

# **BRASIL**

**MINISTÉRIO DA DEFESA - COMANDO DA AERONÁUTICA**

**DEPARTAMENTO DO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**

Av. General Justo, 160 – CEP 20021-130 – Rio de Janeiro/RJ

<http://www.decea.gov.br>

**AIC**

**N**

**30/20**

**27 AGO 20**

## **OPERAÇÕES PARALELAS SIMULTÂNEAS NO AEROPORTO INTERNACIONAL DE BRASÍLIA (SBBR)**

*Período de vigência: de 05 NOV 2020 a PERM*

### **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

#### **1.1 FINALIDADE**

A presente Circular de Informações Aeronáuticas (AIC) tem por finalidade divulgar a implementação das Operações Simultâneas Paralelas Independentes no Aeroporto Internacional de Brasília (SBBR).

#### **1.2 ÂMBITO**

As disposições estabelecidas nesta AIC aplicam-se aos usuários do SISCEAB envolvidos nas operações de aproximação e decolagem por instrumentos no Aeroporto Internacional de Brasília.

#### **1.3 REFERÊNCIAS**

ICA 100-37 - *Serviços de Tráfego Aéreo*

MCA 100-16 - *Manual de Fraseologia de Tráfego Aéreo*

#### **1.4 ABREVIATURAS E CONCEITUAÇÕES**

##### **1.4.1 ABREVIATURAS**

ACFT	Aeronave
APSI	Aproximações Paralelas Simultâneas Independentes
ATCO	Controlador de Tráfego Aéreo
ATCSMAC	Carta de Altitude Mínima de Vigilância ATC
DPSI	Decolagens Paralelas Simultâneas Independentes
LOC	Localizador
NOZ	Zona de Operação Normal
NTZ	Zona de Não Transgressão
OPSI	Operações Paralelas Simultâneas Independentes
PAOAS	Superfície de Análise de Obstáculos de Aproximações Paralelas

## 1.4.2 CONCEITUAÇÕES

### AERONAVE DESVIANTE

Aeronave que, após a interceptação da trajetória do LOC e ingresso na NOZ, por qualquer motivo, se afaste daquela trajetória. Tal desvio não é causa de interrupção de aproximação de nenhuma das aeronaves em APSI e deve ser reportado imediatamente à aeronave desviante pelo controlador responsável pelo monitoramento da aproximação.

### AERONAVE VIOLADORA

Aeronave que, após a interceptação da trajetória do LOC e ingresso na NOZ, por qualquer motivo, se afaste daquela trajetória e ingresse na NTZ. Tal violação é causa de interrupção da aproximação da aeronave na trajetória adjacente.

### APROXIMAÇÕES PARALELAS SIMULTÂNEAS INDEPENDENTES:

Aproximações simultâneas IFR em pistas paralelas ou quase paralelas, em que mínimos de separação de vigilância ATS entre aeronaves em extensões de centro de pista adjacentes não são prescritos. A separação entre aeronaves em tal operação será garantida pela não violação da NTZ.

### DESVIO NA APROXIMAÇÃO

Manobra realizada por aeronave em APSI após a interceptação da trajetória do LOC e ingresso na NOZ, porém sem ingressar na NTZ.

### DESVIO NA DECOLAGEM

Manobra realizada por aeronave em DPSI após a decolagem que invade a área de decolagem da pista adjacente.

### MANOBRA EVASIVA (*BREAKOUT*)

Manobra comandada por um ATCO para uma aeronave em aproximação no caso de violação da NTZ por aeronave na aproximação adjacente. A manobra evasiva poderá ser composta de manobra vertical e lateral.

### OPERAÇÕES PARALELAS SEGREGADAS

Operações simultâneas em pistas paralelas ou quase paralelas em que uma pista é usada exclusivamente para aproximações e a outra é usada exclusivamente para partidas.

### OPERAÇÕES PARALELAS SIMULTÂNEAS INDEPENDENTES

Aproximações e decolagens simultâneas, realizadas a partir de pistas paralelas, nas quais mínimos de separação ATS não são aplicados.

### SOBREMODOULAÇÃO (*OVERRIDE*)

Capacidade de sobreposição de modulação do APP na frequência da TWR, na eventualidade de uma manobra evasiva (*breakout*).

## SUPERFÍCIE DE ANÁLISE DE OBSTÁCULOS DE APROXIMAÇÕES PARALELAS

A PAOAS é um conjunto de superfícies estabelecidas abaixo da ATCSMAC e definidas para proteger a execução de uma manobra evasiva.

### VIOLAÇÃO

Manobra realizada por aeronave em APSI após a interceptação da trajetória do LOC e ingresso na NOZ que venha a violar os limites laterais da NTZ.

