaves partindo, podendo abranger apenas o conteúdo necessário ao início do voo e que tem por objetivo tornar mais ágil a partida das aeronaves de um aeródromo específico, quando a demanda de tráfego justificar.

...

CAPACIDADE DECLARADA

Uma medida da capacidade do sistema ATC ou de qualquer um de seus subsistemas ou posições operacionais para fornecer serviços às aeronaves durante as atividades normais. É expressa como o número de aeronaves dentro de uma porção específica do espaço aéreo, em um dado período de tempo, levando-se em conta as condições meteorológicas, a configuração do órgão ATC, o efetivo operacional e os equipamentos disponíveis, bem como quaisquer outros fatores que possam afetar a carga de trabalho do controlador responsável pelo espaço aéreo.

...



COMUNICAÇÃO AR-SOLO

Comunicação bidirecional entre aeronaves e estações ou locais na superfície da terra.

...

GERENCIAMENTO DE FLUXO DE TRÁFEGO AÉREO

Serviço estabelecido com o objetivo de contribuir para um fluxo de tráfego aéreo seguro, ordenado e eficiente, assegurando que a capacidade do ATC seja utilizada na sua máxima extensão possível e que o volume de tráfego seja compatível com as capacidades declaradas pela autoridade ATS apropriada.

...

PLANO DE VOO EM VIGOR

Plano de Voo que abrange as modificações, caso haja, resultantes de autorizações posteriores subsequentes.

...

PONTO DE REPORTE COMPULSÓRIO

Um *waypoint* ATC para o qual um reporte de posição é exigido para uma aeronave.

...

POUSO DE EMERGÊNCIA

Pouso de consequências imprevisíveis que, embora não constituindo um pouso forçado, requer precauções especiais em virtude de deficiência técnica apresentada pela aeronave.

...

PROA

Direção em que aponta o eixo longitudinal de uma aeronave, usualmente expressa em graus a partir do Norte (geográfico – também denominado verdadeiro –, magnético, da bússola ou da quadrícula).

...

SISTEMA DE GERENCIAMENTO DA SEGURANÇA OPERACIONAL

Enfoque sistemático para o gerenciamento da segurança, que inclui a estrutura organizacional, responsabilidades, políticas e procedimentos necessários.

...



TAXIAMENTO AÉREO

Movimento de um helicóptero/VTOL sobre a superfície de um aeródromo, em uma velocidade referente ao solo, normalmente, menor do que 37 km/h (20 kt) e com efeito do solo.

NOTA: A altura real pode variar, pois alguns helicópteros podem requerer taxiamento aéreo acima de 8 m (25 pés) AGL para reduzir a turbulência devido ao efeito do solo ou prover espaço livre para as cargas suspensas.

...

VOO VFR ESPECIAL

Voo VFR ~~realizado sob condições meteorológicas inferiores às VMC,~~ autorizado pelo controle de aproximação, tráfego aéreo dentro de uma CTR ou, ainda, de uma ATZ de aeródromo controlado que esteja localizada dentro das projeções verticais dos limites laterais de uma TMA-, ~~sob condições meteorológicas inferiores às VMC.~~

...

2.2 ABREVIATURAS

...

APAP - Autorização Padronizada para Aeronave Partindo.

...

CMI - Centro Meteorológico Integrado.

...

CPDLC - Comunicação ~~entre Controlador e Piloto~~ por Enlace de Dados Controlador-Piloto (*controller-pilot data link communications*).

...

CRCEA-SE - Centro Regional de Controle do Espaço Aéreo Sudeste.

~~CRN - Centro Regional de NOTAM.~~

...

D-VOLMET - Informação Meteorológica para Aeronave em Voo por Enlace de Dados (*data link VOLMET*).

...

METAR - Informe Meteorológico ~~Aeronáutico~~ Regular de Aeródromo (*aerodrome routine meteorological report*).



...

RCR - Reporte de condição de pista (*runway condition report*).

...

~~SRPV - Serviço Regional de Proteção ao Voo.~~

...

VOLMET - Informação Meteorológica para Aeronave em Voo (do francês “*vol météo*”).

...

WAFC - Centro Mundial de Previsão de Área (*World Area Forecast Centre*)

O ajuste na definição de plano de voo em vigor é fruto apenas de aperfeiçoamento da redação, sem mudança de significado.

As exclusões das definições de ponto de reporte compulsório e de pouso de emergência têm como fundamento o fato de que tais só figuram dentro do próprio capítulo 2, não sendo utilizadas ao longo da norma.

O ajuste na definição de proa, sem modificação de sentido, apenas promove o alinhamento com a ICA 100-12.

O ajuste na definição de voo VFR especial busca harmonização com a definição existente na ICA 100-12, além de alargar o rol de órgãos hábeis à emissão da autorização para esse tipo de voo, em consonância com o novo item 5.19.1.

A abreviatura APAP, juntamente com a definição correspondente, foram inseridas tendo em vista a sua utilização no novo item 3.9.6.

A abreviatura CMI é empregada nos itens 3.22.4.1 a 3.22.4.3, além do Anexo B.

O ajuste na sigla CPDLC apenas promove o alinhamento com a definição já provida na norma.

A abreviatura RCR passa a ser utilizada na NOTA 2 do item 6.8.7.

A abreviatura WAFC é empregada no item 3.22.4.1.

CAPÍTULO 3

DISPOSIÇÕES GERAIS PARA OS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO

...



3.4.2 A seleção das classes de espaço aéreo empregadas na área de responsabilidade do Brasil será apropriada às necessidades operacionais específicas para cada área.

3.4.2 3.4.3 Os requisitos para os voos dentro de cada classe de espaço aéreo estão indicados no anexo A.

A inserção do novo item 3.4.2 reflete a assimilação de conteúdo existente no Anexo 2 da OACI.

...

3.7.6. Os órgãos de controle de tráfego aéreo poderão ser equipados com dispositivos que gravem as comunicações no ambiente de trabalho e que sejam capazes de reter as informações registradas durante as últimas vinte e quatro horas de operação, pelo menos.

NOTA: Disposições relacionadas com a não divulgação de gravações e as transcrições das gravações dos órgãos ATC contam em publicações específicas do Comando da Aeronáutica.

A inserção do novo item 3.7.6 promove alinhamento à recomendação existente no Anexo 11 da OACI.

...

3.9.1.1.1 Para todo o espaço aéreo onde uma separação vertical reduzida mínima de 300 m (1000 pés) é aplicada entre o FL 290 e o FL 410 inclusive, foi instituído um programa de monitoramento do desempenho de manutenção de altura das aeronaves operando em tal porção do espaço aéreo, a fim de garantir que a aplicação contínua deste mínimo de separação vertical atenda aos objetivos de segurança. O escopo do programa de monitoramento busca conduzir análises de desempenho do grupo de aeronaves e avaliar a estabilidade de erro do sistema de altimetria. No que se refere ao espaço aéreo de responsabilidade do Brasil, a CARSAMMA (*Caribbean and South America Monitoring Agency*) monitora o espaço aéreo RVSM por meio da coleta de informações conforme publicação específica do DECEA.

A inserção do novo item 3.9.1.1.1, além de refletir conteúdo existente no Anexo 11 da OACI, explicita a existência da CARSAMMA como Agência de monitoramento do espaço aéreo RVSM no que se refere à área de responsabilidade do Brasil.

3.9.6 AUTORIZAÇÕES ATC

3.9.6.1 Escopo e propósito

3.9.6.1.1 As autorizações ATC são expedidas somente para separar e tornar mais ágil o tráfego aéreo e são baseadas nas condições conhecidas de tráfego, as quais afetam a segurança operacional das aeronaves. Tais condições de tráfego incluem não somente as aeronaves no ar e na área de manobras, onde o controle está sendo exercido, mas também



o trânsito de veículos ou outras obstruções temporárias instaladas na área de manobras em uso.

3.9.6.1.2 Se uma autorização de controle de tráfego aéreo não for satisfatória para o piloto em comando, a tripulação poderá solicitar e, se praticável, obter uma autorização corrigida.

3.9.6.1.3 A expedição de uma autorização por um órgão ATC constitui aprovação para que uma aeronave prossiga apenas no que diz respeito ao tráfego aéreo conhecido. As autorizações ATC não constituem aprovação para violar quaisquer normas aplicáveis para promover a segurança operacional ou para qualquer outro propósito. Da mesma forma, tais autorizações não isentam o piloto em comando de qualquer responsabilidade em conexão com uma possível violação das regras e regulamentos aplicáveis.

3.9.6.1.4 Os órgãos de controle de tráfego aéreo expedirão as autorizações ATC conforme sejam necessárias para prevenir colisões e para acelerar e manter ordenado o fluxo de tráfego aéreo.

3.9.6.1.5 As autorizações ATC serão expedidas com a antecedência necessária para garantir que sejam transmitidas em tempo suficiente, de forma que a aeronave as cumpra.

3.9.6.1.6 As autorizações ATC não implicam responsabilidade do controlador de tráfego aéreo quanto à verificação das condições operacionais e das condições de funcionamento dos auxílios à navegação, bem como dos auxílios à aproximação e ao pouso nos aeródromos envolvidos, porquanto tais responsabilidades são atribuições dos pilotos em comando das aeronaves.

3.9.6.2 Aeronave sujeita ao controle de tráfego aéreo apenas em parte do voo

3.9.6.2.1 Quando um plano de voo especificar que a parte inicial de um voo não estará sujeita ao controle de tráfego aéreo, e que a parte subsequente do voo estará sujeita ao ATC, a aeronave deverá ser orientada a obter sua autorização da unidade ATC em cuja área o voo controlado seja iniciado. Dessa forma, a tripulação deverá estabelecer contato com o órgão ATC responsável pelo espaço aéreo em questão, a fim de ser emitida a autorização ATC pertinente, antes do ingresso no espaço aéreo controlado.

3.9.6.2.2 Quando um plano de voo especificar que a primeira parte de um voo estará sujeita ao ATC, e que a parte subsequente não estará sujeita ao controle de tráfego aéreo, a aeronave deverá normalmente ser autorizada até o ponto em que o voo controlado termina.

3.9.6.3 Voos com paradas intermediárias

3.9.6.3.1 Quando uma aeronave preencher, no aeródromo de partida, planos de voo para as diversas etapas do voo por meio de escalas intermediárias, o limite de autorização inicial será o primeiro aeródromo de destino (ressalvado o disposto em 3.9.6.8.1) e novas autorizações serão emitidas para cada trecho subsequente do voo.

3.9.6.3.2 O plano de voo para o segundo estágio, e cada estágio subsequente, de um voo com paradas intermediárias se tornará ativo para fins de prestação dos serviços de tráfego aéreo somente quando a unidade ATS apropriada receber notificação de que a aeronave



decolou do correspondente aeródromo de partida, observando-se o disposto em 9.1 desta Instrução.

3.9.6.4 Emissão de autorização ATC para aeronaves partindo

3.9.6.4.1 Os ACC (e APP, quando for o caso) devem, exceto quando haja o emprego de APAP, encaminhar a pertinente autorização ATC aos APP, TWR ou estações aeronáuticas, conforme o caso, com antecedência mínima de 15 minutos em relação à EOBT, se praticável, ou no menor tempo possível após o recebimento da solicitação realizada por esses órgãos.

3.9.6.5 Emissão de autorização ATC para aeronaves em rota

3.9.6.5.1 Um órgão ATC poderá solicitar a um órgão ATC adjacente que autorize uma determinada aeronave para um ponto específico durante um período de tempo determinado.

3.9.6.5.2 Após a autorização inicial ter sido emitida para uma aeronave por ocasião da partida, será responsabilidade do órgão ATC apropriado a emissão de uma autorização corrigida sempre que necessário e o fornecimento de informação de tráfego, se requerido. Nesse sentido, alterações na autorização inicial poderão ser emitidas pelos órgãos ATC, a qualquer momento, para evitar um possível conflito entre aeronaves.

3.9.6.5.3 Quando solicitado pela tripulação, uma aeronave deverá ser autorizada para subida em cruzeiro sempre que as condições de tráfego e os procedimentos de coordenação permitirem. Essa autorização será para subida em cruzeiro acima de um nível especificado ou entre níveis especificados.

3.9.6.5.4 Autorizações relativas aos voos transônicos e superônicos

3.9.6.5.4.1 As aeronaves que pretendem voo supersônico deverão, sempre que possível, ser autorizadas para a fase de aceleração transônica antes da decolagem.

3.9.6.5.4.2 Durante as fases transônica e supersônica de um voo, as alterações na autorização devem ser reduzidas ao mínimo e devem levar em consideração as limitações operacionais da aeronave nessas fases de voo.

3.9.6.5.4.3 As autorizações de controle de tráfego aéreo relativas à fase de aceleração transônica de um voo supersônico deverão estender-se, pelo menos, até o final da referida fase.

3.9.6.5.4.4 As autorizações de controle de tráfego aéreo relativas à diminuição da velocidade e descida de uma aeronave em voo de cruzeiro supersônico para voo subsônico devem, se praticável, ser providas de uma descida ininterrupta, pelo menos, durante a fase transônica.

3.9.6.6 Mudança de nível ou altitude de voo autorizado

3.9.6.6.1 Quando uma mudança de nível de voo ou altitude for autorizada pelo órgão ATC, o piloto deverá informar, independentemente de solicitação, logo que:

- a) abandonar o nível de voo ou altitude que estava sendo mantido; e



b) atingir o novo nível de voo ou altitude atribuído.

3.9.6.6.2 O piloto ao ser instruído a manter determinado nível de voo ou altitude, ainda que já tenha sido previamente autorizado a mudar para outro nível de voo ou altitude, deverá confirmar o novo nível de voo ou altitude antes de efetuar tal mudança.

3.9.6.6.3 Qualquer mudança de nível de voo ou altitude em uma FIR estrangeira que tenha sido autorizada, previamente, por um órgão ATC brasileiro, deverá ser confirmada pelo piloto ao órgão responsável pelo espaço aéreo controlado em questão, antes que tal mudança seja efetuada.

3.9.6.7 Conteúdo das autorizações de controle de tráfego aéreo

3.9.6.7.1 As autorizações devem conter dados claros e concisos e, na medida do possível, possuir formulação padronizada.

3.9.6.7.2 Exceto conforme provido para o emprego de autorizações padronizadas para aeronaves partindo, as autorizações conterão, na ordem indicada, o seguinte:

- a) identificação da aeronave, conforme indicado no plano de voo;
- b) limite da autorização;
- c) rota de voo;
- d) nível ou níveis de voo para toda a rota ou parte da mesma e mudanças de níveis, se necessário; e

NOTA: Se a autorização para os níveis envolver somente parte da rota, é importante que o órgão ATC especifique um ponto até o qual a autorização referente aos níveis se aplica.

- e) instruções ou informações necessárias, tais como: operação do *transponder*, manobras de aproximação ou de saída, comunicações e a hora limite da autorização.

NOTA: A hora limite da autorização indica a hora após a qual a autorização será automaticamente cancelada se o voo não tiver sido iniciado.

3.9.6.7.3 Rotas padronizadas de partida e de chegada e procedimentos associados são estabelecidos, conforme publicados pelo DECEA, para facilitar:

- a) o fluxo seguro, ordenado e ágil do tráfego aéreo; e
- b) a descrição da rota e procedimento nas autorizações de controle de tráfego aéreo.

3.9.6.8 Descrição das autorizações de controle de tráfego aéreo.

3.9.6.8.1 Limite das autorizações ATC



NOTA: Os procedimentos a seguir visam não haver descontinuidade nas autorizações de tráfego aéreo e que essas contemplem o maior segmento possível do plano de voo apresentado.

