

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



TRÁFEGO AÉREO

CIRCEA 100-53

**AUTORIZAÇÃO DE CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO**

2022

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



TRÁFEGO AÉREO

CIRCEA 100-53

**AUTORIZAÇÃO DE CONTROLE DE TRÁFEGO
AÉREO**

2022



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

PORTARIA DECEA Nº 80/DNOR1, DE 2 DE MARÇO DE 2022.

Aprova a reedição da CIRCEA 100-53,
Circular que dispõe sobre Autorização
de Controle de Tráfego Aéreo.

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

Art. 1º Aprovar a reedição da CIRCEA 100-53, "Autorização de Controle de Tráfego Aéreo", que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor em 1º de abril de 2022.

Art. 3º Revogam-se as Portarias DECEA nº 21/DGCEA, de 11 de janeiro de 2021, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 16, de 25 de janeiro de 2021, e nº 51/SDOP, de 31 de agosto de 2009, publicada no Boletim Interno do DECEA nº 169, de 8 de setembro de 2009.

Ten Brig Ar JOÃO TADEU FIORENTINI
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº051, de 16 de março de 2021)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 FINALIDADE	9
1.2 ÂMBITO.....	9
1.3 ABREVIATURAS	9
1.4 DEFINIÇÕES	10
2 GENERALIDADES	11
2.1 EXPEDIÇÃO DAS AUTORIZAÇÕES ATC.....	11
2.2 MUDANÇAS DE NÍVEL PREVISTAS NO PLANO DE VOO	11
2.3 COORDENAÇÃO DAS AUTORIZAÇÕES ATC.....	12
2.4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS COMPLEMENTARES	12
3 AUTORIZAÇÃO PADRONIZADA PARA AERONAVE PARTINDO	14
3.1 APLICAÇÃO	14
3.2 CONTEÚDO	14
3.3 EXEMPLOS	15
4 USO DO PROCEDIMENTO DE PONTO LIMITE DE AUTORIZAÇÃO.....	17
5 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	19
REFERÊNCIAS	20

PREFÁCIO

Esta publicação foi reeditada no intuito de aprimorar os mecanismos existentes para o tratamento de autorizações de controle de tráfego aéreo em situações nas quais o plano de voo preveja mudança(s) de nível(eis) de voo ao longo da rota a ser voada, trazendo a possibilidade de fraseologia específica a ser empregada quando a(s) referida(s) mudança(s) não constituir(constituírem) objeto das autorizações transmitidas pelos órgãos ATS de aeródromo.

Adicionalmente, a publicação reforça procedimentos operacionais afetos aos controladores de tráfego aéreo no sentido de manutenção, a todo momento, de consciência situacional quanto ao perfil vertical das aeronaves ao longo dos setores de controle, bem como de modo a possibilitar a tempestiva transmissão, às aeronaves, de eventuais autorizações para mudança(s) de nível(eis) de voo.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Circular tem como objetivo complementar as disposições da ICA 100-12, “Regras do Ar”, do MCA 100-16, “Fraseologia de Tráfego Aéreo” e da ICA 100-37, “Serviços de Tráfego Aéreo”, referentes às autorizações ATC.

1.2 ÂMBITO

O previsto nesta publicação é de observância obrigatória dos Chefes, Gerentes e Operadores/Controladores de Tráfego Aéreo dos órgãos ATS do SISCEAB.