### ZONA DE NÃO TRANSGRESSÃO (NTZ)

No contexto de APSI, é um corredor de dimensões definidas localizado entre duas linhas de centro de pista estendidas, em que uma violação por uma aeronave requer a intervenção de um controlador para manobrar a aeronave ameaçada na aproximação adjacente.

### ZONA DE OPERAÇÃO NORMAL (NOZ)

Espaço aéreo de dimensões definidas que se estende para ambos os lados da trajetória de aproximação. Apenas a metade interna da NOZ é considerada em aproximações paralelas independentes.

## 2 DISPOSIÇÕES GERAIS

### 2.1 FATORES QUE AFETAM AS OPERAÇÕES PARALELAS

**2.1.1** Primeiramente, é importante ressaltar que a implementação de OPSI no aeroporto de Brasília não terá nenhum efeito nos mínimos operacionais dos procedimentos envolvidos. O principal ganho esperado é o de capacidade das pistas do aeródromo.

**2.1.2** É necessário informar as tripulações sobre a realização das OPSI antes do início da aproximação ou decolagem, com o objetivo de alertá-las sobre a necessidade de executar manobras extremamente precisas ao interceptar o curso do localizador ou imediatamente após sair do solo. Caso uma aeronave invada a NTZ ou curve rumo à trajetória de saída da pista paralela, a outra será orientada a descontinuar o procedimento. A informação do início de OPSI será divulgada preferencialmente por meio do ATIS. Caso este não esteja disponível, o controlador deverá prover tal informação.

**2.1.3** Com o objetivo de manter as OPSI com o nível de desempenho da segurança operacional desejado, foi estabelecido um padrão de identificação dos procedimentos de aproximação e saída utilizados neste modo de operação a fim de diferenciar estes procedimentos entre pares de pistas adjacentes. Por exemplo: na aproximação para a RWY 11R, o procedimento previsto será o ILS Z RWY11R e, para a RWY 11L, o procedimento previsto será o ILS Y RWY 11 L e, nas saídas, o procedimento para a RWY 11R poderá ser a SID RNAV LIVEV 1B RWY 11R e o procedimento para a RWY 11L poderá ser a SID RNAV PANOK 2C.

**2.1.4** Durante as DPSI, a tripulação deverá ter especial atenção para evitar aproximação na pista errada ou execução incorreta do perfil inicial da SID, o que provocará manobra evasiva da aeronave na pista adjacente, com o consequente incidente de tráfego aéreo:

- a) O piloto não entende a autorização de aproximação ou usa a carta de aproximação incorreta;
- b) O piloto pode, numa aproximação IFR, após VMC, alinhar para a pista errada. Tal evento pode ocorrer muito rápido e próximo demais à cabeceira para permitir ação do ATCO, o que exigirá dos pilotos uma maior atenção no momento da identificação visual da pista de aproximação; e
- c) Durante uma DPSI, o piloto seleciona a pista de decolagem, ou SID, errada, o que leva a aeronave a executar curva para interceptar a trajetória da saída da outra pista, em um momento de transferência de controle entre a TWR e o APP.

**2.1.5** Durante as DPSI, a tripulação deverá ficar atenta às instruções de SAÍDA e principalmente da primeira curva após a decolagem, emitidas pela TWR-BR, especialmente no tocante à inserção da SID e confirmação da pista selecionada no FMS. Além disso, devido à particularidade da DPSI, o piloto deverá chamar o APP imediatamente após a decolagem.

**2.1.6** Após o pouso, o tempo de ocupação de pista deverá ser otimizado, devendo a tripulação empregar a máxima velocidade de táxi operacionalmente segura.

### 3 DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

#### 3.1 ZONA DE NÃO TRANSGRESSÃO (NTZ)

**3.1.1** A NTZ é estabelecida devido à não aplicação de mínimos de separação de vigilância ATS entre tráfegos prosseguindo para pistas adjacentes em APSI.

**3.1.2** A NTZ determinada para as APSI do aeroporto de Brasília é um corredor de 800 m de largura, estabelecida equidistante entre as duas linhas de extensão de centro de pista. Ela estende-se da cabeceira mais próxima até o ponto onde a separação vertical mínima de 1000 FT é reduzida entre AERONAVES em aproximações adjacentes (Figura 1).

NOTA: Caso a NTZ seja violada, os controladores devem intervir imediatamente a fim de estabelecer a separação entre as aeronaves.



Figura 1: Configuração de NTZ e NOZ das pistas 29 de SBBR

### **3.2 ZONA DE OPERAÇÃO NORMAL (NOZ)**

**3.2.1** A NOZ é o espaço aéreo no qual se espera que as AERONAVES operem, enquanto manobrando para interceptar e voar o curso do LOC.