3.9.6.8.1.1 O limite de autorização deverá ser descrito especificando o ponto (aeródromo, localidade, ponto de notificação ou ponto significativo) ou o limite do espaço aéreo controlado, conforme disposto nesta publicação.

3.9.6.8.1.2 Quando coordenações prévias tenham sido efetuadas com o(s) órgão(ões) aceitantes(s) que assumirá(ão) o controle subsequente de um determinado voo, ou se houver razoável certeza de que isso poderá ser efetuado em tempo anterior à(s) transferência(s) de controle para tal(ais) órgão(ões), o limite de autorização será o aeródromo de destino. Se isso não for praticável, o limite de autorização será um ponto intermediário apropriado e, nesse caso, deverá ser agilizada a coordenação para que a autorização complementar até o aeródromo de destino seja emitida tão logo seja possível.

NOTA: As coordenações prévias mencionadas neste item referem-se às coordenações que são realizadas antes da transferência de controle para o(s) órgão(ões) aceitante(s).

3.9.6.8.1.3 Se uma aeronave for autorizada para um ponto intermediário entre espaços aéreos controlados adjacentes, o órgão ATC apropriado será responsável pela emissão, tão logo seja possível, da autorização complementar para o aeródromo de destino.

NOTA: É importante destacar que a demora na emissão da autorização complementar para o aeródromo de destino, além de causar apreensão às tripulações de voo, pode gerar procedimentos indesejáveis ao ATC, tais como o início de um procedimento de espera em voo ou de falha de comunicações ar-solo pela aeronave ao atingir o ponto limite de autorização.

3.9.6.8.1.4 Quando o aeródromo de destino estiver fora do espaço aéreo controlado, o órgão ATC responsável pelo último espaço aéreo controlado deverá emitir a autorização para o voo até o limite desse espaço aéreo controlado.

3.9.6.8.1.5 Uso do ponto limite de autorização

3.9.6.8.1.5.1 O ponto limite de autorização é a aplicação, por necessidade operacional, de um ponto que não seja o aeródromo de destino como limite de uma autorização ATC.

3.9.6.8.1.5.2 O ATC deverá expedir a autorização complementar até o aeródromo de destino do voo ou outra instrução pertinente, o mais rápido possível, antes que a aeronave atinja o ponto limite de autorização especificado.

3.9.6.8.2 Rota de voo

3.9.6.8.2.1 A rota de voo será detalhada em cada autorização ATC quando julgado necessário. A formulação “rota do plano de voo” poderá ser usada para descrever qualquer rota ou parte dela, somente se a rota ou parte dela for idêntica àquela preenchida no plano de voo, assegurado que detalhes suficientes serão providos para estabelecer, com certeza, a aeronave em sua rota.

NOTA: A formulação “rota do plano de voo” não será usada em caso de renovação da autorização em voo.



3.9.6.8.2.2 As frases “autorizado saída (designador)” e “autorizado chegada (designador)” podem ser usadas quando rotas de chegada ou saídas padronizadas forem estabelecidas e divulgadas nas publicações aeronáuticas para o aeródromo em questão.

3.9.6.8.2.3 A frase “autorizado rota do plano de voo” não será usada em caso de renovação de uma autorização em voo.

3.9.6.8.2.4 Observadas eventuais restrições de espaço aéreo, e considerados fatores como carga de trabalho ATC e densidade de tráfego, e desde que a coordenação possa ser efetuada em tempo hábil, uma aeronave deve, sempre que possível, receber a rota mais direta.

3.9.6.8.3 Níveis

Exceto conforme provido para o emprego de autorizações padronizadas para aeronaves partindo e chegando, as instruções incluídas nas autorizações referentes a níveis consistirão em:

- a) nível(eis) de cruzeiro ou, para subida em cruzeiro, uma série de níveis e, se necessário, o ponto até o qual a autorização é válida, com relação ao(s) nível(eis);
- b) os níveis a atingir em determinados pontos significativos, quando necessário;
- c) o lugar ou a hora para iniciar a subida ou a descida, quando necessário;
- d) a razão de subida ou descida, quando necessário; e
- e) instruções referentes à saída ou aos níveis de aproximação, quando necessário.

3.9.6.8.3.1 Normalmente o nível de voo constante na autorização será aquele solicitado no Plano de Voo. Todavia, haverá ocasião em que a solicitação não poderá ser atendida. Poderá também haver uma autorização para níveis iniciais diferentes dos níveis de cruzeiro, sendo, posteriormente emitida uma nova autorização.

3.9.6.9 Solicitação para mudanças no plano de voo em vigor

3.9.6.9.1 Quando uma aeronave solicitar modificações num plano de voo em vigor, a nova autorização deverá conter a natureza exata da modificação.

3.9.6.9.2 Quando a modificação envolver mudança de nível e o plano autorizado contiver vários níveis, estes serão incluídos na nova autorização.

3.9.6.9.3 Quando as condições de tráfego não permitirem autorizar a modificação solicitada, dar-se-á conhecimento à aeronave utilizando o termo NEGATIVO (*UNABLE*). Se as circunstâncias justificarem, poderá ser sugerida uma outra opção, que, se for aceita, dará origem à emissão de uma autorização completa.

3.9.6.9.4 Quando uma rota alternativa é oferecida e aceita pela tripulação de acordo com os procedimentos descritos em 3.9.6.9.3, a nova autorização emitida deve descrever a rota até o ponto de interceptação da rota previamente autorizada, ou, se a aeronave não seguir na rota anterior, até o destino.



3.9.6.10 Coordenação das autorizações ATC

3.9.6.10.1 A autorização ATC será coordenada entre os órgãos ATC para abranger a rota inteira da aeronave ou uma parte específica dela, de acordo com os subitens a seguir.

3.9.6.10.2 Uma aeronave será autorizada na sua rota inteira até o aeródromo de primeiro pouso:

- a) quando for possível, antes da decolagem, coordenar a autorização com todos os órgãos ATC envolvidos no voo da aeronave; ou
- b) quando exista razoável certeza de que a coordenação prévia será efetuada entre os órgãos ATC envolvidos no voo.

NOTA: Quando a autorização é emitida abrangendo somente a parte inicial do voo com o objetivo de tornar mais ágil a liberação das aeronaves partindo, a autorização complementar de rota será emitida como especificado acima, mesmo se o aeródromo de primeiro pouso estiver situado sob a jurisdição de um ACC que não seja o emissor dessa autorização.

3.9.6.10.3 Quando a coordenação descrita em 3.9.6.10.2 não for atendida ou não é antecipada, a aeronave deverá ser autorizada somente para o ponto onde a coordenação é razoavelmente garantida. Antes de atingir esse ponto, a aeronave deverá receber a próxima autorização ou instruções de espera, como apropriado.

3.9.6.10.4 Qualquer alteração realizada no plano de voo apresentado pelo piloto, expedida por meio de uma autorização ATC, será registrada na ficha de progressão do voo correspondente e coordenada, se pertinente, com o órgão responsável pela FIR adjacente.

3.9.6.10.5 Os procedimentos de coordenação para a transferência e aceitação do tráfego, realizados entre os ACC adjacentes antes do limite da FIR, asseguram a responsabilidade do Centro aceitante no tocante aos termos da autorização já expedida pelo Centro transferidor.

3.9.6.10.6 Quando uma aeronave pretende partir de um aeródromo dentro de uma área de controle para entrar em outra área de controle dentro de um período de trinta minutos, ou qualquer outro período de tempo específico, conforme acordado entre os ACC em questão, a coordenação com o ACC subsequente deverá ser efetuada antes da emissão da autorização de partida.

3.9.6.10.7 Quando uma aeronave pretende deixar uma área de controle para voo fora do espaço aéreo controlado e, subsequentemente, voltar a ingressar na mesma ou em outra área de controle, poderá ser emitida uma autorização do ponto de partida para o aeródromo de primeira aterrissagem pretendida. Tal autorização ou revisões se aplicam apenas às partes do voo conduzidas dentro de espaço aéreo controlado.

3.9.6.11 Gerenciamento de fluxo de tráfego aéreo

3.9.6.11.1 O gerenciamento de fluxo de tráfego aéreo deve ser implementado para o espaço aéreo onde a demanda de tráfego aéreo às vezes excede, ou se espera que exceda, a capacidade declarada dos serviços de controle de tráfego aéreo em questão.



3.9.6.11.2 O ATFM deve ser implementado com base em acordos regionais de navegação aérea ou, se apropriado, por meio de acordos multilaterais, nos termos das publicações específicas do DECEA sobre o assunto. Esses acordos devem prever procedimentos e métodos comuns de determinação de capacidade.

3.9.6.11.3 Quando se tornar aparente para um órgão ATC que tráfego adicional àquele já aceito não pode ser acomodado dentro de um determinado período de tempo em um determinado local ou área, ou que só pode ser acomodado em uma determinada taxa, esse órgão deve notificar a Célula de Gerenciamento de Fluxo, quando estabelecida, bem como, quando apropriado, outros órgãos ATS pertinentes. As tripulações de aeronaves destinadas ao local ou área em questão e os respectivos operadores envolvidos também devem ser avisados dos atrasos esperados ou das restrições que serão aplicadas.

3.9.6.12 Autorização padronizada para aeronave partindo

Disposições específicas sobre a aplicação de APAP são apresentadas em publicação específica do DECEA.

3.9.6.13 Autorização padronizada para aeronave chegando

A autorização padrão para aeronave chegando abrangerá, pelo menos, o seguinte conteúdo:

- a) identificação da aeronave;
- b) designativo da STAR autorizada, se aplicável;
- c) pista em uso, exceto quando essa informação já estiver na descrição da STAR;
- d) nível autorizado; e
- e) qualquer outra informação ou instrução que não esteja na descrição da STAR; por exemplo, procedimentos de troca de frequência.

NOTA: O uso do designador da STAR sem o nível autorizado não permite a descida da aeronave no perfil vertical da STAR.

3.9.7 AUTORIZAÇÕES PARA VOAR MANTENDO A PRÓPRIA SEPARAÇÃO QUANDO EM CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS VISUAIS

NOTA: Os objetivos do serviço de controle de tráfego aéreo não incluem a prevenção de colisão com o solo. Os procedimentos prescritos neste capítulo não eximem os pilotos de suas responsabilidades para assegurar que qualquer autorização emitida pelos órgãos ATC é segura nesse respeito, exceto quando um voo IFR for vetorado.

3.9.7.1 Quando for solicitado por uma aeronave, contanto que o piloto da outra aeronave concorde, o órgão ATC poderá autorizar um voo controlado, inclusive decolagem e pouso, a operar nos espaços aéreos Classes D e E, em condições meteorológicas visuais, durante o dia, para que voe mantendo a sua própria separação com respeito à outra aeronave, permanecendo em condições meteorológicas visuais. Quando um voo controlado for assim autorizado, deverá ser aplicado o seguinte:



- a) a autorização deverá ser para uma parte específica do voo a 3.050 m (10.000 pés) ou abaixo, durante a subida ou descida;
- b) se houver a possibilidade de que o voo não possa ser realizado em condições meteorológicas visuais, deverá ser proporcionada instrução de alternativa a ser cumprida, caso as VMC não possam ser mantidas durante o prazo de duração dessa autorização; e
- c) se o piloto observar que as condições estão deteriorando e considerar que a operação em VMC se tornará impossível, deverá informá-lo ao ATC antes de entrar em IMC e deverá proceder conforme as instruções alternativas fornecidas.

NOTA: Conforme previsto em 3.9.2, a separação não será aplicada pelo órgão ATC quando as aeronaves forem autorizadas a voar, permanecendo em VMC e mantendo sua própria separação. Os pilotos nessa situação devem assegurar-se de que não operem próximos de outro tráfego, de maneira a causar desconforto ou perigo de colisão.

O novo item 3.9.6 é fruto da transposição do antigo item 4.4, com aprimoramento textual.

O reposicionamento do conteúdo referente às autorizações ATC busca alinhar a disposição desse tema em relação ao posicionamento apresentado pela documentação oriunda da OACI (Anexo 11 e Documento 4444, o PANS-ATM). Em tais documentos, o tema “autorizações de controle de tráfego aéreo” é posicionado, respectivamente, em capítulo dedicado ao serviço de controle de tráfego aéreo, como um todo, e em capítulo dedicado às provisões gerais para os serviços de tráfego aéreo. Dessa forma, considerou-se apropriada a retirada desse conteúdo, do então utilizado capítulo 4 (serviço de controle de área) da ICA 100-37 para o capítulo 3, dedicado às disposições gerais para os serviços de tráfego aéreo.

As mesmas considerações, quanto ao posicionamento, são aplicáveis à realocação do agora item 3.9.7.

3.9.6 AUTORIZAÇÕES PARA VOOS TRANSÔNICOS

~~3.9.6.1 As autorizações de controle de tráfego aéreo relativas à fase de aceleração transônica de um voo supersônico deverão estender-se, pelo menos, até o final da referida fase.~~

~~3.9.6.2 As autorizações de controle de tráfego aéreo relativas à diminuição da velocidade e descida de uma aeronave em voo de cruzeiro supersônico para voo subsônico devem, se praticável, ser providas de uma descida ininterrupta, pelo menos, durante a fase transônica.~~

A exclusão se justifica pelo fato de o conteúdo ter sido absorvido pelo novo item 3.9.6.5.4.

...

3.11 A HORA NOS SERVIÇOS DE TRÁFEGO AÉREO



~~3.11.1 Nos procedimentos de tráfego aéreo, é indispensável observar-se a hora exata. Portanto, compete aos órgãos de tráfego aéreo, às tripulações e às demais pessoas interessadas assegurarem-se de que seus relógios e demais dispositivos registradores de tempo sejam aferidos periodicamente, a fim de garantir sua precisão~~

3.11.1 Os órgãos ATS devem usar o Tempo Universal Coordenado (UTC) e expressar a hora em horas e minutos do dia de 24 horas com início à meia-noite.

NOTA: A hora certa deverá ser informada arredondando-se para o minuto mais próximo.

~~3.11.2 O Tempo Universal Coordenado (UTC) será utilizado em todos os procedimentos de tráfego aéreo e será expresso em horas e minutos do dia de 24 horas, com início à meia-noite.~~

3.11.2 Os órgãos ATS devem estar equipados com relógios que indicam o tempo em horas, minutos e segundos, claramente visíveis a partir de cada posição operacional no órgão em questão.

~~3.11.3 O órgão responsável pela prestação dos Serviços de Tráfego Aéreo em um aeródromo deverá, antes de a aeronave taxiar para decolagem, fornecer ao piloto a hora certa, a menos que esteja previsto de outra forma nas publicações aeronáuticas para o aeródromo em questão.~~

3.11.3 Os relógios dos órgãos ATS e outros dispositivos de registro de horas devem ser verificados conforme necessário para garantir a hora correta dentro de mais ou menos 30 segundos do UTC. Sempre que comunicações por enlace de dados são utilizadas por um órgão ATC, os relógios e outros dispositivos de registro de tempo devem ser verificados conforme necessário para garantir a hora correta dentro de 1 segundo do UTC.

~~3.11.4 Os órgãos ATS devem fornecer a hora certa quando solicitada pelo piloto.~~

3.11.4 A hora correta deve ser obtida de uma estação de tempo padrão ou, se não for possível, de outro órgão ATS que obteve a hora correta de tal estação.

NOTA: ~~A hora certa deverá ser informada arredondando-se para o minuto mais próximo.~~

3.11.5 As TWR devem, antes do taxiamento de uma aeronave para decolagem, fornecer ao piloto a hora correta, a menos que previsto de outra forma nas publicações aeronáuticas para o aeródromo em questão. Os órgãos ATS devem, além disso, fornecer às aeronaves a hora correta, quando solicitados. As verificações de hora devem ser feitas com precisão de meio minuto.