1.3 ABREVIATURAS

ACC	-	Centro de Controle de Área (<i>Area Control Centre</i>)
AFIS	-	Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (<i>Aerodrome Flight Information Service</i>)
APAP	-	Autorização Padronizada para Aeronave Partindo
APP	-	Controle de Aproximação (<i>Approach Control</i>)
ATC	-	Controle de Tráfego Aéreo (<i>Air Traffic Control</i>)
ATCO	-	Controlador de Tráfego Aéreo (<i>Air Traffic Controller</i>)
CTA	-	Área de Controle (<i>Control Area</i>)
DCL	-	Autorização de Controle de Tráfego Aéreo por Meio de Enlace de Dados (<i>Data-Link Clearance</i>)
DECEA	-	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
EOBT	-	Hora Estimada de Calços Fora (<i>Estimated Off-Block Time</i>)
FIR	-	Região de Informação de Voo (<i>Flight Information Region</i>)
ICA	-	Instrução do Comando da Aeronáutica
OEA	-	Operador de Estação Aeronáutica
PLA	-	Ponto Limite de Autorização
SAGITARIO	-	Sistema Avançado de Gerenciamento de Informações de Tráfego Aéreo e Relatórios de Interesse Operacional
SGTC	-	Sistema de Gerenciamento de Torres de Controle
SID	-	Saída Padrão por Instrumentos (<i>Standard Instrument Departure</i>)
SISCEAB	-	Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SITWR	-	Sistema Integrado de Torre de Controle
SSR	-	Radar Secundário de Vigilância (<i>Secondary Surveillance Radar</i>)
STVD	-	Sistema de Tratamento e Visualização de Dados
TATIC	-	Controle Total da Informação de Tráfego Aéreo (<i>Total Air Traffic Information Control</i>)
TWR	-	Torre de Controle de Aeródromo (<i>Aerodrome Control Tower</i>)

1.4 DEFINIÇÕES

1.4.1 AUTORIZAÇÃO DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO

Autorização para que uma aeronave proceda de acordo com as condições especificadas por um órgão de controle de tráfego aéreo.

NOTA: Por conveniência, a expressão "AUTORIZAÇÃO DE CONTROLE DE TRÁFEGO AÉREO" é frequentemente abreviada para "AUTORIZAÇÃO ATC" ou, simplesmente, "AUTORIZAÇÃO", quando usada em contextos apropriados.

1.4.2 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.

1.4.3 LIMITE DE AUTORIZAÇÃO

Ponto (aeródromo, localidade, ponto de notificação ou ponto significativo) até o qual se concede autorização de controle de tráfego aéreo a uma aeronave.

2 GENERALIDADES

2.1 EXPEDIÇÃO DAS AUTORIZAÇÕES ATC

2.1.1 A expedição das autorizações ATC para as aeronaves partindo de aeródromo dotado de órgão ATS será realizada por comunicação em radiotelefonia ou por meio de DCL, conforme esquematizado na figura 1.

2.1.2 Nos termos das disposições da ICA 100-37 (Serviços de Tráfego Aéreo), quanto às aeronaves sujeitas ao controle de tráfego aéreo, apenas em parte do voo, no caso de partida de aeródromo desprovido de órgão ATS, a tripulação deverá estabelecer contato em radiotelefonia com o órgão ATC responsável pelo primeiro espaço aéreo controlado em que a aeronave operará, tão logo quando possível, a fim de ser emitida, por tal órgão, a autorização ATC pertinente, antes do ingresso em tal porção do espaço aéreo.