**3.2.2** Há uma NOZ associada para cada extensão de eixo de pista. A NOZ é centrada na linha de extensão de eixo de pista e se estende lateralmente até o limite mais próximo da NTZ. Uma vez estabilizadas no LOC, espera-se que as aeronaves permaneçam na NOZ sem intervenções dos controladores.

**3.2.3** A NOZ se estende, longitudinalmente, da cabeceira da respectiva pista até ao ponto onde as aeronaves interceptam a extensão do centro de pista. A largura da NOZ é determinada tomando-se em conta o sistema de aproximação envolvido e a capacidade das aeronaves de manter a trajetória do procedimento.

**3.2.4** A largura da NOZ é tal que a probabilidade de qualquer aeronave se desviar de seus limites é mínima. Ela ajuda a manter baixa a carga de trabalho dos ATCO e dá confiança aos pilotos de que todas as ações tomadas pelos ATCO são absolutamente necessárias. O restante do espaço entre as trajetórias de aproximação, ou seja, a NTZ, deve, portanto, assegurar a resolução de conflitos potenciais.

**3.2.5** A NOZ estabelecida para as APSI de Brasília tem uma semilargura de 500 m, que corresponde à distância entre a trajetória nominal do LOC e o limite lateral da NTZ.

### **3.3 REQUISITOS PARA A EXECUÇÃO DE OPERAÇÃO APSI**

**3.3.1** As APSI somente poderão ser realizadas mediante o atendimento aos seguintes requisitos:

- a) Os sistemas ILS de ambas as pistas devem estar em funcionamento;
- b) Devem ser utilizados os procedimentos de aproximação por instrumentos determinados pelo DECEA;
- c) O sistema de Vigilância ATS deve estar disponível e os requisitos de precisão para a configuração da síntese devem atender aos requisitos de precisão especificados na ICA 100-37;
- d) Devem ser ativados e estar em operação dois setores de controle final: um para a pista 11L/29R e outro para a 11R/29L;
- e) Os setores de controle final de ambas as pistas devem prestar o serviço de controle de tráfego aéreo com uso do sistema de vigilância ATS; e
- f) Cada um dos setores finais deve ser operado de forma isolada e ser guarnecido por ATCO dedicado exclusivamente ao setor, o qual deverá estar equipado com frequências específicas.

NOTA: O Controle Brasília poderá designar um controlador específico para monitorar a NTZ.

**3.3.2** Outras situações nas quais as APSI não serão realizadas ou serão suspensas:

- a) Condições meteorológicas que possam provocar desvios na trajetória de aproximação final e a separação prevista possa ser comprometida;

- b) Presença de ruídos ou interferências nas frequências VHF utilizadas no setor final, que possam prejudicar a clareza e compreensão das mensagens transmitidas; e
- c) Aproximação de aeronaves em emergência, transportando Chefe de Estado ou em evacuação aeromédica (TROV/TREN).

NOTA: Devido ao fato de o radar meteorológico da aeronave mostrar informações mais precisas, o piloto deverá informar ao ATC, tão imediatamente quanto possível, qualquer necessidade de desvio meteorológico durante a aproximação final, preferencialmente antes de executá-lo. Isso para que o ATC possa prover a separação necessária com a aeronave na aproximação adjacente.

### **3.4 PROCEDIMENTOS PARA OPERAÇÃO APSI**

**3.4.1** Para a execução de APSI, o ATCO do APP-BR deverá informar, o mais breve possível, a pista em uso e o procedimento ILS designado para cada uma das aeronaves.

**3.4.2** O ATCO da posição setor final deverá informar novamente o procedimento e a pista designada para cada aeronave, na autorização do procedimento ILS.

**3.4.3** O piloto em comando deverá cotejar, imediatamente, as informações recebidas sobre a pista em uso e o procedimento ILS a ser executado.

**3.4.4** O ATCO deverá prover separação de 1000FT ou 3 NM, de acordo com as capacidades do sistema de vigilância ATS, até que as aeronaves estejam estabilizadas nos respectivos cursos do LOC e dentro da NOZ.

**3.4.5** A tripulação deve adequar a razão de descida das aeronaves, preferencialmente desde o início das STAR, de modo que consiga cumprir as restrições de altitude e velocidade previstas no procedimento de aproximação. Altitudes incompatíveis provocam vetorações para garantir a separação citada no item anterior, e por consequência, atrasos não desejáveis.

**3.4.6** A manobra evasiva é o principal meio de resolução de conflito nas APSI. O TCAS, quando instalado, provê outra forma de resolução de conflito na improvável possibilidade de falha dos outros padrões de separação.