A modificação reflete alinhamento à estrutura textual do Anexo 11 da OACI, sem modificação de sentido.

3.12.4 Pode-se reservar, temporariamente, um espaço aéreo fixo ou variável para que seja utilizado por voos em formação e outras operações militares. Os acordos para a utilização desses espaços serão efetuados entre a organização interessada e o ~~SRPV~~ CRCEA-SE ou



CINDACTA com jurisdição sobre a área em que seja pretendida a operação. Essa coordenação deverá ser efetuada, no mínimo, 24 horas antes da operação planejada, a menos que haja motivos especiais que impeçam a coordenação dentro do prazo estipulado.

...

3.20 MENSAGEM DE POSIÇÃO

...

3.20.3 APLICABILIDADE

3.20.3.1 As mensagens de posição são exigidas:

- a) sobre os pontos de notificação compulsória, previstos nas cartas de rota e cartas de área, ou imediatamente após passá-los;
- b) em rotas não definidas por pontos de notificação compulsória, as aeronaves transmitirão suas posições **tão logo quando possível** após os primeiros 30 minutos de voo e, depois, a intervalos de 1 hora;
- c) por solicitação do órgão ATS, quando julgadas necessárias à segurança do tráfego aéreo;
- d) no cruzamento de limites laterais de áreas de controle ou FIR; e
- e) quando houver condições meteorológicas que exijam **“~~SPECIAL AIREP~~” AIREP especial**.

A inserção da expressão “tão logo quando possível” na alínea “b” busca apenas enfatizar a necessidade de, tão logo tenha se esgotado o lapso temporal de 30 minutos, efetivar a comunicação necessária, evitando a falsa percepção de que o reporte poderia ser realizado em qualquer momento “após” os 30 minutos.

Na alínea “e” foi realizada readequação textual privilegiando o idioma português, sem mudança de significado.

3.20.3.2 Se um reporte de posição não for recebido no tempo esperado, o controle subsequente da aeronave não deve ser baseado no pressuposto de que o tempo estimado foi cumprido com exatidão e, dessa forma, ações imediatas devem ser tomadas para obter o reporte caso haja possibilidade de qualquer influência no controle de outra aeronave.

...

Texto inserido com o objetivo de enfatizar a necessidade de monitoração ativa das situações em que o reporte devido não é recebido, com a necessária prevenção de impactos oriundos do não cumprimento do horário estimado.



3.20.7 CONTEÚDO DA MENSAGEM DE POSIÇÃO POR VOZ

3.20.7.1 A mensagem de posição conterá os seguintes elementos:

- a) identificação da aeronave;
- b) posição;
- c) hora;
- d) nível de voo ou altitude, incluindo o nível que está cruzando e autorizado se já não estiver mantendo o nível autorizado;
- e) próxima posição e hora de sobrevoo; e
- f) próximo ponto significativo.

3.20.7.2 NOTA: Quando o órgão ATS dispuser de dados adequados sobre o progresso dos voos por meio de um sistema de vigilância ATS ou emprego de ADS-C, as informações indicadas em 3.20.7.1 “b”, “c”, “e” e “f” ~~Os elementos “e” e “f” poderão ser omitidas emitidos quando a posição da aeronave for apresentada, continuamente, ao controlador por meio de um Sistema de Vigilância ATS.~~

3.20.7.3 Quando atribuída pelo órgão ATS uma determinada velocidade, a tripulação deve incluir essa velocidade em seus reportes de posição. A velocidade atribuída também deve ser incluída na chamada inicial após uma mudança de canal de comunicação de voz ar-solo, seja ou não necessário um reporte de posição completo.

...

Modificação no intuito de harmonizar a normatização sobre dispensa de certos itens numa mensagem de posição à prática consolidada pelos diversos órgãos ATS do SISCEAB.

Em relação ao novel item 3.20.7.3, trata-se de normatização tendo em vista a importância para o manejo dos fluxos de tráfego aéreo, da informação de velocidade específica caso tenha sido objeto de solicitação de órgão ATS.

3.21 PROCEDIMENTOS DE INICIALIZAÇÃO DE COMUNICAÇÕES POR ENLACE DE DADOS

3.21.1 Antes de ingressar em espaço aéreo onde ~~a utilização de data link é usado~~ seja empregado enlace de dados pelo órgão ATS, as comunicações por ~~enlace de dados~~ tal meio devem ser iniciadas entre este órgão e a aeronave, a fim de registrá-la e, quando necessário, permitir o início da aplicação ~~data link~~ por enlace de dados. Tal procedimento deve ser iniciado pela aeronave, automaticamente ou pelo piloto, ou pelo órgão ATS através de endereçamento.

...

3.21.4 FALHA

...



3.21.4.3 Os operadores de aeronaves deverão estabelecer procedimentos para resolver o mais rápido possível as falhas de inicialização. O piloto deveria cumprir, no mínimo, os seguintes procedimentos:

- a) verificar a correção e a consistência das informações do plano de voo disponíveis no FMS ou no equipamento em que o *data link* enlace de dados foi iniciado e, caso alguma diferença seja detectada, efetuar as devidas mudanças;
- b) verificar o endereço correto da unidade ATS; e
- c) reiniciar o enlace de dados.

Modificações com o objetivo de prover aprimoramento textual, inclusive privilegiando a expressão “enlace de dados” como nacionalização da construção “data link”.

3.22 MENSAGEM REPORTE DE INFORMAÇÃO OPERACIONAL E METEOROLÓGICA

3.22.1 Quando informações operacionais e/ou meteorológicas de rotina tiverem de ser transmitidas, utilizando enlace de dados, por uma aeronave em rota, em pontos ou horas nos momentos em que as mensagens de posição são obrigatórias, de acordo com o item 3.20.3, “a” e “b”, a mensagem de posição será transmitida de acordo com 3.20.9.2 (requisitos relativos à transmissão de informações meteorológicas de aeronave equipada com ADS-C), ou na forma de AIREP aeronotificação de rotina. As observações especiais serão reportadas como AIREP especial, o mais cedo possível.

3.22.2 ~~As informações a serem transmitidas e registradas, bem como alguns exemplos de AIREP, estão dispostas no Anexo B.~~ Conteúdo de aeronotificações de rotina

3.22.2.1 Aeronotificações de rotina transmitidas por enlace de dados, quando a ADS-C não estiver sendo aplicada, devem fornecer informações relacionadas com os seguintes elementos, conforme necessário para o cumprimento do previsto em 3.22.2.2:

- a) seção 1 – informação de posição,
 - identificação da aeronave;
 - posição;
 - hora;
 - nível de voo ou altitude;
 - próxima posição e hora de sobrevoo; e
 - próximo ponto significativo.
- b) seção 2 – informação operacional,
 - hora estimada de chegada; e
 - autonomia.
- c) seção 3 – informação meteorológica,
 - direção do vento;
 - velocidade do vento;



- indicação da qualidade do vento (se disponível);
- temperatura;
- turbulência (se disponível); e
- umidade (se disponível).

3.22.2.2 A seção 1 da aeronotificação é obrigatória. A seção 2, ou parte dela, deve ser transmitida quando solicitado pelo operador da aeronave ou representante designado, ou quando julgado necessário pelo piloto em comando. A seção 3 deve ser transmitida de acordo com o Anexo 3 da Convenção de Aviação Civil Internacional.

Alinhamento da norma nacional ao conteúdo correlato do Documento 4444 da Organização de Aviação Civil Internacional, especificando o emprego de enlace de dados.

3.22.3 Conteúdo de aeronotificações especiais ~~As AIREP especiais levarão o designador “ARS” e deverão ser transmitidas tão logo tenham sido observados fenômenos meteorológicos considerados perigosos à navegação aérea.~~

3.22.4 3.22.3.1 ~~Se, próximo ao momento ou lugar onde for prevista a transmissão de uma AIREP de rotina, for observado um fenômeno que justifique uma AIREP de rotina juntamente com as informações do fenômeno que justifique a AIREP especial, esse tipo de notificação levará também o designador “ARS”~~ Aeronotificações especiais devem ser realizadas por todas as aeronaves sempre que as seguintes condições sejam encontradas ou observadas:-

- a) turbulência moderada ou severa;
- b) formação de gelo moderada ou severa;
- c) onda orográfica severas;
- d) trovoadas, com ou sem granizo, que estejam obscurecidas, embutidas, generalizadas ou em linhas de instabilidade;
- e) tempestade forte de poeira ou areia;
- f) nuvens de cinzas vulcânicas;
- g) atividade de pré-erupção vulcânica ou erupção vulcânica; ou
- h) ação de frenagem da pista não tão boa quanto reportada.

3.22.3.2 Adicionalmente, no caso de voos transônicos e supersônicos, as aeronotificações especiais também devem ser realizadas sempre que as seguintes condições sejam encontradas ou observadas:

- a) granizo; ou
- b) nuvens cumulus-nimbus.



3.22.3.3 Quando estiver sendo empregado enlace de dados ar-solo, as aeronotificações especiais deverão conter os seguintes elementos:

- a) designador do tipo de mensagem;
- b) identificação da aeronave;
- c) bloco de dados 1,
 - latitude;
 - longitude;
 - altitude de pressão; e
 - hora.
- d) bloco de dados 2,
 - direção do vento;
 - velocidade do vento;
 - indicação da qualidade do vento (se disponível);
 - temperatura;
 - turbulência (se disponível); e
 - umidade (se disponível).
- e) bloco de dados 3,
 - condição que motivou a emissão da aeronotificação especial, conforme 3.22.3.1.

Alinhamento da norma nacional ao conteúdo correlato do Documento 4444 da Organização de Aviação Civil Internacional, especificando o conteúdo e as condições para aeronotificações especiais com emprego de enlace de dados.

3.22.3.4 Quando estiver sendo empregada a comunicação por voz, as aeronotificações especiais deverão conter os elementos indicados no Anexo B.

Texto inserido com o objetivo de referenciar o Anexo B da ICA 100-37 como diretriz para o emprego de aeronotificações especiais utilizando canal de comunicação por voz.

3.22.4 Encaminhamento de informações meteorológicas

3.22.4.1 Ao receber reportes ADS-C que contêm um bloco de informações meteorológicas, o órgão ATS deve retransmitir o bloco básico ADS-C e o de informações



meteorológicas, além do registro da aeronave, sem demora, para os WAFC por meio do CMI.

3.22.4.2 Ao receber aeronotificações especiais via comunicação por enlace de dados, o órgão ATS deve encaminhá-las sem demora ao CMI, que proverá os encaminhamentos posteriores necessários.

3.22.4.3 Ao receber aeronotificações especiais via comunicação por voz, o órgão ATS deve encaminhá-las sem demora ao CMI, com exceção da informação concernente à ação de frenagem de pista.

~~**3.22.5** A AIREP de rotina deverá ser encaminhada, na forma em que for recebida da aeronave, ao:~~

- ~~a) Centro de Controle de Área interessado; e~~
- ~~b) Centro Meteorológico interessado.~~

Nacionalização do conteúdo correlato do Documento 4444 da Organização de Aviação Civil Internacional, em substituição ao atual item 3.22.5, enfatizando que a veiculação de informações meteorológicas quando utilizado canal de comunicação por voz não mais está vinculada às aeronotificações de rotina, mas sim às aeronotificações especiais. Também é provida atualização quanto à sistemática de encaminhamento de tais informações recebidas pelos órgãos ATS.

~~**3.22.6** **3.22.5** Encaminhamento da informação sobre ação de frenagem de pista A AIREP especial deverá ser encaminhada imediatamente e na forma em que for recebida da aeronave pelo órgão ATS ao Centro Meteorológico interessado.~~

Ao receber aeronotificações especiais por voz relacionadas à ação de frenagem não tão boa quanto reportada, o órgão ATS deve, sem demora, encaminhá-las à administração aeroportuária apropriada.

...

Assimilação de conteúdo do Documento 4444 da Organização de Aviação Civil Internacional.

3.24 CATEGORIAS DAS AERONAVES SEGUNDO A ESTEIRA DE TURBULÊNCIA

...

NOTA 1: A categoria por esteira de turbulência para cada tipo de aeronave pode ser consultada no Documento 8643 (*Aircraft Type Designators*) da OACI, disponível em <https://www.icao.int/publications/DOC8643/Pages/Search.aspx>.

~~NOTA 2: O Airbus A380-800 pertence à categoria SUPER.~~



Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Subdepartamento de Operações (SDOP)
Divisão de Normas (DNOR) / Seção de Normas ATM (DNOR1)

Uma vez que a Organização de Aviação Civil Internacional atualizou o Documento 8643, repositório no que se refere à categorização das aeronaves em termos de esteira de turbulência, considera-se inadequada a permanência dessa NOTA, uma vez que a consulta formal deve ser realizada na fonte cujo endereço é indicado.

...

3.37 ALTITUDES MÍNIMAS DE VOO

As altitudes mínimas de voo são determinadas e promulgadas pelo DECEA para cada rota ATS e área de controle sobre o território brasileiro, provendo liberação mínima acima do obstáculo de controle localizado dentro das áreas em questão.

O novo item 3.37, ao enfatizar a provisão da informação disponível nas diversas cartas aeronáuticas publicadas pelo DECEA, assimila conteúdo existente no Anexo 11 da OACI.

...

3.38 SISTEMAS DE REFERÊNCIA COMUM

3.38.1 SISTEMA DE REFERÊNCIA HORIZONTAL

O Sistema Geodésico Mundial - 1984 (WGS-84) será usado como o sistema de referência horizontal (geodésico) para a navegação aérea. As coordenadas geográficas aeronáuticas relatadas (indicando latitude e longitude) devem ser expressas em termos do *datum* de referência geodésico WGS-84.

3.38.2 SISTEMA DE REFERÊNCIA VERTICAL

O *datum* nível médio do mar (MSL), que fornece a relação da altura relacionada à gravidade com uma superfície conhecida como geoide, deve ser usado como o sistema de referência vertical para navegação aérea.

3.38.3 SISTEMA DE REFERÊNCIA TEMPORAL

O calendário Gregoriano e o Tempo Universal Coordenado (UTC) devem ser usados como o sistema de referência temporal para a navegação aérea.

3.39 PROFICIÊNCIA LINGUÍSTICA

3.39.1 Um prestador de serviços de tráfego aéreo deve garantir que os ATCO falem e compreendam o(s) idioma(s) utilizado(s) para comunicações em radiotelefonia, conforme especificado em publicações específicas do DECEA.

3.39.2 Exceto em espaços aéreos designados pelo DECEA para emprego adicional do idioma Espanhol, o Português deve ser o idioma normalmente utilizado e o Inglês será usado como idioma internacional.

3.40 PLANOS DE CONTINGÊNCIA



As autoridades dos serviços de tráfego aéreo devem desenvolver e promulgar planos de contingência para implementação em caso de interrupção, ou potencial interrupção, dos serviços de tráfego aéreo e serviços de apoio relacionados no espaço aéreo pelos quais são responsáveis pela prestação de tais serviços. Esses planos de contingência devem ser desenvolvidos em estreita coordenação com as autoridades dos serviços de tráfego aéreo responsáveis pela prestação de serviços em porções adjacentes do espaço aéreo e com os usuários do espaço aéreo em causa, nos termos de publicações específicas do DECEA.

3.41 IDENTIFICAÇÃO E DELIMITAÇÃO DE ÁREAS PROIBIDAS, RESTRITAS E PERIGOSAS

3.41.1 Cada área proibida, restrita ou perigosa estabelecida deve, na sua criação, receber uma identificação e todos os detalhes pertinentes devem ser publicados.

3.41.2 A identificação atribuída deve ser usada para se referir à área em todas as notificações subsequentes a ela relacionadas.