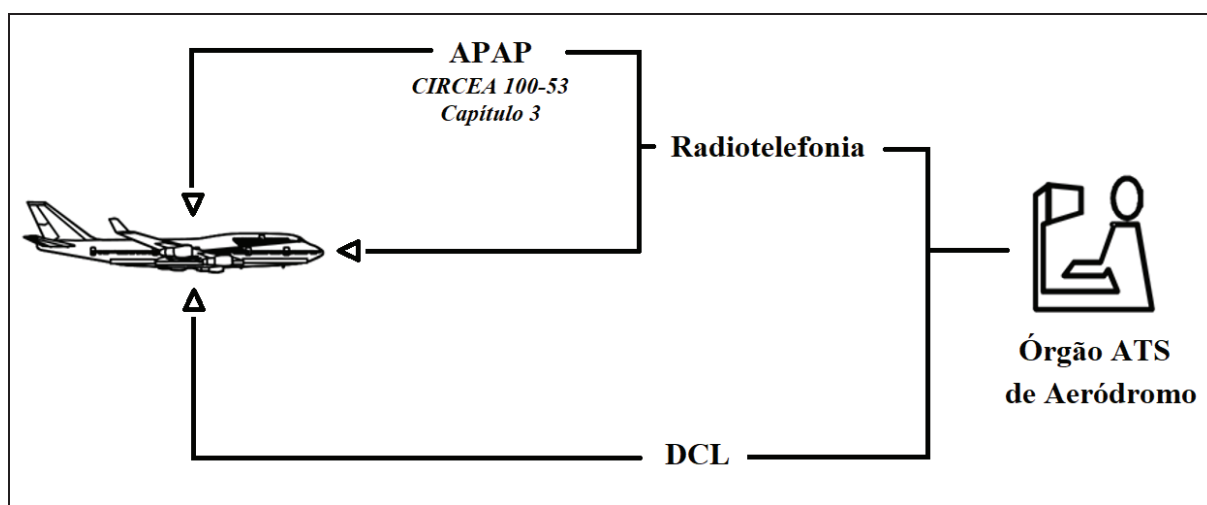


Figura 1

2.2 MUDANÇAS DE NÍVEL PREVISTAS NO PLANO DE VOO

2.2.1 A ICA 100-37 prevê que as autorizações ATC conterão "o nível ou níveis de voo para toda a rota ou parte da mesma e mudanças de níveis, se necessário". Utiliza-se a expressão "se necessário", pois pode haver casos em que o piloto, ao apresentar um Plano de Voo, insira uma ou mais modificações de nível no campo "rota", devendo o ATC, nesses casos, autorizar ou não as mudanças de níveis propostas no Plano de Voo.

2.2.2 Havendo outros níveis aprovados pelo ACC ou APP, conforme o caso, não incluídos na emissão, via radiotelefonia, da autorização ATC à aeronave que parte, o órgão ATS de aeródromo (TWR ou Estação Aeronáutica) incluirá, imediatamente após a informação de nível, a descrição do limite específico para o nível informado e a formulação "SOLICITE FUTURAS MUDANÇAS DE NÍVEL" ("REQUEST FURTHER LEVEL CHANGES").

2.2.3 É importante destacar que grande parte das TWR do SISCEAB já está equipada com o sistema TATIC integrado ao SAGITARIO, tornando automaticamente disponíveis em tais órgãos as informações de rota e nível (ou níveis) de voo, da mesma forma que foram solicitados pelos pilotos e aprovados pelo ACC/APP correspondente.

2.2.3.1 Nestes aeródromos, o ATCO poderá transmitir a autorização ATC com base nas informações dispostas neste sistema integrado, conforme previsto na CIRCEA 100-77 – “Padronização na utilização do TATIC e SAGITARIO integrados no âmbito do SISCEAB”.

NOTA: Os órgãos ATS de aeródromo de baixo movimento podem, ainda, não dispor da integração citada em 2.2.3, permanecendo equipados com sistemas TATIC ou SGTC não integrados ao SAGITARIO, o que requer o uso de outros meios de coordenação prévia entre os órgãos ATC para a expedição e posterior transmissão da autorização ATC às aeronaves partindo.

2.2.4 Nos aeródromos que dispuserem de DCL, as autorizações ATC emitidas pelo sistema automatizado já contemplam as mudanças de níveis de voo, se houver, durante o intercâmbio de mensagens escritas entre o sistema de dados do ATC e da aeronave.

2.3 COORDENAÇÃO DAS AUTORIZAÇÕES ATC

2.3.1 Conforme prevê a ICA 100-37, 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.

NOTA 1: A responsabilidade inerente ao ACC aceitante abarca, inclusive, a situação de tráfegos oriundos de FIR estrangeira, em relação ao primeiro ACC brasileiro aceitante.

NOTA 2: A fraseologia indicada em 2.2.2, assim como os procedimentos indicados em 2.4, naquilo que for cabível, aplicam-se, no que se refere à atuação esperada dos ATCO, também aos tráfegos oriundos de FIR estrangeira.

2.3.2 O órgão autorizador (ACC e/ou APP, conforme o caso) é responsável pela notificação ao órgão ATS de aeródromo, pelo meio mais rápido disponível, caso a autorização de rota provida não seja idêntica à rota solicitada via plano de voo apresentado, de modo a evitar o emprego, nesse caso, da formulação “rota do plano de voo” por ocasião da transmissão, à aeronave, da pertinente autorização ATC.

2.4 PROCEDIMENTOS OPERACIONAIS COMPLEMENTARES

2.4.1 Os ACC e APP, conforme o caso, deverão observar que o emprego de formulações que instruem a manutenção de um determinado nível pelas aeronaves no ingresso do setor ATC imporá a necessidade de confirmação, pelas tripulações, antes da execução de mudanças de nível, ainda que estas já tenham sido previamente autorizadas (em solo, durante a emissão da autorização ATC pelo órgão ATS do aeródromo, ou em setores anteriores do próprio ACC/APP).