**3.4.7** A instrução de manobra evasiva orientada pelo ATC provê instrução tanto vertical quanto lateral, enquanto o TCAS provê somente manobra vertical. Durante a APSI, caso ocorra um alerta de Resolution Advisory (RA) do TCAS, as tripulações devem sempre seguir imediatamente essa instrução, a qualquer tempo que esta ocorra.

**3.4.8** Se, durante a manobra evasiva emitida pelo ATC, o piloto receber um RA, este deverá cumprir as instruções do TCAS e informar ao ATC e aguardar novas instruções após o término do evento (clear of conflict).

**3.4.9** A interceptação do curso do LOC ILS será efetuada, preferencialmente, através da transição RNAV prevista na IAC ou através de vetoração, caso a aeronave não possua capacidade RNAV. Tal vetoração deve atender aos seguintes requisitos:

- a) Permitir que a aeronave intercepte com um ângulo máximo de 30°;
- b) Fornecer pelo menos 1 NM de reta e voo nivelado antes da interceptação; e

- c) Permitir que a aeronave se estabilize no LOC em voo nivelado por pelo menos 2 NM antes da interceptação da trajetória de planeio (*glide slope*).

**3.4.10** A separação longitudinal mínima de 3 NM deverá ser estabelecida entre aeronaves no mesmo curso do LOC, a menos que separação maior seja necessária devido à esteira de turbulência (Tabela 1) ou a outras razões como, por exemplo, solicitação da TWR de maior espaçamento para permitir decolagens.

Sequência de Aeronaves	Separação Longitudinal Mínima
PESADA atrás de PESADA	4.0 NM
MÉDIA atrás de PESADA	5.0 NM
LEVE atrás de PESADA	6.0 NM
LEVE atrás de MÉDIA	5.0 NM

Tabela 1: Separação horizontal mínima em função da esteira de turbulência

**3.4.11** Durante as APSI, o ATCO que monitora a aproximação final deve informar à aeronave sobre qualquer desvio realizado dentro dos limites da NOZ. Tais desvios não resultarão em descontinuidade da aproximação, desde que a aeronave desviante retorne à trajetória de aproximação do ILS antes do limite da NTZ.

**3.4.12** Caso uma aeronave desviante invada a NTZ, o ATCO deverá interromper a aproximação da aeronave estabilizada na final adjacente, instruindo-a a realizar manobra evasiva. Essa manobra terá componente vertical e horizontal, de modo que se estabeleça os mínimos de separação requeridos entre as aeronaves o mais rápido possível. A componente horizontal da manobra evasiva não poderá exceder 45° com a trajetória do ILS.

NOTA 1: Se as aeronaves já estiverem na escuta da TWR-BR, a manobra evasiva será comandada pelo ATCO que estiver monitorando a NTZ, através da sobremodulação da frequência da TWR-BR.

NOTA 2: Se o setor de monitoração não estiver ativado, a manobra evasiva será comandada pelo ATCO da aproximação da aeronave estabilizada.

**3.4.13** A manobra evasiva não será realizada abaixo de 400 FT de altura em relação à cabeceira de aproximação.

**3.4.14** O uso do piloto automático é incentivado durante a execução de APS. Entretanto, recomenda-se que as manobras evasivas sejam voadas manualmente ou de acordo com a política operacional de cada operador, visando minimizar o tempo de reação da aeronave.

**3.4.15** As manobras evasivas realizadas abaixo da ATCSMAC da TMA-BR são protegidas pela PAOAS. Dessa maneira, na aproximação final e dentro da área coberta pela PAOAS, a aeronave poderá ser vetorada até que a separação regulamentar vertical ou horizontal seja estabelecida.

**3.4.16** O critério estabelecido para a análise da PAOAS foi desenvolvido para acomodar curvas de até 45° a partir da trajetória de aproximação com uma altura mínima de iniciação de 400 FT acima da elevação da cabeceira. A avaliação considera, ainda, que a parte inicial da manobra evasiva seja executada na configuração de pouso, seguida por um gradiente de subida de 8,3%.