3.41.3 A identificação deve ser composta por um grupo de letras e algarismos conforme segue:

a) letras de nacionalidade brasileira;

NOTA: Letras de nacionalidade são aquelas contidas no Documento 7910 da OACI, “*Location Indicators*”.

b) uma letra P para área proibida, R para área restrita e D para área perigosa, conforme apropriado; e

c) um número não duplicado dentro do espaço aéreo sob a responsabilidade do Brasil.

3.41.4 Para evitar confusão, os números de identificação não devem ser reutilizados por um período de pelo menos um ano após o cancelamento da área a que se referem.

3.41.5 Quando uma área proibida, restrita ou perigosa é estabelecida, a área deve ser tão pequena quanto praticável e ser contida dentro de limites geométricos simples, de modo a permitir facilidade de referência por todos os envolvidos.

3.41.6 Especificações quanto aos processos relacionados aos espaços aéreos condicionados são disponibilizadas em publicação específica do DECEA.

Os novos itens assimilam conteúdo existente no Anexo 11 da OACI.

...

CAPÍTULO 4 SERVIÇO DE CONTROLE DE ÁREA



...

4.3 DISPOSIÇÕES GERAIS SOBRE A APLICAÇÃO DE MÍNIMOS DE SEPARAÇÃO ENTRE AERONAVES

NOTA 1: Os critérios e os mínimos de separação constantes neste item deverão ser aplicados também pelo APP, quando pertinente.

NOTA 2: Os detalhes acerca dos mínimos de separação selecionados e de suas áreas de aplicação são disponibilizados à comunidade usuária do SISCEAB por meio desta Instrução, informações constantes na AIP e demais normas publicadas pelo DECEA.

...

4.4 AUTORIZAÇÕES ATC

4.4.1 OBJETIVO

~~4.4.1.1 As autorizações ATC são expedidas somente para separar e tornar mais ágil o tráfego aéreo e são baseadas nas condições conhecidas de tráfego, as quais afetam a segurança operacional das aeronaves. Tais condições de tráfego incluem não somente as aeronaves no ar e na área de manobras, onde o controle está sendo exercido, mas também o trânsito de veículos ou outras obstruções temporárias instaladas na área de manobras em uso.~~

4.4.2 RESPONSABILIDADE

~~4.4.2.1 As autorizações ATC não implicam responsabilidades ao controlador de tráfego aéreo quanto à verificação das condições operacionais e das condições de funcionamento dos auxílios à navegação, bem como dos auxílios à aproximação e ao pouso nos aeródromos envolvidos, porquanto tais responsabilidades são atribuições dos pilotos em comando das aeronaves.~~

~~4.4.2.2 Uma autorização ATC não isenta o piloto em comando de qualquer responsabilidade relacionada com uma possível violação de outras regras e legislações aplicáveis.~~

4.4.3 ABRANGÊNCIA

~~4.4.3.1 A expedição de uma autorização por um órgão ATC constitui aprovação para uma aeronave proceder somente à medida que o tráfego conhecido for afetado. Assim, uma autorização ATC não constitui aprovação para violar qualquer regulamento aplicável que seja relacionado à segurança operacional do voo ou outros motivos.~~

4.4.4 NECESSIDADE

~~4.4.4.1 Os órgãos de controle de tráfego aéreo expedirão as autorizações ATC, quando for necessário para prevenir colisões, bem como para acelerar e manter ordenado o fluxo de tráfego aéreo.~~

4.4.5 ANTECEDÊNCIA



Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Subdepartamento de Operações (SDOP)
Divisão de Normas (DNOR) / Seção de Normas ATM (DNOR1)

4.4.5.1 As autorizações ATC serão expedidas com a antecedência necessária para garantir que sejam transmitidas em tempo suficiente, de forma que a aeronave as cumpra.

4.4.6 EMISSÃO PARA AERONAVES PARTINDO

As autorizações ATC para as aeronaves partindo deverão ser emitidas pelo(a):

- a) ACC ao APP, às TWR ou às Estações de Telecomunicações Aeronáuticas, tão logo seja possível, após receber a solicitação de tais órgãos;
- b) ACC ao APP, às TWR ou às Estações de Telecomunicações Aeronáuticas com, pelo menos, 15 minutos antes da EOBT, se possível; ou
- e) TWR, em aeródromo onde for implementada a autorização padronizada para aeronave partindo.

4.4.7 EMISSÃO PARA AERONAVES EM ROTA

4.4.7.1 O voo que, a partir do próximo trecho, esteja sujeito ao controle de tráfego aéreo, deverá estabelecer contato com o órgão ATC responsável pelo espaço aéreo em questão, a fim de ser emitida a autorização ATC pertinente, antes do ingresso no espaço aéreo controlado.

4.4.7.2 Para o voo, cuja parte inicial esteja sujeita ao controle de tráfego aéreo e a parte seguinte não, será emitida uma autorização ATC até o ponto em que para tal voo termine o serviço de controle de tráfego aéreo.

4.4.7.3 As alterações na autorização inicial poderão ser emitidas pelo ATC, a qualquer momento, para evitar um possível conflito entre as aeronaves.

4.4.7.4 Os pilotos devem cumprir as autorizações e suas alterações emitidas pelo ATC e, caso necessitem, podem solicitar a correção pertinente, a qual, se praticável, resultará em uma nova autorização.

4.4.8 MUDANÇA DE NÍVEL OU ALTITUDE DE VOO AUTORIZADO

4.4.8.1 Quando uma mudança de nível de voo ou altitude for autorizada pelo órgão ATC, o piloto deverá informar, independentemente de solicitação, logo que:

- a) abandonar o nível de voo ou altitude que estava sendo mantido; e
- b) atingir o novo nível de voo ou altitude atribuído.

4.4.8.2 O piloto ao ser instruído a manter determinado nível de voo ou altitude, ainda que já tenha sido previamente autorizado a mudar para outro nível de voo ou altitude, deverá confirmar o novo nível de voo ou altitude antes de efetuar tal mudança.

4.4.8.3 Qualquer mudança de nível de voo ou altitude em uma FIR estrangeira que tenha sido autorizada, previamente, por um órgão ATC brasileiro, deverá ser confirmada pelo piloto ao órgão responsável pelo espaço aéreo controlado em questão, antes que tal mudança seja efetuada.

4.4.9 CONTEÚDO DAS AUTORIZAÇÕES DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

As autorizações conterão, na ordem indicada, o seguinte:



- a) identificação da aeronave;
- b) limite da autorização;
- c) rota de voo;
- d) nível ou níveis de voo para toda a rota ou parte da mesma e mudanças de níveis, se necessário; e

NOTA: Se a autorização para os níveis envolver somente parte da rota, é importante que o órgão ATC especifique um ponto até o qual a autorização referente aos níveis se aplica.

- e) instruções ou informações necessárias, tais como: operação do transponder, manobras de aproximação ou de saída, comunicações e a hora limite da autorização.

NOTA: A hora limite da autorização indica a hora após a qual a autorização será automaticamente cancelada se o voo não tiver sido iniciado.

4.4.10 DESCRIÇÃO DAS AUTORIZAÇÕES DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

4.4.10.1 Limite das autorizações ATC

Os procedimentos a seguir visam não haver descontinuidade nas autorizações de tráfego aéreo e que essas contemplem o maior segmento possível do plano de voo apresentado.

4.4.10.1.1 O limite de autorização deverá ser descrito especificando o ponto (aeródromo, localidade, ponto de notificação ou ponto significativo) ou o limite do espaço aéreo controlado, conforme disposto nesta publicação.

4.4.10.1.2 Quando coordenações prévias forem normalmente efetuadas com o órgão aceitante ou se há a razoável certeza de que isso poderá ser efetuado em tempo anterior à transferência de controle para tal órgão, o limite de autorização será o aeródromo de destino. Se isso não for praticável, o limite de autorização será um ponto intermediário apropriado e, nesse caso, deverá ser agilizada a coordenação para que a autorização complementar até o aeródromo de destino seja emitida tão logo seja possível.

NOTA: As coordenações prévias mencionadas neste item referem-se às coordenações que são realizadas antes da transferência de controle para o órgão aceitante.

4.4.10.1.3 Se uma aeronave for autorizada para um ponto intermediário entre espaços aéreos controlados adjacentes, o órgão ATC apropriado será responsável pela emissão, tão logo seja possível, da autorização complementar para o aeródromo de destino.

NOTA: É importante destacar que a demora na emissão da autorização complementar para o aeródromo de destino, além de causar apreensão às tripulações de voo, pode gerar procedimentos indesejáveis ao ATC, tais como o início de um procedimento de espera em voo ou de falha de comunicações ar solo pela aeronave ao atingir o ponto limite de autorização.

4.4.10.1.4 Quando o aeródromo de destino estiver fora do espaço aéreo controlado, o órgão ATC responsável pelo último espaço aéreo controlado deverá emitir a autorização para o voo até o limite desse espaço aéreo controlado.



4.4.10.2 Uso do ponto limite de autorização

~~4.4.10.2.1~~ O ponto limite de autorização é a aplicação, por necessidade operacional, de um ponto que não seja o aeródromo de destino como limite de uma autorização ATC.

~~4.4.10.2.2~~ O ATC deverá expedir a autorização complementar até o aeródromo de destino do voo ou outra instrução pertinente, o mais rápido possível, antes que a aeronave atinja o ponto limite de autorização especificado.

4.4.10.3 Rota de voo

~~4.4.10.3.1~~ A rota de voo será detalhada em cada autorização ATC quando julgado necessário. A frase “Autorizado Rota do Plano de Voo” poderá ser usada para descrever qualquer rota ou parte dela, somente se a rota ou parte dela for idêntica àquela preenchida no Plano de Voo, assegurado que detalhes suficientes serão providos para estabelecer, com certeza, a aeronave em sua rota.

~~4.4.10.3.2~~ As frases “Autorizado Saída (designador)” e “Autorizado Chegada (designador)” podem ser usadas quando rotas de chegada ou saída padronizadas forem estabelecidas e divulgadas nas publicações aeronáuticas para o aeródromo em questão.

~~4.4.10.3.3~~ A frase “Autorizado Rota do Plano de Voo” não será usada quando for esperada uma Renovação da Autorização em Voo.

~~4.4.10.3.4~~ Normalmente o nível de voo constante na autorização será aquele solicitado no Plano de Voo. Todavia, haverá ocasião em que a solicitação não poderá ser atendida. Poderá também haver uma autorização para níveis iniciais diferentes dos níveis de cruzeiro, sendo, posteriormente emitida uma nova autorização.

4.4.10.4 Níveis

As instruções incluídas nas autorizações referentes a níveis consistirão em:

- a) nível(eis) de cruzeiro ou, para subida em cruzeiro, uma série de níveis e, se necessário, o ponto até o qual a autorização é válida, com relação ao(s) nível(eis);
- b) os níveis a atingir em determinados pontos significativos, quando necessário;
- c) o lugar ou a hora para iniciar a subida ou a descida, quando necessário;
- d) a razão de subida ou descida, quando necessário; e
- e) instruções referentes à saída ou aos níveis de aproximação, quando necessário.

4.4.11 SOLICITAÇÃO PARA MUDANÇAS DE PLANO DE VOO EM VIGOR

~~4.4.11.1~~ Quando uma aeronave solicitar modificações num Plano de Voo em vigor, a nova autorização deverá conter a natureza exata da modificação.

~~4.4.11.2~~ Quando a modificação envolver mudança de nível e o Plano autorizado contiver vários níveis, estes serão incluídos na nova autorização.

~~4.4.11.3~~ Quando as condições de tráfego não permitirem autorizar a modificação solicitada, dar-se-á conhecimento à aeronave. Se as circunstâncias justificarem, poderá ser sugerida uma outra opção, que, se for aceita, dará origem à emissão de uma autorização completa.

4.4.12 COORDENAÇÃO DAS AUTORIZAÇÕES ATC



4.4.12.1 A autorização ATC será coordenada entre os órgãos ATC para abranger a rota inteira da aeronave ou uma parte específica dela, de acordo com os subitens a seguir.

4.4.12.2 Uma aeronave será autorizada na sua rota inteira até o aeródromo de primeiro pouso:

- a) quando for possível, antes da decolagem, coordenar a autorização com todos os órgãos de controle envolvidos pelo voo da aeronave; ou
- b) quando exista a razoável certeza de que a coordenação prévia será efetuada entre os órgãos de controle envolvidos pelo voo.

NOTA: Quando a autorização é emitida abrangendo somente a parte inicial do voo com o objetivo de tornar mais ágil a liberação das aeronaves partindo, conforme disposto em 4.4.13, a autorização complementar de rota será emitida como especificado acima, mesmo se o aeródromo de primeiro pouso estiver situado sob a jurisdição de um ACC que não seja o emissor dessa autorização.

4.4.12.3 Quando a coordenação descrita em 4.4.12.2 não for atendida ou não é antecipada, a aeronave deverá ser autorizada somente para o ponto onde a coordenação é razoavelmente garantida. Antes de atingir esse ponto, a aeronave deverá receber a próxima autorização ou instruções de espera, como apropriado.

4.4.12.4 Qualquer alteração realizada no Plano de Voo apresentado pelo piloto, expedida por meio de uma autorização ATC, será registrada na ficha de progressão do voo correspondente e coordenada, se pertinente, com o órgão responsável pela FIR adjacente.

4.4.12.5 Os procedimentos de coordenação para a transferência e aceitação do tráfego, realizados entre os ACC adjacentes antes do limite da FIR, asseguram a responsabilidade do Centro aceitante no tocante aos termos da autorização já expedida pelo Centro transferidor.

4.4.13 AUTORIZAÇÃO PADRONIZADA PARA AERONAVE PARTINDO

4.4.13.1 A autorização padronizada para aeronave partindo será emitida por uma TWR, podendo abranger apenas o conteúdo necessário ao início do voo.

4.4.13.2 O conteúdo não emitido em uma autorização padronizada para aeronave partindo será complementado, durante o voo, pelo ACC de origem.

4.4.13.3 A autorização padronizada para aeronave partindo abrangerá, pelo menos, o seguinte conteúdo:

- a) identificação da aeronave;
- b) limite de autorização, normalmente o aeródromo de destino;
- c) designador da SID utilizada, se aplicável;
- d) nível autorizado;
- e) código SSR; e
- f) qualquer outra instrução necessária ou informação não contida na descrição da SID, como, por exemplo, instrução relacionada à mudança de frequência.

NOTA: O uso do designador da SID sem o nível de voo autorizado não permite a subida da aeronave no perfil vertical da SID.



~~4.4.13.4~~ As autorizações para aeronave partindo podem especificar um nível aprovado diferente daquele indicado no Plano de Voo para a fase de rota do voo, sem um limite de tempo ou geográfico para o nível aprovado. Essas autorizações serão usualmente empregadas para facilitar a aplicação táctica dos métodos de controle pelo ATC, normalmente por meio do uso de um sistema de vigilância ATS.

~~4.4.13.5~~ Onde as autorizações para aeronaves partindo não contenham um limite de tempo ou geográfico para o nível aprovado, as ações a serem tomadas pela aeronave em falha de comunicação, no caso de vetoração radar fora da rota aprovada, deverão ser incluídas na descrição da SID ou na AIP.

~~4.4.14~~ AUTORIZAÇÃO PADRONIZADA PARA AERONAVE CHEGANDO

~~4.4.14.1~~ A autorização padrão para aeronave chegando abrangerá, pelo menos, o seguinte conteúdo:

- a) identificação da aeronave;
- b) designativo da STAR autorizada, se aplicável;
- c) pista em uso, exceto quando essa informação já estiver na descrição da STAR;
- d) nível autorizado; e
- e) qualquer outra informação ou instrução que não esteja na descrição da STAR; por exemplo, procedimentos de troca de frequência.