NOTA: Alternativamente, poderá ser empregada, a fim de evitar o indicado neste item, a formulação “[...] MANTENHA NÍVEL DE VOO [...] ATÉ [NOME DO FIXO], RESTANTE DA AUTORIZAÇÃO SEM ALTERAÇÃO” ([...] *MAINTAIN FLIGHT LEVEL [...] UP TO [NOME DO FIXO], REST OF CLEARANCE UNCHANGED*).

2.4.2 Tendo em vista que a TWR ou Estação Aeronáutica, nos termos do item 2.2.2, poderá emitir a autorização ATC orientando o piloto a solicitar em voo futuras mudanças de nível, o ATCO de cada setor de controle aceitante do ACC ou APP, conforme o caso, deverá:

- a) no contato inicial com a aeronave, certificar-se de que o nível mantido corresponde ao nível autorizado para aquela porção do voo;
- b) analisar eventuais mudanças de nível existentes no plano de voo e que estejam previstas para ocorrer em seu setor de controle; e
- c) emitir as pertinentes autorizações antes ou até os pontos a que se refiram as mudanças de nível eventualmente existentes, ou, ainda, em resposta a solicitações oriundas das tripulações.

2.4.3 A figura 2 exhibe esquematicamente as ações indicadas em 2.4.2.

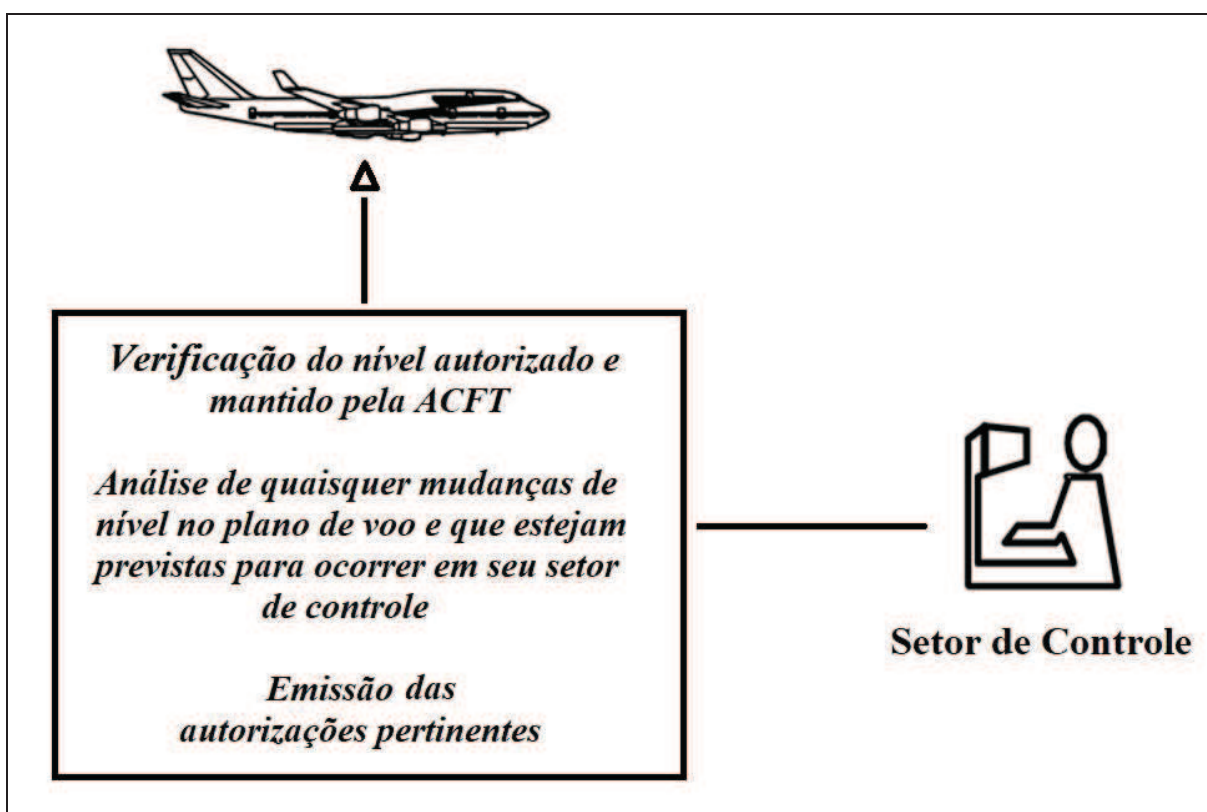


Figura 2

3 AUTORIZAÇÃO PADRONIZADA PARA AERONAVE PARTINDO

3.1 APLICAÇÃO

3.1.1 Quando o emprego de APAP for acordado entre os órgãos ATS pertinentes, o órgão ATS de aeródromo (TWR ou Estação Aeronáutica) normalmente emitirá a autorização padronizada apropriada sem coordenação/aprovação prévia do ACC ou APP, conforme o caso.