3.4.17 A PAOAS de SBBR tem a seguinte configuração:

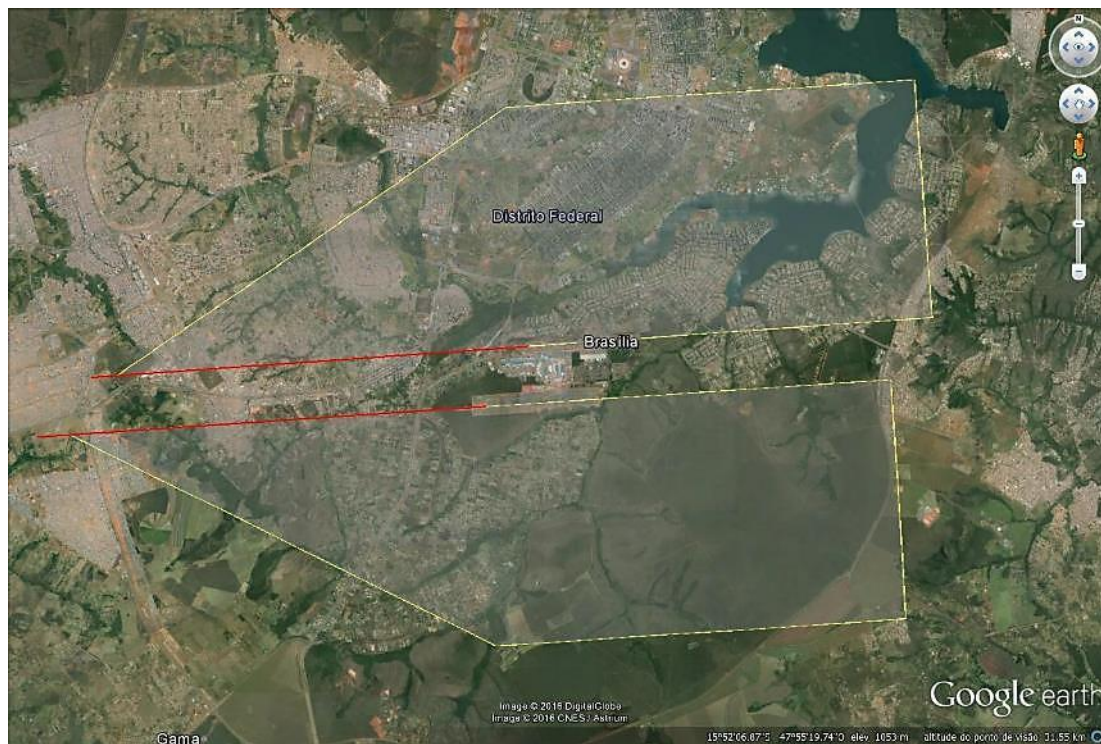


Figura 2: PAOAS RWY 11



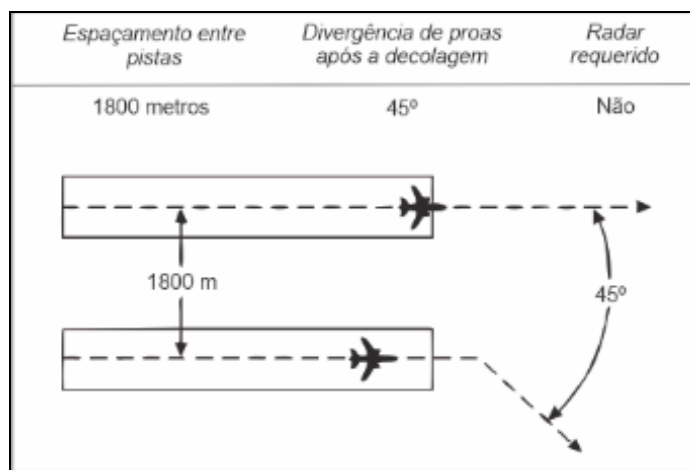
Figura 3: PAOAS RWY 29



### 3.5 PROCEDIMENTOS PARA A EXECUÇÃO DE DPSI

**3.5.1** As DPSI executadas em Brasília são baseadas no item 7.2.2.2. da ICA 100-37, conforme transcrito abaixo:

7.2.2.2 Quando o espaçamento entre pistas paralelas for de 1 525 m (5 000 pés) ou mais, e uma divergência de no mínimo 45° entre as trajetórias após a decolagem possa ser alcançada, o único requisito para a condução de decolagens IFR independentes será a existência de comunicações rádio bilaterais satisfatórias para qualquer outra forma especializada de controle ou especificação de navegação.



**3.5.2** A TWR deverá informar as aeronaves envolvidas na operação de DPSI o sentido da primeira curva após a decolagem. Essa informação será dada à aeronave via fonia ou *data link* na autorização de tráfego no CLR e reforçada na autorização de decolagem.

NOTA: As aeronaves com capacidade *data link* poderão receber a informação de primeira curva pelo DCL com a mensagem “AFT DEP FST TURN TO RIGHT/LEFT”.

**3.5.3** A tripulação, ao receber a informação inicial da primeira curva, deverá verificar a programação do FMS ou conferir a seleção do procedimento. Atenção especial deve ser dada à seleção da pista em uso informada pela TWR-BR.