NOTA: O uso do designador da STAR sem o nível autorizado não permite a descida da aeronave no perfil vertical da STAR.

~~4.5~~ AUTORIZAÇÕES PARA VOAR MANTENDO A PRÓPRIA SEPARAÇÃO QUANDO EM CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS VISUAIS

NOTA: Os objetivos do serviço de controle de tráfego aéreo não incluem a prevenção de colisão com o solo. Os procedimentos prescritos neste capítulo não eximem os pilotos de suas responsabilidades para assegurar que qualquer autorização emitida pelos órgãos ATC é segura nesse respeito, exceto quando um voo IFR for vetorado.

~~4.5.1~~ Quando for solicitado por uma aeronave, contanto que o piloto da outra aeronave concorde, o órgão ATC poderá autorizar um voo controlado, inclusive decolagem e pouso, a operar nos espaços aéreos Classes D e E, em condições meteorológicas visuais, durante o dia, para que voe mantendo a sua própria separação com respeito à outra aeronave, permanecendo em condições meteorológicas visuais. Quando um voo controlado for assim autorizado, deverá ser aplicado o seguinte:

- a) a autorização deverá ser para uma parte específica do voo a 3.050 m (10.000 pés) ou abaixo, durante a subida ou descida;
- b) se houver a possibilidade de que o voo não possa ser realizado em condições meteorológicas visuais, deverá ser proporcionada instrução de alternativa a ser cumprida, caso as VMC não possam ser mantidas durante o prazo de duração dessa autorização;
- c) se o piloto observar que as condições estão deteriorando e considerar que a operação em VMC se tornará impossível, deverá informá-lo ao ATC antes de entrar em IMC e deverá proceder conforme as instruções alternativas fornecidas.



~~NOTA: Conforme previsto em 3.9.2, a separação não será aplicada pelo órgão ATC quando as aeronaves forem autorizadas a voar, permanecendo em VMC e mantendo sua própria separação. Os pilotos nessa situação devem assegurar-se de que não operem próximos de outro tráfego, de maneira a causar desconforto ou perigo de colisão.~~

A exclusão do item 4.4 se justifica pela transposição de seu conteúdo, agora aprimorado, para o novo item 3.9.6, tendo em vista que o tema “autorização ATC” não é de interesse exclusivo dos ACC (posição do item 4.4.), mas sim, de interesse geral no que refere ao serviço de controle de tráfego aéreo (novo posicionamento para o item 3.9.7, que está incluído no título “autorizações e instruções dos órgãos ATC (item 3.9).

...

CAPÍTULO 5 SERVIÇO DE CONTROLE DE APROXIMAÇÃO

...

5.16 SEPARAÇÃO ENTRE AS AERONAVES QUE SAEM E AS QUE CHEGAM

...

5.16.4 Quando uma aeronave que chega está seguindo um procedimento de chegada (STAR) ou de aproximação por instrumentos com especificação de navegação RNAV ou RNP, uma aeronave que parte poderá decolar em uma trajetória que não interfira na área de proteção associado ao procedimento executado pela aeronave que chega (ver Figura 59 e Figura 60), desde que:

- a) separação vertical seja aplicada até que a aeronave que chega tenha reportado passando um *waypoint* de notificação compulsória, designado pelo órgão ATS;
- b) a decolagem ocorra antes do momento em que a aeronave que chega tenha passado um determinado *waypoint* designado pelo órgão ATS; e
- c) a aeronave que decola permaneça fora da área de proteção associada ao procedimento executado pela aeronave que chega, até que outra forma de separação seja estabelecida.

NOTA 1: A área de proteção associada ao procedimento executado pela aeronave que chega é definida como a área sombreada na Figura 59 e na Figura 60, formada pela região delimitada desde uma linha afastada, em relação à cabeceira de pouso, 45 graus do *waypoint* de notificação compulsória (conforme alínea “a” anterior) até uma linha afastada 45° (também em relação à cabeceira de pouso) da borda mais externa do restante do procedimento.

NOTA 2: Os *waypoints* indicados nas alíneas “a” e “b” deverão constar no Modelo Operacional do órgão ATS.



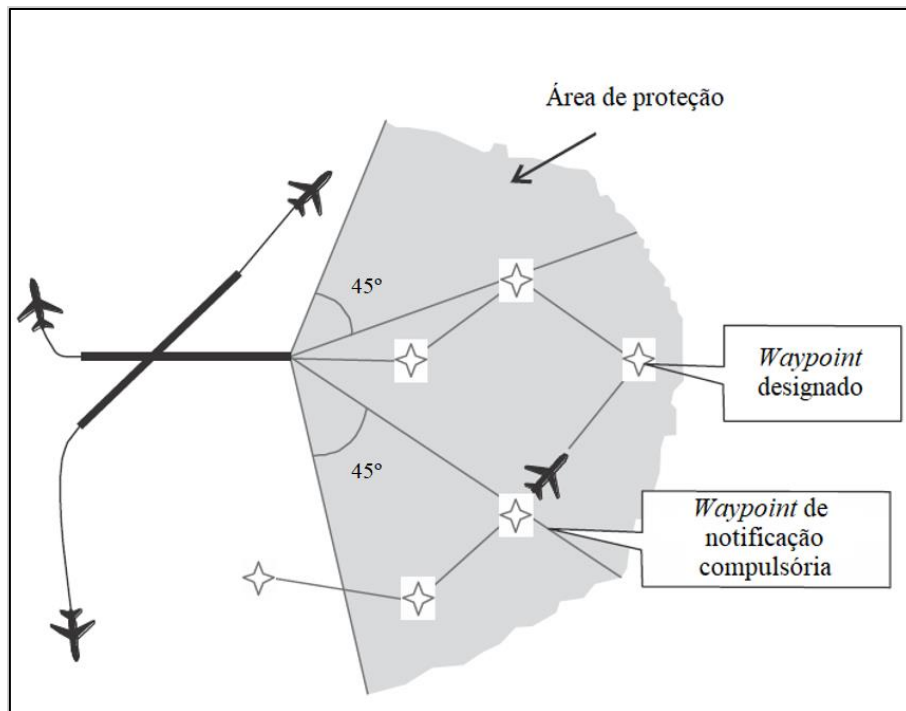


Figura 59

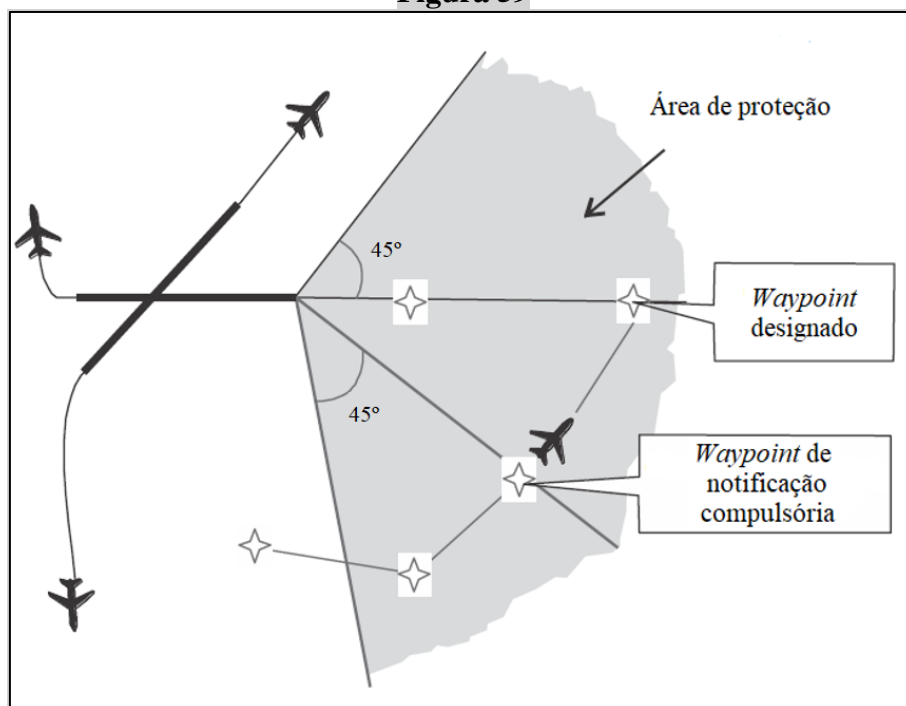


Figura 60

...

Absorção de conteúdo já existente no Documento 4444 da Organização de Aviação Civil Internacional, sendo fruto de trabalho desenvolvido pelo Separation and Airspace Safety Panel (SASP) daquela Organização.

Tal conteúdo, aplicável no âmbito da documentação OACI desde novembro de 2016, completa o acervo do item 5.16 ao apresentar metodologia aplicável a situações em



que os procedimentos de navegação aérea utilizados sejam aqueles apoiados no conceito de navegação apoiada em performance, em adição aos existentes itens 5.16.2 e 5.16.3.

A nova separação mínima proposta em 5.16.4 é destinada a espaço aéreo terminal em cenário sem prestação do serviço de vigilância ATS.

A separação é baseada no estabelecimento de uma área de proteção de 45 graus em torno da trajetória de voo de uma aeronave que chega. Este conceito já é aplicado nos itens 5.16.2 e 5.16.3, diferenciando-se apenas pelo fato de tratar de chegadas e aproximações com emprego de especificação RNAV/RNP, e pela referência utilizada para a mensuração dos ângulos de 45 graus.

Isso não significa que o controlador necessite traçar uma área de proteção móvel “em tempo real”. O que a proposta oportuniza, é a determinação prévia, pelo órgão ATS, para certas combinações de chegada/partida, dos waypoints “de notificação compulsória” e “designado”, de modo que uma trajetória de partida esteja adequadamente separada de uma trajetória de chegada.

5.19 AUTORIZAÇÃO PARA VOOS VFR ESPECIAIS

5.19.1 Quando as condições de tráfego permitirem, os voos VFR especiais poderão ser autorizados pelo APP (ou TWR que esteja prestando, por delegação, o Serviço de Controle de Aproximação), sujeitos às seguintes disposições: com o objetivo de possibilitar:

A readequação textual esclarece que a prerrogativa quanto á autorização de voos VFR especiais não recai sobre um órgão específico (APP), mas sim sobre os órgãos que prestem o serviço de controle de aproximação (APP e TWR, quando por delegação).

- a) ingresso em CTR/ATZ para pouso;
- b) decolagem para saída de CTR/ATZ;
- c) cruzamento de CTR/ATZ; ou
- d) voo local em CTR/ATZ.

NOTA 1: Conforme a definição de voo VFR especial, a ATZ mencionada é aquela relacionada a aeródromo controlado e que esteja localizada dentro das projeções verticais dos limites laterais de uma TMA.

NOTA 2: Fora da CTR ou ATZ mencionadas em 5.19.1, o voo deverá ser conduzido segundo as VFR ou IFR, sem aplicação do que for previsto para voos VFR especiais.

A reorganização das disposições sobre o voo VFR especial busca disponibilizar à comunidade maior explicitação do regramento pertinente.



5.19.2 A autorização mencionada em 5.19.1 somente será emitida se as condições a seguir forem satisfeitas:

a) as condições meteorológicas predominantes nos ~~no~~ aeródromos ~~aeródromo utilizados~~ utilizado (decolagem e/ou pouso) sejam iguais ou superiores aos ~~indicados na~~ seguintes valores:

b) ~~Tabela~~ ;

~~TETO~~ 300 m (1.000 pés); e

~~VISIBILIDADE~~ 3.000 m ou valor constante na SID, o que for maior.

Os valores mínimos de teto e visibilidade para que seja possível a autorização de voo VFR especial agora passam a figurar na tabela 8 da ICA 100-37.

c) ~~a autorização leve em conta~~ forem consideradas as condições do tráfego local e da rota solicitada no interior da respectiva CTR/ATZ, eventuais restrições à operação, por parte da(s) TWR envolvida(s), a quantidade e localização de outros voos em desenvolvimento e a possibilidade de interferência com a circulação de outros aeródromos na região, entre outros fatores; e

A inserção da formulação “no interior da respectiva CTR/ATZ” tem o objetivo de deixar assente que a análise para a eventual emissão de autorização para voo VFR especial estará limitada à área no interior dos espaço aéreos mencionados, em reforço ao teor da NOTA 2 do item 5.19.1.

~~NOTA: Serão necessárias as devidas coordenações entre os órgãos ATC envolvidos.~~

~~d) o pouso e/ou decolagem seja realizado em/de aeródromo controlado, localizado em CTR ou, ainda, em ATZ localizada dentro das projeções verticais dos limites laterais de uma TMA;~~

~~e) seja provida, pelo ATC, a separação entre os voos IFR e VFR especiais e entre estes, nos trechos compreendidos dentro da CTR ou da ATZ previstas na alínea “c”.~~

~~NOTA 1: Fora da CTR ou ATZ mencionadas nessa alínea, o voo deverá ser conduzido segundo as VFR ou IFR, sem aplicação do que for previsto para voos VFR especiais.~~

~~NOTA 2: O voo VFR especial não deverá ser vetorado, a menos que circunstâncias excepcionais o requeiram, como, por exemplo, emergência declarada pelo piloto, obedecidas as altitudes mínimas previstas para o setor.~~

~~f) o voo seja realizado no período diurno;~~



- ~~g) o voo cumpra, no que for aplicável, o disposto nas Regras do Ar e nas Regras de Voo Visual; e~~
- ~~h) a aeronave envolvida tenha condições de manter a comunicação bilateral com o órgão ATC apropriado.~~
- c) o voo seja realizado no período diurno.

NOTA: Não se aplica a exigência contida em 5.19.2 “a” no caso de autorização destinada a atender o objetivo elencado em 5.19.1 “c”.

A inserção da NOTA objetiva esclarecer que, na situação de mero cruzamento de CTR/ATZ, isto é, sem intenção de pouso em aeródromo localizado no interior desses espaços aéreos, não cabe a verificação de valores de teto/visibilidade.

Nesse sentido, caso haja posterior necessidade imprevista de pouso, e os valores de teto e/ou visibilidade forem inferiores aos previstos na tabela 8, a situação será então tratada como contingência.

Tabela 8

	TETO	VISIBILIDADE
ASA FIXA	1000 pés ou altura do mais baixo circuito de tráfego para aeronaves de asa fixa, o que for maior.	3000 metros ou o maior valor constante em SID do AD, o que for maior.
HELICÓPTEROS	600 pés ou altura do mais baixo circuito de tráfego para helicópteros, o que for maior.	1000 metros ou o maior valor constante para CAT H em SID do AD, o que for maior.

Foi provida diferenciação entre aeronaves de asa fixa e helicópteros, além de consideração de eventual existência de restrição à altura mínima para o circuito de tráfego de cada localidade.

5.19.3 Serão necessárias as devidas coordenações entre os órgãos ATC envolvidos.



5.19.4 Será provida, pelo ATC, a separação entre os voos IFR e VFR especiais e entre estes, nos trechos compreendidos dentro da CTR ou da ATZ previstas em 5.19.1.

NOTA: Caberá ao piloto em comando de uma aeronave em voo VFR especial providenciar sua própria separação em relação a obstáculos e demais aeronaves não indicadas neste item, por meio do uso da visão.

A NOTA do item 5.19.4 tem o objetivo de esclarecer que, a despeito da condição “sui generis” do voo VFR especial, sendo separado (pelo órgão ATC) de voos IFR/VFR especiais, a prevenção de colisão entre o voo VFR especial e o terreno, bem como em relação a voos VFR, permanece sob a responsabilidade da tripulação, ainda que o voo esteja sendo executado sob condições de distância de nuvens e visibilidade em voos inferiores às VMC.

5.19.5 O voo VFR especial não deverá ser vetorado, a menos que circunstâncias excepcionais o requeiram, como, por exemplo, emergência declarada pelo piloto, obedecidas as altitudes mínimas previstas para o setor.