NOTA 1: A concordância entre os órgãos ATS pertinentes, de que trata este item, deve ser formalizada por meio de CAOp, ata de reunião contendo as devidas assinaturas ou outro meio idôneo para o fim a que se destina.

NOTA 2: Os órgãos ATS envolvidos devem possuir, em seus respectivos MOp, informação referente ao emprego de APAP contendo, pelo menos, o indicado em 3.1.6 e procedimentos aplicáveis, inclusive para o caso de contingência que inviabilize a utilização de APAP.

3.1.2 Será exigida coordenação/aprovação prévia entre o órgão ATS de aeródromo e o ACC ou APP, conforme o caso, apenas no caso de uma variação da autorização padronizada ou do método padronizado de transferência de controle ser considerada necessária ou desejável por razões operacionais.

NOTA 1: A situação descrita em 2.3.2, quanto à impossibilidade de emprego da formulação “rota do plano de voo”, constitui exemplo de circunstância ensejadora da necessidade de coordenação.

NOTA 2: Como exemplo de variação do método padronizado de transferência, tem-se eventual necessidade operacional de modificação no ponto determinado para transferência de controle entre APP e ACC, definido em CAOp nos termos do item 10.5.4.2.2 “c” da ICA 100-37.

3.1.3 O APP deve ser mantido informado, a todo momento, da sequência de saída das aeronaves, bem como da pista a ser usada.

3.1.4 Os designadores das SID utilizadas devem ser exibidos, para cada voo, nas TWR, Estações Aeronáuticas, APP e ACC, conforme aplicável.

3.1.5 As informações emitidas à aeronave pelo órgão ATS de aeródromo, a título de autorização padronizada para aeronave partindo, deverão estar disponíveis aos ATCO do ACC e/ou APP correspondente, conforme o caso.

3.1.6 Para a aplicação dessa autorização, deverão ser divulgadas, por meio das publicações de informações aeronáuticas, as seguintes informações:

- a) o nome do aeródromo envolvido;
- b) o período de aplicação, se pertinente; e
- c) outras informações necessárias aos aeronavegantes.

3.2 CONTEÚDO

A autorização padronizada para aeronave partindo deve conter os seguintes itens:

- a) identificação da aeronave, conforme indicado no plano de voo;
- b) limite de autorização, normalmente o aeródromo de destino;
- c) designador da SID utilizada, se aplicável;
- d) formulação “rota do plano de voo”;
- e) nível autorizado;
- f) código SSR; e
- g) qualquer outra instrução necessária ou informação não contida na descrição da SID, como, por exemplo, instrução relacionada à mudança de frequência.

NOTA 1: O uso do designador da SID sem o nível de voo autorizado não permite a subida da aeronave no perfil vertical da SID.

NOTA 2: Aplica-se à informação de nível o disposto em 2.2.2.

3.3 EXEMPLOS

3.3.1 Exemplo do voo partindo do aeroporto de Porto Alegre para Brasília com autorização padronizada.

AZU6738 SBPA FL350 UZ5 PAGUE/N0434F360 UL304 SBBR.

Português	Inglês
TWR-PA: AZU6738 autorizado para o aeroporto de Brasília (ou SBBR); rota do plano de voo; FL350; saída DOSUL; transponder 3556.	<i>TWR-PA: AZU6738 cleared to Brasilia airport (or SBBR); flight plan route; FL350; DOSUL departure; squawk 3556.</i>
ACC-CW: AZU6738, acione identificação, suba e mantenha FL350.	<i>ACC-CW: AZU6738, squawk ident, climb and maintain FL350.</i>

NOTA: O exemplo acima contém itens previstos para as autorizações padronizadas com a adição do item que abrange a rota autorizada.

