

MÍNIMOS DECOLAGEM

MODIFICAÇÃO DO CRITÉRIO DE DETERMINAÇÃO DOS MÍNIMOS NECESSÁRIOS PARA DECOLAGEM EM OPERAÇÕES DE VOO POR INSTRUMENTOS NO BRASIL



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Comando da Aeronáutica

**ESTE MATERIAL COMPLEMENTAR FOI ELABORADO COM
BASE NAS SUGESTÕES E DÚVIDAS APRESENTADAS**



**Departamento
de Controle do Espaço Aéreo**
Comando da Aeronáutica

MÍNIMOS DECOLAGEM

1

EXISTEM HOJE 3 TIPOS DE MÍNIMOS
REGULARES, ABX DOS MÍN. E ACIMA DOS MÍN.

2

REGULARES
MÍNIMO PARA POUSO CAT A

3

ABAIXO DOS MÍNIMOS
LISTAGEM DA AIP MAP

4

ACIMA DOS MÍNIMOS
PEQUENA LISTAGEM DA AIP MAP



MÍNIMOS DECOLAGEM

MÍNIMOS REGULARES



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



COMO FUNCIONA HOJE

FONTE: AIP MAP – PÁGINAS INICIAIS



MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR

1- MÍNIMOS IFR REGULARES PARA DECOLAGEM

1.1- Os **mínimos** regulares **para decolagem** em termos de teto e visibilidade, são os **mesmos previstos para pousos** de aeronaves **Cat A**, constantes das Cartas de aproximação por Instrumentos (IAC), considerando o **setor de decolagem da pista em uso**, exceto quando outros mínimos forem especificados neste Manual.



MÍNIMOS DECOLAGEM

MÍNIMOS **ACIMA** DOS REGULARES



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



COMO FUNCIONA **HOJE**

MÍNIMOS **ACIMA** DOS REGULARES

AERÓDROMO Aerodrome	PISTA Runway	MÍNIMOS PARA DECOLAGEM Take-off minima		
		TETO Ceiling	VISIBILIDADE Visibility	CONDIÇÕES Conditions
CAROLINA	29	700' 1000'	3Km 5Km	DIA / Day NOITE / Night
FLORIANÓPOLIS	03 / 21 32	700' 700'	3Km 3Km	DIA/NOITE Day / Ni- ght DIA/NOITE Day / Ni- ght
GUARUJÁ	17 35	800' 1500'	2Km 5Km	DIA/NOITE Day / Ni- ght DIA/NOITE Day / Ni- ght
VITÓRIA	23	1000'	5Km	DIA/NOITE Day / Night

OBS: Algumas SID já contém impressos os mínimos IFR acima dos previstos em 1.1.



MÍNIMOS DECOLAGEM

MÍNIMOS **ABAIXO** DOS REGULARES



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



COMO FUNCIONA **HOJE** MÍNIMOS **ABAIXO** DOS REGULARES

EXEMPLO DE PARTE DA TABELA:

RIO DE JANEIRO / Galeão Antônio Carlos Jobim - INTL, RJ	15 33 10 / 28	NO REQ NO REQ NO REQ	500m RVR / 600m VIS 500m RVR / 600m VIS 200m RVR / 600m VIS
RIO DE JANEIRO / Santa Cruz, RJ	05 / 23	NO REQ	500m RVR / 600m VIS
SALVADOR / Deputado Luís Eduardo Magalhães - INTL, BA	10 / 28 17 / 35	NO REQ	600m VIS
SANTA MARIA / Santa Maria, RS	11 / 29	NO REQ	500m RVR / 600m VIS
SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA / São Gabriel da Cachoeira, AM	05 / 23	NO REQ	600m VIS
SÃO JOSÉ DOS CAMPOS / Professor Urbano Ernesto Stumpf, SP	15 / 33	200'	500m RVR / 600m VIS
SÃO PAULO / Congonhas - INTL, SP	17R / 35L 17L / 35R	NO REQ NO REQ	500m RVR / 600m VIS
SÃO PAULO / Guarulhos - Governador André Franco Montoro - INTL, SP	09L / 27R 09R / 27L	NO REQ NO REQ	200m RVR / 600m VIS 200m RVR / 600m VIS



PROBLEMAS DE HOJE

DIFICULDADES DO CRITÉRIO ATUAL

- ❌ Falta de clareza nos critérios, resultando em restrições operacionais desnecessárias
- ❌ Não considera que aeronaves Cat B, C e D, dependendo da situação possam mínimos diferentes dos estabelecidos para Cat A.
- ❌ Local de publicação dos mínimos operacionais não está harmonizado.
- ❌ Valores constantes das tabelas e do critério geral (mínimos regulares) não foram revisados por muitos anos.