5.19.6 A aeronave evoluindo como voo VFR especial deverá cumprir, no que for aplicável, o disposto nas Regras do Ar e nas Regras de Voo Visual, e deverá manter comunicação bilateral com o órgão ATC apropriado.

5.19.7 Enquanto na condição de VFR especial, a aeronave deverá se manter:

- a) com visibilidade em voo de pelo menos 3000 metros (1000 metros para helicópteros); e
- b) livre de nuvens e avistando o solo.

...

O novo item 5.19.7 fornece aprimoramento normativo em resposta ao item 5.1.1 da ICA 100-12 (Regras do Ar):

Exceto quando operando como voo VFR especial, os voos VFR deverão ser conduzidos de forma que as aeronaves voem em condições de visibilidade e distância das nuvens iguais ou superiores às aquelas especificadas no quadro da tabela 1.

Agora são indicados quais seriam esses valores mínimos de visibilidade em voo e distanciamento de nuvens a serem observados pelos voos VFR especiais.

CAPÍTULO 6

SERVIÇO DE CONTROLE DE AERÓDROMO

...



6.8 INFORMAÇÃO ESSENCIAL SOBRE AS CONDIÇÕES DO AERÓDROMO

...

6.8.2 A informação essencial sobre as condições do aeródromo incluirá:

...

- c) água, neve, lama, neve derretida ou semiderretida ou, gelo ou geada nas pistas, pistas de táxi ou nos pátios;
- d) água nas pistas, pistas de táxi ou nos pátios líquidos anticongelantes ou descongelantes, ou outros contaminantes, sobre uma pista, pista de taxi ou pátio e ação de frenagem, se disponível;

...

As alíneas foram adequadas à atual redação do Documento 4444 da Organização de Aviação Civil Internacional.

6.8.6 Quando são Sempre que forem proporcionadas informações sobre as condições do aeródromo, estas deverão ser dadas isto deverá ser realizado de forma clara e concisa, a fim de facilitar o piloto na sua análise da situação descrita. As informações serão emitidas sempre que o controlador considerar necessário ou quando o piloto solicitar. Sendo de iniciativa do controlador, esta será transmitida a cada aeronave interessada com tempo suficiente para permitir que haja o uso devido da informação.

6.8.7 A informação da existência de água na pista deverá ser transmitida a cada aeronave interessada, utilizando os seguintes termos Sempre que seja provida informação sobre condições da superfície da pista que possam afetar adversamente a respectiva ação de frenagem, os seguintes termos deverão ser usados, conforme necessário:

- a) pista úmida — quando a superfície da pista apresentar uma mudança de cor devido a umidade neve compactada;
- b) pista molhada — quando a superfície da pista estiver molhada, porém não existe poça de água; e pista seca;
- c) acúmulo de água na pista — quando mais de 25% da superfície da pista estiver coberta por água com mais de 3 mm de profundidade, dentro do comprimento e da largura requerida, em partes isoladas ou contínuas da mesma neve seca;
- d) neve seca sobre neve compactada;
- e) neve seca sobre gelo;
- f) geada;
- g) gelo;
- h) neve derretida ou semiderretida;
- i) acúmulo de água;



- j) água sobre neve compactada;
- k) pista molhada;
- l) gelo úmido;
- m) neve úmida;
- n) neve úmida sobre neve compactada; e
- o) neve úmida sobre gelo.

NOTA 1: As informações mencionadas neste item são definidas pela administração do aeródromo.

Atualização dos termos empregados para informação às aeronaves sempre que houver condição da pista com prejuízo para a respectiva ação de frenagem.

NOTA 2: Os órgãos ATS apropriados devem ter disponível, para transmissão às aeronaves que assim solicitem, o RCR. Tal reporte deve ser repassado às aeronaves na ordem da direção de pouso ou de decolagem e seu processo de disponibilização deve constar em MOP a partir de Acordo Operacional entre o órgão ATS e a Administração Aeroportuária.

A NOTA do item 5.19.4 tem o objetivo de esclarecer que, a despeito da condição “sui generis” do voo VFR especial, sendo separado (pelo órgão ATC) de voos IFR/VFR especiais, a prevenção de colisão entre o voo VFR especial e o terreno, bem como em relação a voos VFR, permanece sob a responsabilidade da tripulação, ainda que o voo esteja sendo executado sob condições de distância de nuvens e visibilidade em voo inferiores às VMC.

6.8.8 INFORMAÇÕES SOBRE AÇÃO DE FRENAGEM (BRAKING ACTION)

6.8.8.1 A qualidade da ação de frenagem é definida como “boa”, ~~“média” ou~~ “boa a regular”, “regular”, “regular a ruim”, “ruim” ou ~~uma combinação destas~~ “insatisfatória”, nos termos das especificações providas no Anexo B.

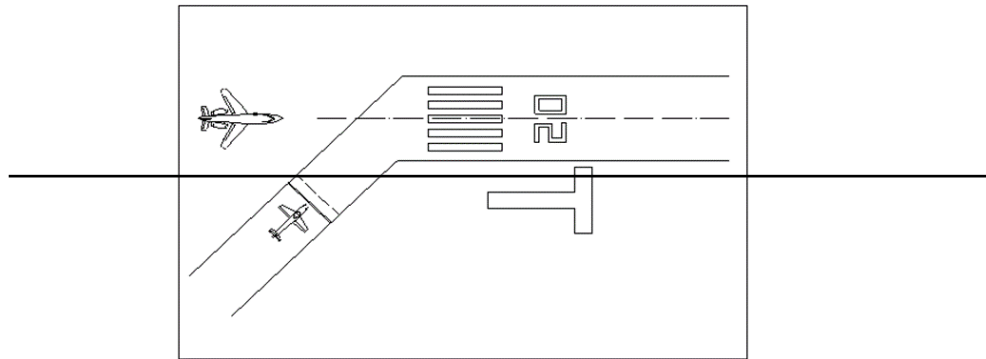
A modificação reflete o conteúdo vigente no Documento 4444 da OACI, havendo no Anexo B o detalhamento sobre a gradação indicada.

...

6.10.1.4 Uso de posições de espera na pista

...



**Figura 57**

Uma vez que a localização das posições de espera em relação às pistas de pouso e decolagem consta em publicação específica da ANAC, e considerando que o Documento 4444 da OACI não mais contempla ilustração neste item, considerou-se apropriada a exclusão da figura minimizando, inclusive, a possibilidade de contradição entre o tipo de marcação que ela exibia com aqueles indicado pela ANAC.

...

6.10.3 USO DO RADAR DE MOVIMENTO DE SUPERFÍCIE

Na ausência de observação visual de toda ou parte da área de manobras ou para complementar a observação visual, o SMR, nos termos do Anexo 14, Volume I, da OACI, ou outro equipamento de vigilância adequado, deve ser utilizado para:

- a) monitorar a movimentação de aeronaves e veículos na área de manobra;
- b) fornecer informações direcionais aos pilotos e motoristas de veículos, conforme necessário; e
- c) prover avisos e assistência para a movimentação segura e eficiente de aeronaves e veículos na área de manobras.

O novo item 6.10.3 assimila recomendação existente no Anexo 11 da OACI.

...

6.13.2.1 Salvo o disposto em 6.15, e os pertinentes mínimos de separação por esteira de turbulência, a uma aeronave partindo, normalmente, não será permitido iniciar a decolagem até que a aeronave precedente tenha cruzado o final da pista em uso, ou tenha iniciado uma curva, ou até que todas as aeronaves que tenham pousado anteriormente e aquelas que estejam prestes a partir estejam fora da pista em uso.

O texto inserido apenas reforça a necessidade de atenção aos pertinentes mínimos de separação por esteira de turbulência.

6.13.3 AUTORIZAÇÃO PARA DECOLAGEM



Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Subdepartamento de Operações (SDOP)
Divisão de Normas (DNOR) / Seção de Normas ATM (DNOR1)

...

6.13.3.3 O termo “decolagem” (no inglês, *take-off*) somente será usado em radiotelefonia quando uma aeronave está autorizada a decolar ou quando se estiver cancelando uma autorização de decolagem.

O texto inserido, oriundo da versão em vigor do Documento 4444 da OACI, e atualmente presente no MCA 100-16, busca evitar eventuais falhas de entendimento pelas tripulações envolvidas em face do emprego, em radiotelefonia, do termo “decolagem” em situações outras que aquelas citadas no novo item.

6.13.3.3 6.13.3.4 Sem prejuízo do estipulado em 6.13.3.2, a autorização de decolagem deverá ser emitida quando a aeronave estiver pronta para a decolagem e quando estiver na pista de decolagem ou se aproximando dela, e a situação de tráfego o permitir. Para reduzir o potencial de mal-entendidos, a autorização de decolagem deverá incluir o designador da pista de partida.

6.13.3.4 6.13.3.5 A fim de acelerar o fluxo de tráfego aéreo, poderá ser emitida uma autorização para decolagem imediata de uma aeronave, antes que esta entre na pista. Ao aceitar tal autorização, a aeronave deverá taxiar para a pista e decolar em movimento contínuo e sem se deter nela.

...

6.14.4.1.1 Salvo o disposto em 0, e os pertinentes mínimos de separação por esteira de turbulência, a uma aeronave que chega, normalmente, não será permitido o cruzamento da cabeceira da pista na sua aproximação final, até que a aeronave que parte e que a precede tenha cruzado o fim da pista em uso, ou tenha iniciado uma curva, ou até que todas as aeronaves que chegam tenham livrado a pista em uso.

...

O texto inserido apenas reforça a necessidade de atenção aos pertinentes mínimos de separação por esteira de turbulência.

6.15 MÍNIMOS DE SEPARAÇÃO REDUZIDOS ENTRE AERONAVES QUE UTILIZAM A MESMA PISTA

...

6.15.6 Os mínimos de separação reduzidos na pista estarão sujeitos às seguintes condições:

...

- g) a ação de frenagem não poderá ser adversamente afetada por contaminantes na pista, tais como gelo, neve derretida ou semiderretida, neve e água.



...

6.22 FAROL ROTATIVO DE AERÓDROMO

...

6.22.3 O farol rotativo de aeródromo, quando existente e disponível, deverá ser ligado entre o nascer e o pôr do sol, quando as condições meteorológicas ~~de aeródromo somente possibilitarem operações IFR ou VFR especial~~ não permitirem a operação VFR no aeródromo.

A modificação reflete o aprimoramento do texto normativo, haja vista a inexistência de um terceiro tipo de operação de aeródromo, além dos tradicionais tipos vinculados às VFR e IFR.

...

6.28.3.6 ~~As instruções de controle de tráfego aéreo a serem emitidas após a decolagem, preferencialmente, devem ser emitidas quando da autorização da decolagem.~~ Tendo em vista que a decolagem (assim como o pouso) é uma fase crítica para o voo, exigindo da tripulação um elevado nível de atenção, reação e percepção do ambiente operacional, as instruções a serem cumpridas pelas aeronaves imediatamente após a decolagem, sobretudo quando objetivarem a provisão de separação entre o tráfego que decola e outras aeronaves nas vizinhanças do aeródromo, deverão ser emitidas, preferencialmente, juntamente com a respectiva autorização de decolagem, antecedendo-a.

A modificação busca enfatizar a necessidade de maior antecipação possível quanto à transmissão, às aeronaves que partem, de instruções que demandem a execução de ações imediatamente após a decolagem, de modo a oportunizar às tripulações tempo oportuno para a adequada preparação em face das inúmeras atribuições de que estão imbuídas na cabine de pilotagem.

...

CAPÍTULO 7 OPERAÇÕES EM PISTAS PARALELAS OU QUASE PARALELAS

...

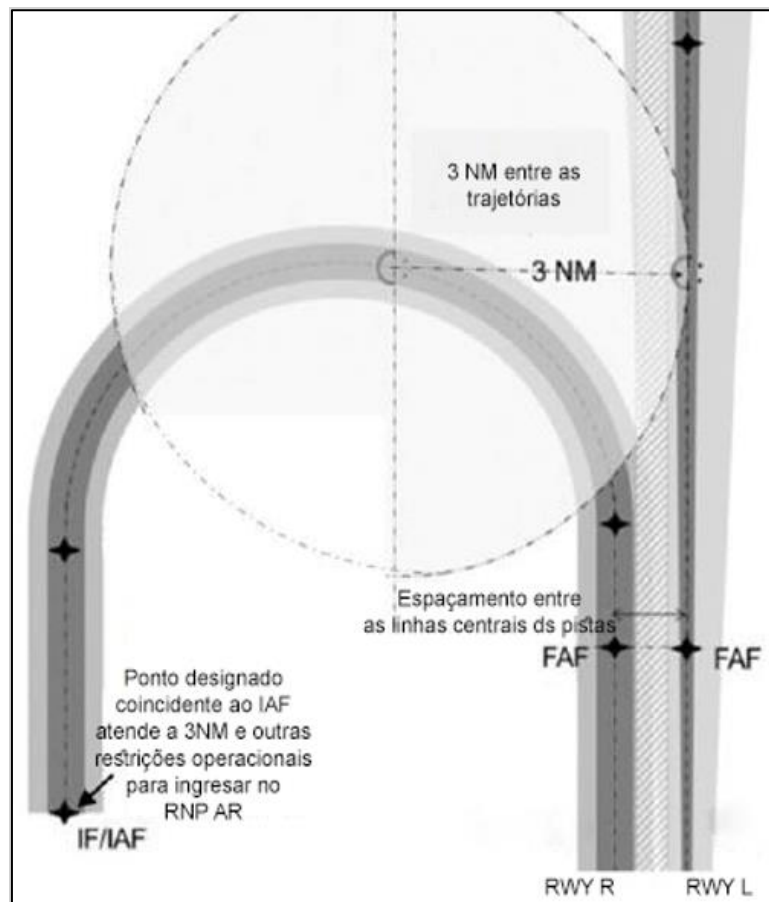
7.3.5 DETERMINAÇÃO DE QUE UMA AERONAVE ESTÁ ESTABILIZADA EM UM RNP AR APCH

7.3.5.1 Adicionalmente aos requisitos especificados em 7.3.2, para os propósitos em aplicar 7.3.2.5, “b”, uma aeronave conduzindo um procedimento RNP AR APCH é considerada estabilizada inteiramente no procedimento de aproximação após o IAF/IF desde que:



- a) a aeronave confirme que está estabilizada no procedimento RNP AR APCH antes de um ponto designado. A localização desse ponto será determinada pela autoridade ATS apropriada;
- b) o ponto designado esteja posicionado no RNP AR APCH de modo a garantir a separação mínima horizontal aplicável (ex.: 5.6 km (3NM)) do procedimento de aproximação adjacente (Figura 1 e Figura 2 Figura 61-6). O ponto designado pode normalmente ser coincidente com o IAF; e

[...]