**3.5.4** O piloto em comando deverá cotejar a informação de primeira curva dada pela TWR e, devido à particularidade da DPSI, o piloto deverá chamar o APP imediatamente e após a decolagem (ao sair do solo, ou, no máximo, ao cruzar a cabeceira oposta). O atraso na mudança da frequência pode reduzir o tempo hábil para o APP-BR resolver situações de tráfego ocorridas logo após a decolagem.

**3.5.5** Caso, após a autorização inicial, por qualquer motivo, a aeronave seja autorizada a prosseguir para decolagem em pista diferente à inicialmente autorizada, a TWR deverá reiterar a informação de modificação do procedimento de saída e do lado da primeira curva.

NOTA: A informação de autorização de nova pista de decolagem, procedimento de saída e primeira curva deve ser antecipada ao máximo, a fim de permitir às tripulações a seleção do procedimento na cabine e conferência da trajetória inicial relacionadas à nova autorização.

**3.5.6** Durante as operações de DPSI, espera-se que a tripulação esteja especialmente atenta à trajetória do procedimento de saída e à direção da primeira curva após a decolagem. Caso o piloto automático da aeronave execute trajetória diversa da autorizada, a tripulação deverá reagir

prontamente, assumindo o controle manual, retornando ao perfil previsto do procedimento autorizado e informando ao APP tão logo quanto possível.

**3.5.7** As manobras de correção de trajetória de decolagem descritas em **3.5.6** deverão ser realizadas, preferencialmente, manualmente.

**3.5.8** Casos de suspensão ou cancelamento das DPSI:

- a) Condições meteorológicas adversas na TMA, especialmente quando estas afetarem as trajetórias de aproximação e saída de SBBR;
- b) Presença de ruídos ou interferências nas frequências VHF utilizadas no setor de alimentação ou decolagem, que possam prejudicar a clareza e compreensão das mensagens transmitidas;
- c) Perda da capacidade RNAV das aeronaves;
- d) Decolagem ou aproximação de aeronaves em emergência, transportando Chefe de Estado ou em evacuação aeromédica (TROV/TREN); e
- e) Concentração de pássaros no setor de decolagem.

NOTA 1: Tal suspensão será coordenada entre o APP e a TWR, e será informada, oportunamente, ao CGNA.

NOTA2: Caso tal suspensão venha a causar impacto na capacidade de espaço aéreo da TMA-BR, a informação da suspensão das DPSI deverá ser veiculada aos aeronavegantes por ATIS ou por fonia.

### **3.6** TRANSIÇÃO PARA DPSI

**3.6.1** A implementação das DPSI no aeroporto de Brasília dar-se-á de maneira gradativa, de modo a permitir uma melhor adaptação dos ATCO e pilotos ao novo padrão de operação.

**3.6.2** As DPSI serão iniciadas na data de efetivação desta Circular. Inicialmente, as DPSI serão conduzidas somente em VMC. Após a fase de transição, as DPSI serão autorizadas em IMC.

**3.6.3** O DECEA acompanhará constantemente a evolução da OPSI no aeroporto de Brasília, para determinar qualquer necessidade de ajuste do cronograma, face à maturidade do projeto.

**3.6.4** Toda evolução de fase será julgada em conjunto com os usuários por meio de sessão CDM, a ser convocada pelo DECEA junto às entidades representativas.

### **3.7** FRASEOLOGIA

Considerando-se que as operações simultâneas ocorrem em espaços aéreos bastante restritos, nos quais todas as manobras exigem uma maior precisão por parte das tripulações e que o tempo para correções é muito exíguo, o piloto em comando, após o início de uma aproximação ou decolagem paralela simultânea, deverá cumprir imediatamente todas as instruções dos órgãos de Controle de Tráfego Aéreo (ATC).

O piloto em comando deverá cotejar integralmente todas as instruções emitidas pelo órgão ATC contidas nesta AIC.

A fraseologia constante nessa AIC complementa a prevista no MCA 100-16.

### 3.7.1 FRASEOLOGIA ESPECÍFICA

#### 3.7.1.1 Serviço de controle de aproximação

a) Informação sobre APSI:

ATCO	PT CTA, aproximações paralelas simultâneas em andamento em Brasília.	PT CTA, simultaneous parallel approach in progress in Brasília.
------	--	---

NOTA: Tal informação deve ser passada, preferencialmente, por meio do ATIS.

b) Fraseologia utilizada durante a APSI:

Autorização para iniciar procedimento ILS em APSI:		
ATCO	PT CTA, autorizado procedimento ILS Z RWY 29L.	PT CTA, cleared to start Z ILS approach to RWY 29L.
Informação de tráfego em aproximação adjacente:		
ATCO	PT CTA, tráfego em aproximação paralela, uma hora, 2 NM, A320	PT CTA, traffic in parallel approach, one o'clock, 2NM, A320

NOTA: A tripulação deverá cumprir todos os segmentos da IAC iniciando no IAF. O piloto não está autorizado a encurtar sua aproximação, exceto por autorização expressa e específica do ATCO.