RESULTADO NOVO MÉTODO



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



NOVO CRITÉRIO

RESUMO

Mínimos para **voo VFR**: permanecem os mesmos

Mínimos para **voo IFR**:

Mínimos de aeródromo: baseado na infraestrutura

Mínimos de SID: somente em casos especiais

AIP Brasil – Especificação de parâmetros

Operadores determinam o respectivo mínimo

Raciocínio análogo ao empregado nas IAC





DER

Compreensão

- ❖ Toda SID começa no DER (Departure End Runway)



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



COMPREENSÃO DO CRITÉRIO

O QUE É NECESSÁRIO PARA DECOLAGEM?

NECESSIDADES

- ❖ Capacidade de se deslocar no pátio e taxiways
- ❖ Capacidade de se deslocar na pista de decolagem
- ❖ Identificar a trajetória da pista de táxi
- ❖ Identificar a trajetória do eixo da pista de decolagem

- ❖ Teto é necessário? Não!*
- ❖ Após cruzar o DER, a aeronave já está protegida pela SID
- ❖ A partir do DER, é seguro o voo na SID mesmo sob IMC*
- ❖ Teto só é necessário se não for praticável o valor de PDG

*exceto nos casos especiais onde houver mínimo de SID



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

NORMAS

AIC 54/2018

Suplemento AIP N° 230 de 08 NOV 18

O conteúdo do SUP AIP N°230 será migrado para a AIP Brasil



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Este conteúdo normativo é completamente novo?

R: Não, apenas altera os parâmetros para o estabelecimento dos mínimos para DEP IFR. De forma simplificada, trata-se de uma expansão do atual critério de mínimos regulares permitindo redução dos valores.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Mínimos de SID

Como saber se devo usar o mínimo de SID?

R: Verificando no RMK da SID. Se a carta a ser utilizada contiver valores de mínimo para DEP no RMK, este valor será o Mínimo de SID e prevalecerá sobre o Mínimo de Aeródromo.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Mínimos de SID

E se houver um NOTAM cancelando os Mínimos para DEP IFR constantes no RMK?

R: Neste caso, aplica-se o disposto no SUP AIP N°230



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Mínimos de SID

No caso de haver Mínimos para DEP IFR constantes no RMK e não existir NOTAM cancelando essa informação, como deve-se proceder?

R: O valor especificado será classificado como Mínimo de SID e deverá ser cumprido.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Mínimos de SID

No caso de haver Mínimos para DEP IFR constantes no RMK e não existir NOTAM cancelando essa informação, como deve-se proceder?

R: O valor especificado será classificado como Mínimo de SID e deverá ser cumprido.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Padrão de NOTAM

Como será o NOTAM com estas informações. Tem algum exemplo?

Exemplo de NOTAM para a localidade fictícia SBXX:

CANCELAR AS INFORMAÇÕES SOBRE MÍNIMOS IFR PARA DECOLAGEM PUBLICADAS NO RMK DE TODAS AS CARTAS SID. VER AIP BRASIL PARTE AD 1.1.4 PARA CRITÉRIO DE MÍNIMOS PARA DEP IFR.

Este texto significa que todas as cartas SID da localidade fictícia SBXX são afetadas pelo texto do NOTAM e passarão ser enquadradas nos mínimos regulares.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

1.2.2.5 Quando houver mínimo de SID, a carta irá conter uma simbologia específica para indicar o trecho onde é requerida referência visual ou estar sob VMC conforme o caso.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

A quem cabe estabelecer o Mínimo de Aeródromo?

Cabe ao piloto em comando e/ou ao explorador da aeronave determinar o valor de mínimo para decolagem levando em consideração quaisquer tipos de restrições ou limitações técnicas, bem como cumprir as determinações contidas na legislação da ANAC. Em qualquer circunstância, o valor de mínimo de decolagem estabelecido pelo piloto em comando, operador ou explorador da aeronave deverá ser maior ou igual aos valores estabelecidos na legislação levando em conta os recursos disponíveis.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Aeronave monomotor pode ter o valor de mínimo reduzido?