3.3.2 Exemplo do voo partindo do aeroporto de Curitiba para Brasília com autorização padronizada.

TAM3872 SBCT FL370 UW6 ENACT UW6 SBBR.

Português	Inglês
TWR-CT: TAM3872 autorizado para o aeroporto de Brasília (ou SBBR); rota do plano de voo; FL370; via saída TUNA 1, transição MADRI; transponder 3444.	<i>TWR-CT: TAM3872 cleared to Brasilia airport (or SBBR); flight plan route; FL370; via TUNA 1 departure, MADRI transition; squawk 3444.</i>
ACC-CW: TAM3872 acione identificação; suba e mantenha FL370.	<i>ACC-CW: TAM3872 squawk ident; climb and maintain FL370.</i>

3.3.3 Consideradas as possibilidades previstas na ICA 100-37 quanto ao conteúdo das autorizações ATC, e nesta Circular quanto ao emprego de APAP, a figura 3 apresenta uma síntese do tratamento a ser dispensado às aeronaves que partem, quanto ao manejo das autorizações ATC fornecidas.

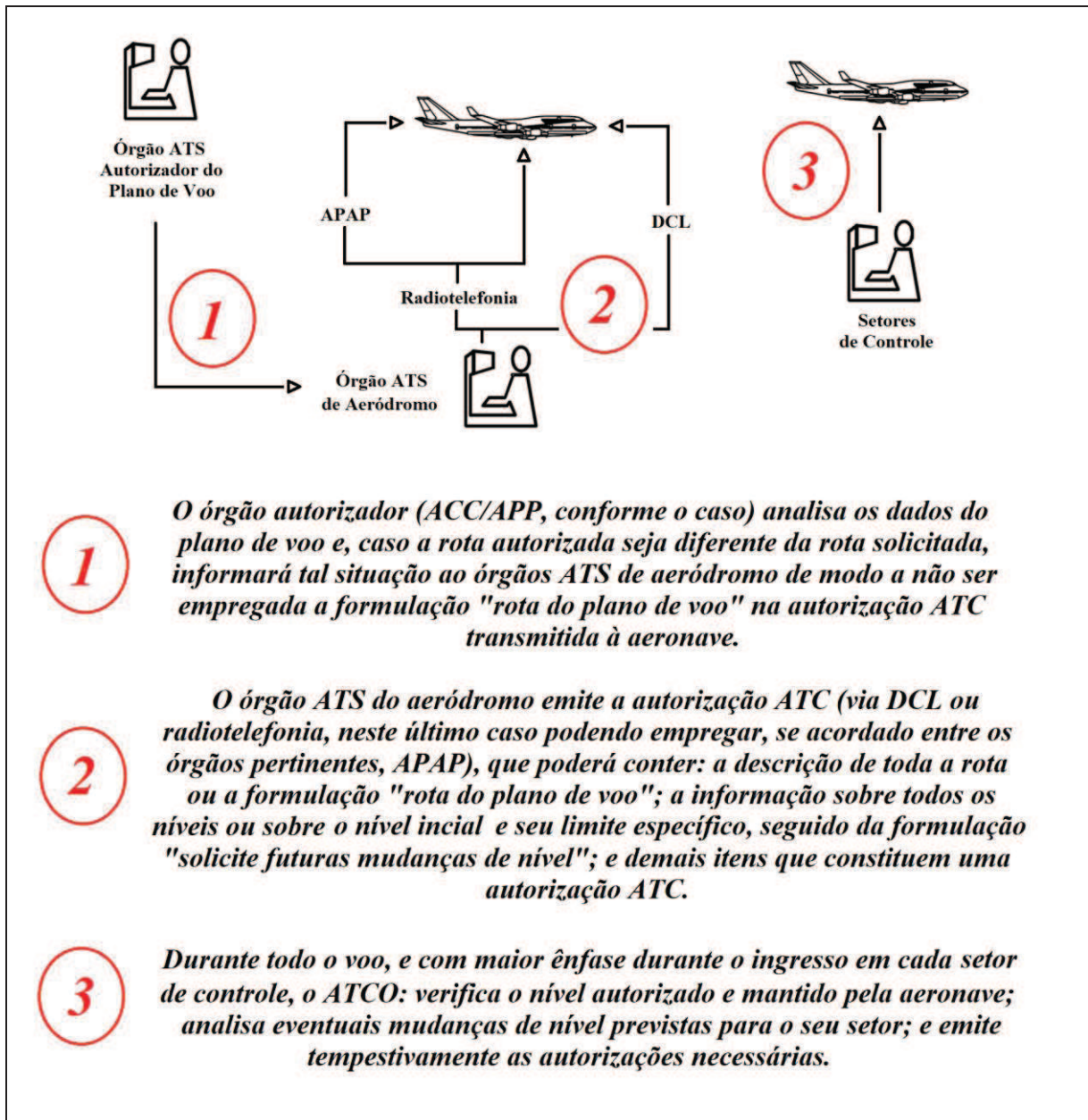


Figura 3

4 USO DO PROCEDIMENTO DE PONTO LIMITE DE AUTORIZAÇÃO

4.1 O PLA (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.

4.1.1 A necessidade operacional mencionada neste item ocorre quando é preciso expedir uma autorização até um ponto específico, próximo do destino, para uma aeronave IFR partindo, enquanto os órgãos ATC estão coordenando e obtendo a autorização completa.

4.2 Quando for utilizado o PLA, deverão ser atendidos os seguintes requisitos:

- a) nos Modelos Operacionais dos órgãos ATC envolvidos deverão constar os pontos utilizados como PLA, os exemplos de fraseologia pertinentes e a descrição dos procedimentos para a emissão, o mais breve possível, da autorização complementar correspondente;
- b) o STVD do ACC deverá possibilitar que o ATCO possa registrar, de forma inequívoca, até que ponto a autorização ATC, em vigor, foi emitida na:
 - ficha de Progressão de Voo Eletrônica; e
 - etiqueta relacionada ao símbolo de posição.
- c) o consequente aumento das comunicações ar-solo para a transmissão de autorizações complementares não deverá trazer impactos significativos às demais atividades ATC; e