Após interceptar o curso do LOC, o piloto deverá reportar estabilização no curso e a pista em uso:		
ANV	Controle Brasília, PT CTA estabilizado no curso do localizador, pista 29L.	Brasília Approach Control, PT CTA established on localizer course, runway 29L.
Aeronave prossegue para pouso:		
ATCO	PT CTA, chame Torre Brasília, frequência 118.10	PT CTA, contact Brasília Tower on frequency 118.10.
Aeronave inicia aproximação perdida:		
ANV	Torre Brasília, PT CTA, iniciando procedimento de aproximação perdida.	Brasília Tower, PT CTA, starting missed approach procedure.

ATCO	Ciente, PT CTA. Chame Controle Brasília Frequência 119.20.	Roger, PT CTA. Contact Brasília Approach Control on frequency 119.20.
------	--	---

## c) Fraseologia utilizada em caso de desvio e violação de NTZ:

Desvio do curso do LOC (dentro da NOZ):		
ATCO	PT CTA à esquerda do curso, curve à direita e retorne ao curso do localizador.	PT CTA, you are left of the course, turn right, and return to the localizer course.
Violação da NTZ pela aeronave na aproximação adjacente (comunicação direta):		
ATCO	(PT CTA, na aproximação adjacente, viola a NTZ). PT BCT, alerta de tráfego. Curve imediatamente à direita, proa 320. suba e mantenha 6000 pés.	PT CTA, at the adjacent approach, violates the NTZ). Traffic alert, PT BCT. turn right immediately, heading 320. climb and maintain 6000FT.
ANV	Ciente, curva à direita, proa 320, subindo para 6000FT	Roger, turn right, heading 320, climbing to 6000 feet
ATCO	Aeronave violadora posição 10 h, 4500 pés.	Intruder aircraft at 10 o'clock, 4500 feet.

NOTA: Quando a aeronave estiver na escuta da TWR, o item acima será realizado pelo APP por meio da prática de sobremodulação.

Violação da NTZ pela aeronave na aproximação adjacente (comunicação por sobremodulação):		
ATCO	(PT CTA, na aproximação adjacente, viola a NTZ). PT BCT, sob vetoração do Controle Brasília. Curva imediata à direita, proa 320. Suba e mantenha 6000 pés.	PT CTA, at the adjacent approach, violates the NTZ). PT BCT, Brasília Approach override, turn right immediately, heading 320. Climb and maintain 6000FT.

## d) Chamada inicial para o APP de aeronave em DPSI

ANV	Controle Brasília, PT CTA, decolado pista 11R, saída LIVEV 1B transição NIMKI, primeira curva à direita.	Brasilia Approach Control, PT CTA, airborne runway 11R, LIVEV 1B Departure NIMKI transition, first turn to the right.
-----	--	---

ATCO	PT CTA, Controle Brasília ciente. Suba via SID para FL330.	PT CTA, Brasilia Approach Control roger, climb via SID to FL330.
------	--	--

## e) Manobra de proteção para aeronave em DPSI

ATCO	(PT CTA, em DPSI, decola da pista 11R e curva à ESQUERDA inadvertidamente)  PT BCT, alerta de tráfego. Curve imediatamente à esquerda, proa 340. Suba e mantenha FL 090.	(PT CTA, airborne from runway 11R, and turn LEFT inadvertently)  Traffic alert, PT BCT. Turn left immediately, heading 340. Climb and maintain FL090.
------	--	---

NOTA: A manobra VERTICAL será realizada após a aeronave que decola da pista 11L/29R cruzar 5500 FT.

**3.7.1.2 Serviço de controle de aeródromo**

Em caso de falha de comunicações entre o APP-BR e aeronaves em APSI, e ocorrendo a violação da NTZ, a TWR-BR, após a coordenação feita pelo APP-BR, deverá retransmitir a instrução dada pelo APP-BR à aeronave determinada a executar a manobra evasiva.

NOTA 1: A TWR-BR somente poderá tomar a ação prevista no item anterior após o APP-BR ter realizado a coordenação para tal. Nesta coordenação, o APP informará qual aeronave violou a NTZ e qual aeronave deverá executar a manobra evasiva coordenada.

NOTA 2: Não é permitido à TWR-BR utilizar a repetidora de visualização de vigilância para instruir manobra evasiva em hipótese alguma.