R: Não, nesse caso, o mínimo de visibilidade para decolagem será mínimo estabelecido na IAC. Os auxílios à navegação e sistema de iluminação que determinam os mínimos de operação para pouso devem estar em funcionamento e a direção e velocidade do vento devem permitir uma aproximação direta para a pista em uso no caso de regressar ao aeródromo de partida.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Tabela 1 – Aeronaves com 2 ou mais motores

MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR – AVIÕES	
REQUISITOS	RVR ou VIS
Não há	1600 m
RCLM	800 m
EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL	
REQUISITOS	RVR
RCLM, REDL, TL, dois RVR (TDZ e RO)	400 m
(CLL ou RCLM ou HIRL) + dois RVR (TDZ e RO)	350m
[(RCLM e HIRL) ou (RCLL)] + dois RVR [TDZ e (MID ou RO)]	300m
(HIRL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO)	150m



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Tabela 1 – Aeronaves com 2 ou mais motores

EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

REQUISITOS	RVR
RCLM, REDL, TL, dois RVR (TDZ e RO)	400 m
(CLL ou RCLM ou HIRL) + dois RVR (TDZ e RO)	350m
[(RCLM e HIRL) ou (RCLL)] + dois RVR [TDZ e (MID ou RO)]	300m
(HIRL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO)	150m

NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Tabela 1 – Helicópteros

MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR – HELICÓPTEROS	
REQUISITOS	RVR ou VIS
Heliponto localizado em terra (Onshore)	DIA
Não há	250 m ¹
Heliponto localizado em terra (Onshore)	NOITE
Não há	800 m
REDL, FATO iluminada, RCLM, RVR	200 m
Heliponto localizado no mar (Offshore)	DIA ou NOITE
Operações com dois pilotos	250 m
Operações com um piloto	500 m



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

Tabela 1 – LEGENDA

LEGENDA	
HIRL	Luzes de pista de alta intensidade
RCLL	Luzes de eixo de pista
REDL	Luzes de borda de pista
RCLM	Marcação de eixo de pista
TL	Luzes de pista de táxi
SB	Barra de parada
LVP	Procedimentos para operações em baixa visibilidade
TCLL	Taxiway centerline lights
RTO	Rejected Takeoff Distance
HGS	Head-up Guidance System
FATO	Final Approach and Take-off area
TDZ	RVR de zona de ponto de toque
MID	RVR de meio de pista
RO	RVR de fim de pista
RTODAH	Rejected Take off distance available - helicopter



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DECOLAGEM

2.3.1 Deverá ser informado um aeródromo de alternativa de decolagem antes da partida de um local cuja condição de visibilidade esteja inferior ao mínimo estabelecido na IAC disponível para uso. A verificação da visibilidade mínima levará em consideração a respectiva categoria da aeronave e a pista em uso.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DECOLAGEM

2.3.2 Às aeronaves monomotores não se aplicam os critérios de aeródromo de alternativa de decolagem. Somente poderá decolar sob IFR se a condição meteorológica de visibilidade ou RVR for igual ou superior ao mínimo estabelecido na IAC do aeródromo de decolagem considerando sua respectiva categoria e a pista em uso.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DECOLAGEM

2.3.3 Para aeronaves de **dois ou mais motores**, quando não for possível cumprir os requisitos dispostos em 2.3.6 ou 2.3.7, os mínimos da tabela 1 não serão aplicados, devendo ser considerados os mesmos mínimos previstos em 2.3.2.

2.3.4 A informação do aeródromo de alternativa de decolagem deverá ser feita conforme previsto no MCA 100-11.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DECOLAGEM

2.3.5 A seleção da IAC disponível para uso, a fim de cumprir o disposto em 2.3.1, deverá **levar em consideração a pista em uso no aeródromo**, bem como as informações meteorológicas. Poderá ser considerada a IAC que proporcionar a melhor vantagem operacional, desde que esteja disponível para uso e os respectivos auxílios à navegação e visuais requeridos para a IAC estejam em funcionamento.



NOVO CRITÉRIO

NOVOS CONCEITOS

CRITÉRIOS PARA DETERMINAÇÃO DO AERÓDROMO DE ALTERNATIVA DE DECOLAGEM

2.3.6.2 Aeronaves com **três ou mais motores**

O aeródromo de alternativa de decolagem deverá estar localizado a não mais que duas horas de voo, em velocidade normal de cruzeiro, em ar calmo, considerando um motor inoperante.