- d) os órgãos ATC deverão prover os treinamentos necessários (inicial e recorrente) aos controladores de tráfego aéreo sobre a aplicação do PLA.

4.3 Quando é aplicado o PLA, deverá ser expedida 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 especificado como limite de autorização.

4.3.1 Exemplo de voo saindo do aeroporto de Porto Alegre para Buenos Aires com PLA definido na partida.

TAM8020 SBPA FL360 UA314 ISALA UA314 PAPIX DCT SAEZ.

Português	Inglês
TWR-PA: TAM8020 autorizado para ISALA; rota do plano de voo; subida via Saída TOXA 1, Transição ORATO para Nível de Voo 360, Transponder 3732.	<i>TWR-PA: TAM8020 cleared to ISALA; flight plan route; climb via TOXA 1 Departure, ORATO Transition to Flight Level 360; Squawk 3732.</i>

4.3.2 Exemplo de voo saindo do aeroporto de Brasília para Lisboa com PLA definido em rota.

**TAP172 SBBR FL390 UZ18 FRM UZ27 MSS FL400 UN866 OBKUT FL410 APASO
GOMER FL400 BIMBO FL390 DCT NARTA DCT UNPOT LPPT.**

Português	Inglês
TWR-BR: TAP172 autorizado para o aeroporto de Lisboa (ou LPPT); rota do plano de voo; Subida via Saída IREBO, Transição FORMOSA para Nível de Voo 390; Transponder 4556.	<i>TWR-BR: TAP172 cleared to Lisbon airport (or LPPT); flight plan route; climb via IREBO Departure, FORMOSA Transition to Flight Level 390; Squawk 4556.</i>
ACC-RF: TAP172 suba e mantenha FL400; reautorizado, novo ponto limite de autorização OBKUT. Aguarde nova autorização às 1715.	<i>ACC-RF: TAP172 climb and maintain FL400; recleared, new clearance limit point OBKUT. Expect further clearance at 1715.</i>

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento desta Circular deverão ser enviadas por meio de formulário específico na página da publicação, nos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>.

5.2 Os casos não previstos nesta instrução serão submetidos ao Sr. Diretor-Geral do DECEA.

REFERÊNCIAS

INTERNATIONAL CIVIL AVIATION ORGANIZATION. **Doc. 4444**. Procedures for air navigation services: air traffic management. 16th. ed. Montreal: 2016.