## a) Instrução do ATCO da TWR após coordenação com o APP no caso de falha de comunicações do APP com a aeronave:

PT CTA, na aproximação adjacente, viola a NTZ:		
ATCO	PT BCT, manobra evasiva à direita, suba para 6000 FT, (proa 320), contato com Controle Brasília na frequência 119.20.	PT BCT, breakout to the right, climb to 6000FT, (heading 320), contact Brasília Approach Control on frequency 119.20.
ANV	Ciente, curva à esquerda, (proa 320), subindo para 6000 ft. Contato com Controle Brasília na frequência 119.20.	Roger, turn left, (heading 320), climb to 6000FT. Contact Brasília Approach Control on frequency 119.20.

## b) Informação sobre DPSI

ATCO	PT CTA, decolagens paralelas simultâneas independentes em andamento em Brasília.	PT CTA, independent simultaneous parallel departures in progress in Brasília.
------	--	---

NOTA: Tais informações serão emitidas preferencialmente via ATIS. Caso o ATIS não esteja disponível, a responsabilidade caberá à posição Autorização de Tráfego da Torre de Brasília.

## c) Fraseologia utilizada durante a operação de DPSI:

Informação de primeira curva por fonia (na autorização da posição Tráfego)		
ANV	Tráfego Brasília, PT CTA solicita autorização ATC, informação BRAVO.	Brasília Clearance, PT CTA request ATC clearance, BRAVO information.
ATCO	PT CTA, Tráfego Brasília ciente. Autorizado para o aeroporto de Confins (ou SBCF), rota do plano de voo (ou MUGIS UZ35 MEBLU), FL350, subida via Saída LIVEB 1B, Transição MUGIS, após a partida, primeira curva à direita, Transponder 4035, Controle Brasília frequência 129.15. Coteje.	PT CTA, Brasília Clearance roger. Cleared to Confins airport (or SBCF); flight plan route (or MUGIS UZ35 MEBLU), FL350, climb via LIVEV 1B Departure, MUGIS Transition, after airborne, first turn to the right, Squawk 4035, departure control on frequency 129.15, Read Back.
ANV	Tráfego Brasília, PT CTA ciente. Autorizado para o aeroporto de Confins (ou SBCF), rota do plano de voo (ou MUGIS UZ35 MEBLU), FL350, subida via Saída LIVEB 1B, Transição MUGIS, após a partida, primeira curva à direita, Transponder 4035, Controle Brasília frequência 129.15.	Brasília Clearance, PT CTA roger. Cleared to Confins airport (or SBCF); flight plan route (or MUGIS UZ35 MEBLU), FL350, climb via LIVEV 1B Departure, MUGIS Transition, after airborne, first turn to the right, Squawk 4035, departure control on frequency 129.15.
ATCO	PT CTA, cotejamento correto, chame pronto para o acionamento.	PT CTA, your read back is correct, report ready for engine start up.
Informação de primeira curva em caso de modificação na pista autorizada para decolagem		
ANV	(PT CTA inicialmente autorizado decolar da RWY 11R) Tráfego Brasília, PT CTA solicita decolagem da pista 11L.	(PT CTA initially cleared to departure from RWY 11R) Brasília Clearance, PT CTA request departure from runway 11L.

ATCO	PT CTA, autorizada decolagem da pista 11L, prevista saída ESBUX 3A, após a partida manter a proa 108° até KOTVU.	PT CTA, cleared departure from runway 11L, expect ESBUX 3A departure. After airborne, maintain heading 108° until KOTVU.
ANV	PT CTA ciente, decolagem da pista 11L, prevista saída ESBUX 3A, após a partida manter a proa 108° até KOTVU.	PT CTA roger, cleared departure from runway 11L, expect ESBUX 3A departure. After airborne, maintain heading 108° until KOTVU.
Informação de primeira curva por fonia (antes da decolagem)		
ATCO	PT CTA, autorizada decolagem pista 11R, vento 110 graus, 10 KT. Após a partida primeira curva à direita. Chame agora o Controle Brasília frequência 119.20.	PT CTA, cleared for takeoff, runway 11R wind 110 degrees, 10 KT. After airborne, first turn to the right. Contact now Brasília Approach Control on frequency 119.20.
ANV	PT CTA ciente, autorizada decolagem pista 11R, vento 110 graus, 10 KT. Após a partida primeira curva à direita. Contato com o Controle Brasília frequência 119.20.	PT CTA roger, cleared for takeoff, runway 11R wind 110 degrees, 10 KT. After airborne, first turn to the right. Contact Brasília Approach Control on frequency 119.20.

#### 4 DISPOSIÇÕES FINAIS

**4.1** Esta AIC entra em vigor em 05 NOV 2020, revogando, nesta data, a AIC N 12/16, de 18 JUL 2016.

**4.2** Os casos não previstos nesta Circular serão resolvidos pelo Sr. Diretor-Geral do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.