**Figura 1**

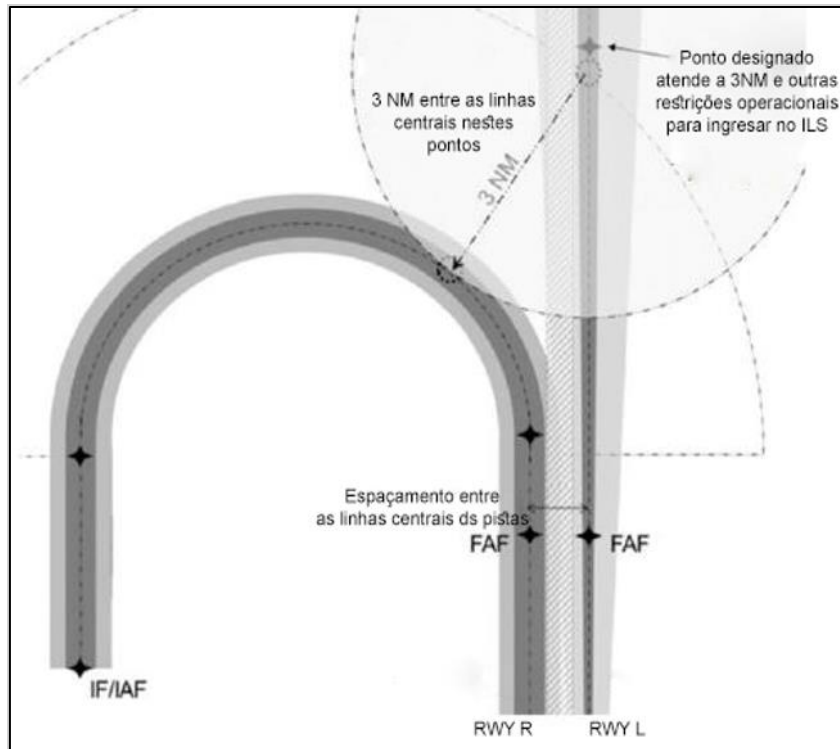


Figura 2

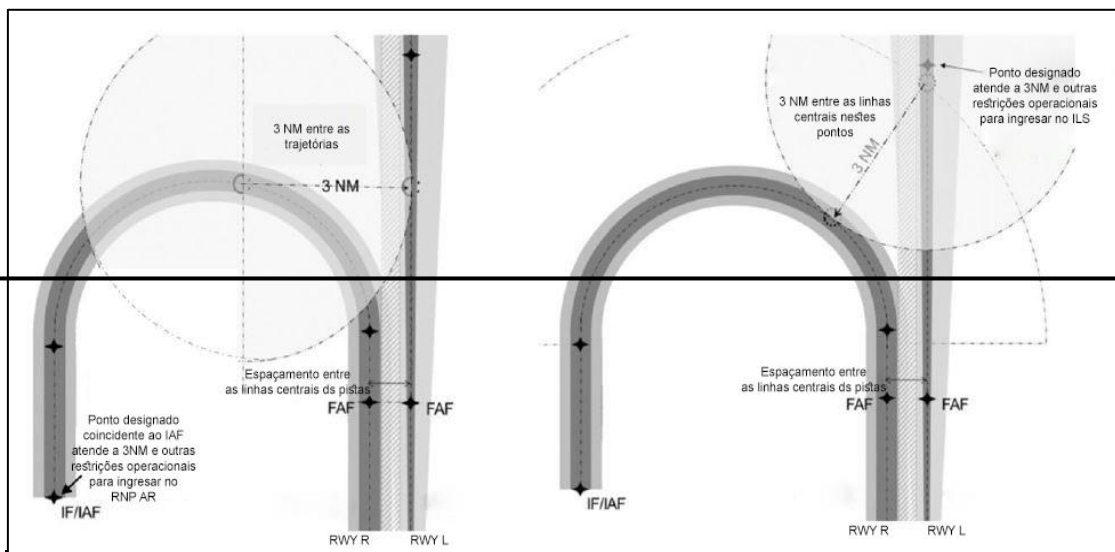


Figura 61-6: Conceito de “Estabilizado em RNP AR APCH” (RNP AR APCH/Aproximação de precisão com 3 NM de separação mínima como exemplo)

Foi provida a divisão do conteúdo da figura existente em duas figuras distintas, imprimindo maior detalhamento em relação às informações fornecidas.

...



CAPÍTULO 8 SERVIÇO DE INFORMAÇÃO DE VOO

...

8.3.3.7 TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES SOBRE BALÕES LIVRES NÃO TRIPULADOS MÉDIOS OU PESADOS

As informações adequadas sobre balões livres não tripulados médios ou pesados serão divulgadas para as aeronaves por uma ou mais das formas especificadas no item 8.3.3.1.

NOTA: Adicionalmente, deverão ser observadas eventuais publicações do DECEA sobre o intercâmbio de informações relacionadas ao deslocamento de balões livres não tripulados.

8.3.3.8 TRANSMISSÃO DE INFORMAÇÕES PARA AERONAVES SUPERSÔNICAS

As seguintes informações deverão estar disponíveis nos ACC ou FIC correspondentes, para aeródromos determinados conforme acordos regionais de navegação aérea, e serão transmitidas para aeronaves supersônicas, a pedido, antes do início da desaceleração/descida do nível de cruzeiro supersônico:

- a) as previsões e os informes meteorológicos atuais, exceto aqueles em que haja dificuldades de comunicações decorrentes de condições de má propagação, com transmissão de elementos que podem ser limitados a:
 - direção e velocidade do vento médio à superfície (incluindo rajadas);
 - visibilidade ou alcance visual da pista;
 - quantidade e altura da base de nuvens baixas;
 - outras informações significativas; e
 - caso apropriado, informações em relação a mudanças esperadas.
- b) as informações de relevância operacional sobre *status* de instalações em relação a pistas em uso, incluindo a categoria de aproximação de precisão nos casos em que não esteja disponível a categoria de aproximação mais baixa declarada para a pista; e
- c) informações suficientes sobre as condições de pista que permitam avaliar a respectiva ação de frenagem.

A inserção reflete a busca pela completude normativa a cargo do DECEA, fazendo constar na ICA 100-37 os temas, já presentes no Documento 4444 da OACI, de que tratam os novos itens inseridos.

8.3.4 SERVIÇO AUTOMÁTICO DE INFORMAÇÃO TERMINAL (VOZ OU ENLACE DE DADOS).



...

8.3.4.9 As mensagens ATIS dirigidas, simultaneamente, às aeronaves que chegam e às que saem deverão, se possível, conter as informações abaixo, na ordem indicada:

...

d) informações significativas sobre as condições de pista, incluindo, se apropriado, as características ação de frenagem;

...

8.3.4.10 As mensagens ATIS dirigidas somente ao tráfego de chegada deverão conter, se possível, as informações abaixo, na ordem indicada:

...

d) informações significativas sobre as condições de pista, incluindo, se apropriado, as características ação de frenagem;

...

8.3.4.11 As mensagens ATIS dirigidas somente ao tráfego de saída deverão, se possível, conter as informações abaixo, na ordem indicada.

...

c) informações significativas sobre as condições de pista, incluindo, se apropriado, as características ação de frenagem;

...

8.6 TRANSMISSÕES VOLMET E SERVIÇO D-VOLMET

8.6.1 Transmissões VOLMET em HF e/ou VHF e/ou serviço D-VOLMET devem ser providos quando for determinado por acordos regionais de navegação aérea que existe um requisito para tal.

8.6.2 As transmissões VOLMET devem usar fraseologias padronizadas em radiotelefonia.

8.6.3 Publicações específicas do DECEA contém informações sobre o VOLMET.

...

O item 8.6 reflete conteúdo existente no Anexo 11 da OACI.

CAPÍTULO 9 SERVIÇO DE ALERTA



Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Subdepartamento de Operações (SDOP)
Divisão de Normas (DNOR) / Seção de Normas ATM (DNOR1)

...

9.6 PLOTAGEM DE AERONAVE

Nos termos das publicações específicas do DECEA sobre Busca e Salvamento, quando uma fase de emergência é considerada existente, o voo da aeronave envolvida deve ser plotado em uma carta a fim de determinar a posição futura provável da aeronave e seu alcance máximo a partir de sua última posição conhecida. Os voos de outras aeronaves sabidamente operando nas proximidades da aeronave envolvida também devem ser plotados a fim de determinar suas prováveis posições futuras e autonomia máxima.

...

CAPÍTULO 11 SERVIÇO DE VIGILÂNCIA ATS

...

11.17 EMPREGO DO SISTEMA DE VIGILÂNCIA ATS NO SERVIÇO DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

...

11.17.4 MÍNIMOS DE SEPARAÇÃO UTILIZANDO SISTEMAS DE VIGILÂNCIA ATS ONDE A COMUNICAÇÃO POR VOZ EM VHF NÃO ESTEJA DISPONÍVEL

...

11.17.4.3 O mínimo de separação indicado em 11.17.4.2 “a”, pode, caso autorizado pelo DECEA, ser reduzido a um valor não inferior a 27,8 km (15 NM), desde que:

A modificação busca enfatizar, na norma, que o valor trazido pelo item 11.17.4.2 “a” não poderá ser inferior a 15 NM.

...



Anexo B – AIREP Instruções para Aeronotificações por Voz

1 MODELO AIREP/DE AIREP ESPECIAL

ITEM	PARÂMETRO	TRANSMITIR EM TELEFONIA (se apropriado)	
	Designador de tipo de mensagem: <ul style="list-style-type: none"> ● aeronotificação de rotina ● aeronotificação especial 	<p>[AIREP]</p> <p>[AIREP] ESPECIAL</p>	
Seção 1	1	Identificação de aeronave	(identificação de aeronave)
	2	Posição	POSIÇÃO (latitude e longitude) SOBREVOANDO (ponto significativo) TRAVÉS (ponto significativo) (ponto significativo) (marcação) (distância)
	3	Hora	(hora)
	4	Nível de voo ou altitude de voo	NÍVEL DE VOO (número) ou ALTITUDE (número) PÉS SUBINDO A NÍVEL DE VOO (número) ou A ALTITUDE (número) PÉS DESCENDO A NÍVEL DE VOO (número) ou A
	5	Próxima posição e hora tempo de sobrevoos previsto	ESTIMA (posição) (hora)
	6	Próximo ponto significativo	(posição) PRÓXIMA
Seção 2	7	Hora prevista de chegada	(aeródromo) (hora)
	8	Autonomia	AUTONOMIA (horas e minutos)
Seção 3	9	Temperatura do ar	TEMPERATURA MAIS (graus Celsius) TEMPERATURA MENOS (graus Celsius)
	10	Direção do vento	VENTO (número) GRAUS
	11	Velocidade do vento	(número) NÓS ou CALMO
	12	Turbulência	TURBULÊNCIA LEVE TURBULÊNCIA MODERADA TURBULÊNCIA SEVERA
	13	Formação de gelo	FORMAÇÃO DE GELO LEVE FORMAÇÃO DE GELO MODERADA FORMAÇÃO DE GELO SEVERA
	14	Umidade (se disponível)	UMIDADE (porcentagem)



Seção 3	459	Fenômenos experimentados ou observados, que exigem uma aeronotificação especial:	
		▪ Turbulência moderada	TURBULÊNCIA MODERADA
		▪ Turbulência severa	TURBULÊNCIA SEVERA
		▪ Formação de gelo moderada	FORMAÇÃO DE GELO MODERADA
		▪ Formação de gelo severa	FORMAÇÃO DE GELO SEVERA
		▪ Onda orográfica severa	ONDA OROGRÁFICA FORTE SEVERA
		▪ Trovoadas com ou sem precipitação sem granizo	TROVOADAS COM OU SEM PRECIPITAÇÃO
		▪ Trovoadas com granizo	TROVOADAS COM GRANIZO
		▪ Tempestades de poeira/areia severas	TEMPESTADES DE POEIRA/AREIA FORTES SEVERA
		▪ Nuvem de cinzas vulcânicas	NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS
		▪ Atividade de pré-erupção vulcânica ou erupção vulcânica	ATIVIDADE DE PRÉ-ERUPÇÃO VULCÂNICA OU ERUPÇÃO VULCÂNICA
		Ação de frenagem da pista:	
		▪ Boa	BOA
		▪ Boa a regular	BOA A REGULAR
		▪ Regular	REGULAR
		▪ Regular a ruim	REGULAR A RUIM
		▪ Ruim	RUIM
		▪ Insatisfatória	INSATISFATÓRIA
		SST:	
		▪ Turbulência moderada	TURBULÊNCIA MODERADA
		▪ Granizo	GRANIZO
		▪ Nuvens cúmulos-nimbos	NUVENS CB

O Anexo B, seguindo o conteúdo existente no Documento 4444 da OACI, busca apresentar informações concernentes às aeronotificações realizadas por meio de canais de voz, razão pela qual o modelo apresentado é o de aeronotificação especial, e não de rotina, haja vista que a metodologia empregada pelo item 3.22 desvincula, das aeronotificações de rotina por voz, o envio de informações meteorológicas.

Adicionalmente, o rol de informações foi atualizado a partir do atualmente existente em norma específica da OACI (Documento 4444).

2 CONTEÚDO DA AIREP

2.1 A Seção 1 da AIREP é obrigatória para reportes de posição e aeronotificações especiais.



Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
Subdepartamento de Operações (SDOP)
Divisão de Normas (DNOR) / Seção de Normas ATM (DNOR1)

A modificação reflete o fato de que o conteúdo da seção 1 do modelo de AIREP especial abarca o mesmo conteúdo já citado no item 3.20.3 da ICA 100-37.

2.2 A Seção 2 da AIREP somente será transmitida quando solicitada pelo explorador ou seu representante ou, ainda, quando julgado necessário pelo piloto em comando da aeronave.

2.3 A Seção 3 da AIREP, ou parte dela, será transmitida em todos os pontos de notificação meteorológica indicados nas cartas de rota, devendo incluir todos os itens de 9 a 13 e o item 14, se estiver disponível deverá ser incluída nas aeronotificações especiais.

2.4 As aeronotificações de rotina que contenham a Seção 3 serão registradas em formulário AIREP. Tais mensagens levarão o designador ARP.

Uma vez que as aeronotificações de rotina por voz não mais teriam a previsão da tramitação de informação meteorológica, não mais se mostra adequada a permanência do conteúdo agora excluído.

2.5 A AIREP especial conterá os mesmos elementos da AIREP.

Exclusão tendo em vista a diferença em termos de conteúdo entre os dois tipos de aeronotificação utilizando um canal de voz, não havendo previsão da veiculação de informações meteorológicas, por voz, nas aeronotificações de rotina.

2.6 As aeronotificações especiais deverão ser feitas sempre que quaisquer fenômenos incluídos no item 15 9 sejam observados ou experimentados. Os itens de 1 a 4 da Seção 1 e o(s) fenômeno(s) correspondente(s) especificado(s) na Seção 3, item 15 9, são solicitados para todas as aeronaves. Os fenômenos incluídos em “SST” deverão ser notificados apenas pelas aeronaves supersônicas, operando em níveis de cruzeiro transônico e supersônico.

...

2.9 Se um fenômeno que justifique uma aeronotificação especial for observado no local ou hora, ou próximos a esses, em que uma aeronotificação de rotina deveria ser feita, em vez disso deverá ser feita uma aeronotificação especial.

2.10 A AIREP de rotina deverá ser encaminhada, na forma em que for recebida da aeronave, ao:

a) Centro de Controle de Área interessado; e

b) Centro Meteorológico interessado.

2.11 A AIREP especial deverá ser encaminhada imediatamente e na forma em que for recebida da aeronave pelo órgão ATS ao Centro Meteorológico interessado.



A exclusão se deve ao fato de que o encaminhamento das informações meteorológicas recebidas pelos órgãos ATS já é tratado no item 3.22.4 da ICA 100-37.

3 PREENCHIMENTO DA AIREP

...

3.1 DESIGNADOR DE TIPO DE MENSAGEM

...

3.2 SEÇÃO 1

3.2.1 IDENTIFICAÇÃO DA AERONAVE

...

3.3 3.2.2 POSIÇÃO

...

3.4 3.2.3 HORA

...

3.5 3.2.4 NÍVEL DE VOO OU ALTITUDE

...

3.6 3.2.5 PRÓXIMA POSIÇÃO E HORA PREVISTA DE SOBREVOO

...

3.7 3.2.6 PRÓXIMO PONTO SIGNIFICATIVO

...

3.3 SEÇÃO 2

3.8 3.3.1 HORA ESTIMADA DE CHEGADA

...

3.9 3.3.2 AUTONOMIA

...

3.4 SEÇÃO 3

3.10 TEMPERATURA DO AR



~~Registrar “TEMPERATURA MAIS” ou “TEMPERATURA MENOS” seguida da temperatura em graus Celsius (2 dígitos), corrigida do erro do instrumento e velocidade (exemplo: TEMPERATURA MENOS 05).~~

3.11 DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO

~~Registrar o vento instantâneo, referindo-se à posição dada em 3.3. Registrar a direção do vento em graus verdadeiros (3 algarismos) e a velocidade do vento em quilômetros por hora ou nós (2 ou 3 algarismos), exemplo: VENTO 170 GRAUS 65 NÓS. Registrar o vento calmo como “CALMO”.~~

3.12 TURBULÊNCIA

~~Registrar “TURBULÊNCIA SEVERA”, “TURBULÊNCIA MODERADA” ou “TURBULÊNCIA LEVE”, de acordo com as seguintes especificações:~~

- ~~a) Leve — Condições menos graves que a turbulência moderada. Mudanças nas leituras do acelerômetro menores que 0.5 g no centro de gravidade da aeronave;~~
- ~~b) Moderada — Condições nas quais as mudanças moderadas na atitude da aeronave e/ou altitude podem ocorrer, mas ela permanece em controle positivo todo o tempo. Geralmente pequena variação na velocidade do ar. Mudanças nas leituras do acelerômetro de 0.5 g até 1.0 g no centro de gravidade da aeronave. Dificuldade para caminhar. Os ocupantes percebem a pressão dos cintos de segurança. Os objetos soltos se deslocam; ou~~
- ~~e) Severa — Condições nas quais as mudanças bruscas na atitude ou altitude da aeronave ocorrem; a aeronave pode ficar fora de controle por pequenos períodos. Geralmente grande variação na velocidade do ar. Mudanças nas leituras do acelerômetro maiores que 1.0 g no centro de gravidade da aeronave. Os ocupantes sentem intensamente os cintos de segurança. Os objetos soltos são lançados.~~

3.13 FORMAÇÃO DE GELO

~~Registrar “FORMAÇÃO DE GELO SEVERA”, “FORMAÇÃO DE GELO MODERADA” ou “FORMAÇÃO DE GELO LEVE”, de acordo com as seguintes especificações:~~

- ~~a) Leve — Condições menos graves que na formação de gelo moderada;~~
- ~~b) Moderada — Condições nas quais a mudança de rumo e/ou de altitude pode ser considerada; ou~~
- ~~e) Severa — Condições nas quais se considera essencial a mudança de rumo e/ou altitude.~~

3.14 UMIDADE



~~Registrar a umidade relativa, se disponível, como “UMIDADE” seguida da umidade relativa em percentagem (3 algarismos), exemplo: UMIDADE 085.~~

A exclusão se deve ao fato de que o Anexo B trata de aeronotificações por voz, cabendo, assim, informações meteorológicas apenas no caso de aeronotificações especiais.

3.15 3.4.1 FENÔMENOS QUE EXIGEM UMA AERONOTIFICAÇÃO ESPECIAL

Registrar um dos seguintes fenômenos experimentados ou observados:

a) turbulência moderada como “TURBULÊNCIA MODERADA”;

b) a) turbulência severa como “TURBULÊNCIA SEVERA”;

NOTA: As seguintes especificações ~~dispostas em 3.13~~ são aplicadas à turbulência-:

MODERADA – Condições nas quais as mudanças moderadas na atitude da aeronave e/ou altitude podem ocorrer, mas ela permanece em controle positivo todo o tempo. Geralmente pequena variação na velocidade do ar. Mudanças nas leituras do acelerômetro de 0.5 g até 1.0 g no centro de gravidade da aeronave. Dificuldade para caminhar. Os ocupantes percebem a pressão dos cintos de segurança. Os objetos soltos se deslocam.

SEVERA – Condições nas quais as mudanças bruscas na atitude ou altitude da aeronave ocorrem; a aeronave pode ficar fora de controle por pequenos períodos. Geralmente grande variação na velocidade do ar. Mudanças nas leituras do acelerômetro maiores que 1.0 g no centro de gravidade da aeronave. Os ocupantes sentem intensamente os cintos de segurança. Os objetos soltos são lançados.

c) formação de gelo moderada como “FORMAÇÃO DE GELO MODERADA”;

d) b) formação de gelo severa como “FORMAÇÃO DE GELO SEVERA”;

NOTA: As seguintes especificações ~~dispostas em 3.14~~ são aplicadas à formação de gelo-:

MODERADA – Condições nas quais a mudança de rumo e/ou de altitude pode ser considerada desejável.

SEVERA – Condições nas quais se considera essencial a mudança de rumo e/ou altitude.

e) e) onda orográfica severa como “ONDA OROGRÁFICA SEVERA”;



NOTA: Deverá ser considerada severa a condição na qual a corrente descendente conexa é de 3,0 m/s (600 pés/min) ou mais e se experimenta turbulência severa.

f) ~~d~~) trovoada ~~com ou sem precipitação~~ granizo como “TROVOADA”;

g) ~~e~~) trovoada com granizo como “TROVOADA COM GRANIZO”;

NOTA: Registrar apenas as trovoadas que estão:

- obscurecidas por névoa seca;
- embutidas nas nuvens;
- ~~espalhadas~~ generalizadas numa área extensa; ou
- formando uma linha de ~~trovoada~~ instabilidade.

h) ~~f~~) tempestade de areia ou poeira severas como “TEMPESTADE DE AREIA ou TEMPESTADE DE POEIRA SEVERA”; ~~ou~~

i) ~~g~~) nuvem de cinzas vulcânicas como “NUVEM DE CINZAS VULCÂNICAS”;

j) atividade de pré-erupção ~~precursora de erupção~~ vulcânica ou erupção vulcânica como “ATIVIDADE DE PRÉ-ERUPÇÃO VULCÂNICA OU ERUPÇÃO VULCÂNICA”;

NOTA: A atividade de pré-erupção vulcânica, nesse contexto, significa atividade vulcânica incomum e/ou crescente que pode ser o presságio de uma erupção vulcânica.

k) ação de frenagem boa como “AÇÃO DE FRENAGEM BOA”;

l) ação de frenagem boa a regular como “AÇÃO DE FRENAGEM BOA A REGULAR”;

m) ação de frenagem regular “AÇÃO DE FRENAGEM REGULAR”;

n) ação de frenagem regular a ruim como “AÇÃO DE FRENAGEM REGULAR A RUIM”;

o) ação de frenagem ruim como “AÇÃO DE FRENAGEM RUIM”; ou

p) ação de frenagem insatisfatória como “AÇÃO DE FRENAGEM INSATISFATÓRIA”.

NOTA: As seguintes especificações são aplicadas à ação de frenagem:

BOA – A desaceleração da frenagem é normal para o esforço de frenagem da roda aplicado e o controle direcional é normal.



BOA A REGULAR – A desaceleração de frenagem ou o controle direcional está entre bom e regular.

REGULAR – A desaceleração da frenagem é visivelmente reduzida para o esforço de frenagem da roda aplicado ou o controle direcional é visivelmente reduzido.

REGULAR A RUIM – A desaceleração de frenagem ou o controle direcional está entre regular e ruim.

RUIM – A desaceleração da frenagem é significativamente reduzida para o esforço de frenagem da roda aplicado ou o controle direcional é significativamente reduzido.

INSATISFATÓRIA – A desaceleração da frenagem é mínima ou inexistente para o esforço de frenagem da roda aplicado ou o controle direcional é incerto.

As modificações refletem a atualização normativa a partir do conteúdo atualmente existente no Documento 4444 da OACI, trazendo, dentre os ajustes realizados, nova categorização da ação de frenagem, bem como a qualificação de cada gradação.

4 TRANSMISSÃO DA INFORMAÇÃO METEOROLÓGICA RECEBIDA POR COMUNICAÇÕES ORAIS

4.1 Ao receber aeronotificações especiais via comunicação por voz, o órgão ATS deve encaminhá-las sem demora ao CMI. ~~Os dados de uma AIREP serão transmitidos na mesma ordem em que são registrados no modelo do formulário AIREP/AIREP ESPECIAL.~~

Atualização do texto com vistas à sua compatibilização com a redação do atual item 3.22.4 da ICA 100-37.

...

4.2.1 DESTINATÁRIO

Registrar a estação chamada e, quando necessário, a retransmissão requerida.

4.2.2 DESIGNADOR DE TIPO DE MENSAGEM

Registrar o designador “ARS” para as aeronotificações especiais.

4.2.3 IDENTIFICAÇÃO DE AERONAVE

Registrar a identificação da aeronave utilizando a convenção de dados especificada no item 7 do plano de voo, sem deixar um espaço entre o designador do



explorador e a matrícula da aeronave ou a identificação da aeronave, se for utilizada (por ex.: Nova Zelândia como ANZ103).

4.2.4 SEÇÃO 1

4.2.4.1 Posição

...

4.2.4.2 Hora

...

4.2.4.3 Nível de voo ou altitude de voo

...

4.2.7 TEMPERATURA DO AR

~~Registrar “OS” (mais) ou “MS” (menos) seguido, sem deixar espaço, pela temperatura em graus Celsius (2 algarismos), exemplo: MS05.~~

4.2.8 DIREÇÃO E VELOCIDADE DO VENTO

~~Registrar a direção do vento em graus verdadeiros (3 algarismos) e a velocidade do vento em nós (2 ou 3 algarismos) separados por uma barra diagonal, indicando a unidade utilizada (exemplo: 170/65 KT). Registrar vento calmo como “00000”.~~

4.2.9 TURBULÊNCIA

~~Registrar a turbulência severa como TURB SEVERA e a turbulência moderada como TURB MOD e a turbulência leve como TURB LEVE.~~

4.2.10 FORMAÇÃO DE GELO

~~Registrar as formações de gelo como FORMAÇÃO DE GELO SEVERA, FORMAÇÃO DE GELO MODERADA ou FORMAÇÃO DE GELO LEVE.~~

4.2.11 UMIDADE

~~Registrar, se disponível, “RH” seguido, sem deixar um espaço, pela umidade em percentagem, utilizando 3 algarismos, exemplo: RH085.~~

~~NOTA: Este item é opcional e deverá ser incluído somente quando disponível.~~

A exclusão se deve ao fato de que o Anexo B trata de aeronotificações por voz, cabendo, assim, informações meteorológicas apenas no caso de aeronotificações especiais.

4.2.5 SEÇÃO 3



4.2.12 4.2.5.1 Fenômenos que exigem uma aeronotificação especial

Registrar o fenômeno notificado da seguinte forma:

- turbulência moderada como “TURB MOD”;
- turbulência severa como “TURB SEV”;
- formação de gelo moderada como “ICE MOD”;
- formação de gelo severa como “ICE SEV”;
- onda orográfica severa como “MTW SEV”;
- trovoada ~~com ou sem precipitação~~ granizo como “TS”;
- trovoada com granizo como “TSGR”;
- tempestade de areia severa como “HVY SS”;
- tempestade de poeira severa como “HVY DS”;
- nuvens de cinzas vulcânicas como “VA CLD”
- atividade de pré-erupção precursora de erupção vulcânica ou erupção vulcânica como “VA”;
- ~~- turbulência moderada como “TURB MOD”;~~
- granizo como “GR”; e/ou
- nuvens cúmulos-nimbos como “CB”.

4.2.13 4.2.6 HORA DE TRANSMISSÃO

As modificações retratam o conteúdo em vigor no Documento 4444 da OACI.

...

5 EXEMPLOS DE AIREP ESPECIAL**5.1 EXEMPLO 1****5.1.1 ENUNCIÇÃO EM TELEFONIA**

“ AIREP ESPECIAL TAM TRÊS CINCO ZERO MEIA, POSIÇÃO VITÓRIA UNO TRÊS UNO SETE, NÍVEL DE VOO TRÊS TRÊS ZERO, PRÓXIMA POSIÇÃO ABROLHOS AOS CINCO CINCO, AUTONOMIA ZERO OITO TRÊS ZERO, TEMPERATURA MENOS QUATRO SETE, VENTO DOIS CINCO CINCO BARRA QUATRO CINCO, TURBULÊNCIA MODERADA, CÚMULOS-NIMBOS DISPERSOS ACIMA DO NÍVEL DE VOO DOIS OITO ZERO.”

5.1.2 TRANSMISSÃO TELEGRÁFICA

“ ARP ARS TAM 3506, VTR 1317, F330, AV 55, FUEL 0830, MS47, 255/45, TURB MOD, SCT CB TOP F280.”



5.2 EXEMPLO 2

5.2.1 ENUNCIACÃO EM TELEFONIA

“ ~~AIREP~~ SPECIAL ~~AIREP~~ GOL UNO OITO ZERO NOVE, POSIÇÃO NORONHA UNO CINCO TRÊS MEIA, NÍVEL DE VOO TRÊS UNO ZERO ASCENDENDO NÍVEL DE VOO TRÊS CINCO ZERO, PRÓXIMA POSIÇÃO RECIFE DOIS UNO, AUTONOMIA ZERO QUATRO ZERO ZERO, ~~REGELAMENTO FORTE~~ ~~FORMAÇÃO DE GELO SEVERA.~~”

5.2.2 TRANSMISSÃO TELEGRÁFICA

“ARS AZUL 3506, NOR 1536, F310 ASC F350, REC 21, FUEL 0400, ICE SEV”.

As modificações tem como fundamento o fato de que o Anexo B trata de aeronotificações por voz, cabendo, nesse caso, o envio de informes meteorológicos apenas em caso de aeronotificação especial.



Anexo C - Operação de Voo em Aeródromo Não Controlado

...

1 PROCEDIMENTOS COMUNS A AERÓDROMOS NÃO CONTROLADOS COM E SEM ÓRGÃO PRESTADOR DO AFIS

1.1 INGRESSO E OPERAÇÃO NO CIRCUITO DE TRÁFEGO DE AERÓDROMO

...

1.1.4 Preferencialmente, a aproximação para o ingresso no circuito de tráfego de do aeródromo deverá ocorrer pelo setor da perna contra o vento (conforme indicado nas figuras 1 e 2). Ao entrar pelo setor da perna contra o vento, o piloto deve planejar a descida para deverá cruzar a pista, em voo nivelado, a 1.000 pés na altura do circuito de tráfego correspondente a sua aeronave (vide capítulo 6 desta Instrução). (ou 1.500 pés, conforme item 1.1.7) sobre a elevação do aeródromo ou altura do circuito publicada. Essa altura deve ser mantida até a descida para o pouso.

Modificação no intuito de aprimorar a redação da norma, relacionando o assunto às disposições já existente na ICA 100-37, evitando duplicidade de conteúdo.

...

1.1.6 Todas as descidas para a altura do circuito de tráfego devem ser feitas realizadas pelo setor da perna contra o vento ou afastadas do circuito de tráfego de aeródromo.

~~1.1.7 O circuito de tráfego padrão será efetuado conforme prescrito em 6.24.3 desta Instrução.~~

1.1.8 1.1.7 Se for necessário que uma aeronave cruze o aeródromo para o setor da perna contra o vento antes de entrar no circuito, o cruzamento deve ser realizado a, pelo menos, 500 pés acima da maior altura para o circuito.

...

1.6 CRUZAMENTO DO AERÓDROMO SEM INTENÇÃO DE POUSO

O cruzamento do aeródromo, sem intenção de pouso, deve ser realizado a, pelo menos, 500 pés acima da maior altura para o circuito de tráfego.

Inserção com o objetivo de prover informação explícita sobre a posição vertical de aeronave na situação de mero cruzamento, sem intenção de pouso.

...

– FIM –