2.3.7 A condição meteorológica predominante, no aeródromo de alternativa para decolagem, em termos de RVR ou visibilidade, deverá ser igual ao superior ao mínimo estabelecido na respectiva IAC disponível para uso considerando a pista em uso e a categoria da aeronave.





RESULTADO

VANTAGEM OPERACIONAL



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Department of Airspace Control

www.decea.gov.br



CASOS DECOLAGEM

1

CASO 1 - MONOMOTOR

MONOMOTOR OU FORA DA TABELA 1

2

CASO 2 – MULTIMOTORES

TABELA 1 – Não sujeitas ao RBAC 121 ou 135

3

CASO 3 – MULTIMOTORES

Sujeitas ao RBAC 121 ou 135 – SEM HUD

4

CASO 4

Sujeitas ao RBAC 121 ou 135 – COM HUD

5

CASO 5

Helicópteros



EXEMPLO **SBBI RWY36**

CASO 1: MONOMOTOR

DIFERENÇA

É exigido que o procedimento esteja disponível e cada aeronave deve seguir sua respectiva categoria.



EXEMPLO **SBBI RWY36**

CASO 2: TABELA 1 - Não são Transporte aéreo comercial

PARÂMETROS

MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR – AVIÕES	
REQUISITOS	RVR ou VIS
Não há	1600 m
RCLM	800 m
EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL	
REQUISITOS	RVR
RCLM, REDL, TL, dois RVR (TDZ e RO)	400 m
(CLL ou RCLM ou HIRL) + dois RVR (TDZ e RO)	350m
[(RCLM e HIRL) ou (RCLL)] + dois RVR [TDZ e (MID ou RO)]	300m
(HIRL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO)	150m
EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – C/ HUD	
REQUISITOS	RVR
HGS	500m
(RCLM ou REDL ou RCLL ou HIRL) + um RVR (TDZ) + HGS	350m
(RCLM e REDL, ou RCLL) + um RVR (TDZ) + HGS	300m
(REDL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO) + HGS	175m
(REDL e RCLL) + um RVR (TDZ e RO) + HGS	150m



EXEMPLO **SBBI RWY36**

CASO 2: TABELA 1 - Não são Transporte aéreo comercial

ATUAL

TETO: **600FT**

VIS: **2800M**

***NOTAM**

NOVO

TETO: NO REQ.

VIS: **800M** RVR ou VIS



EXEMPLO **SBBR RWY11L**

CASO 3: Transporte aéreo comercial - S/HUD

PARÂMETROS

MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR – AVIÕES	
REQUISITOS	RVR ou VIS
Não há	1600 m
RCLM	800 m

EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL	
REQUISITOS	RVR
RCLM, REDL, TL, dois RVR (TDZ e RO)	400 m
(CLL ou RCLM ou HIRL) + dois RVR (TDZ e RO)	350m
[(RCLM e HIRL) ou (RCLL)] + dois RVR [TDZ e (MID ou RO)]	300m
(HIRL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO)	150m

EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL	
REQUISITOS	RVR
HGS	500m
(RCLM ou REDL ou RCLL ou HIRL) + um RVR (TDZ) + HGS	350m
(RCLM e REDL, ou RCLL) + um RVR (TDZ) + HGS	300m
(REDL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO) + HGS	175m

EXEMPLO **SBBR RWY11L**

CASO 3: Transporte aéreo comercial - S/HUD

ROTAER – TIPOS DE LUZES

LEGENDA	
HIRL	Luzes de pista de alta intensidade (L14A)
RCLL	Luzes de eixo de pista (L19)
REDL	Luzes de borda de pista (L14)
RCLM	Marcação de eixo de pista
TL	Luzes de pista de táxi (L15)
SB	Barra de parade (L27)
LVP	Procedimentos para operações em baixa visibilidade
TCLL	Taxiway centerline lights (L???)
RTO	Rejected Takeoff Distance
HGS	Head-up Guidance System
FATO	Final Approach and Take-off area
TDZ	RVR de zona de ponto de toque – Ver carta ADC
MID	RVR de meio de pista – Ver carta ADC
RO	RVR de fim de pista – Ver carta ADC
RTODAH	Rejected Take off distance available helicopter

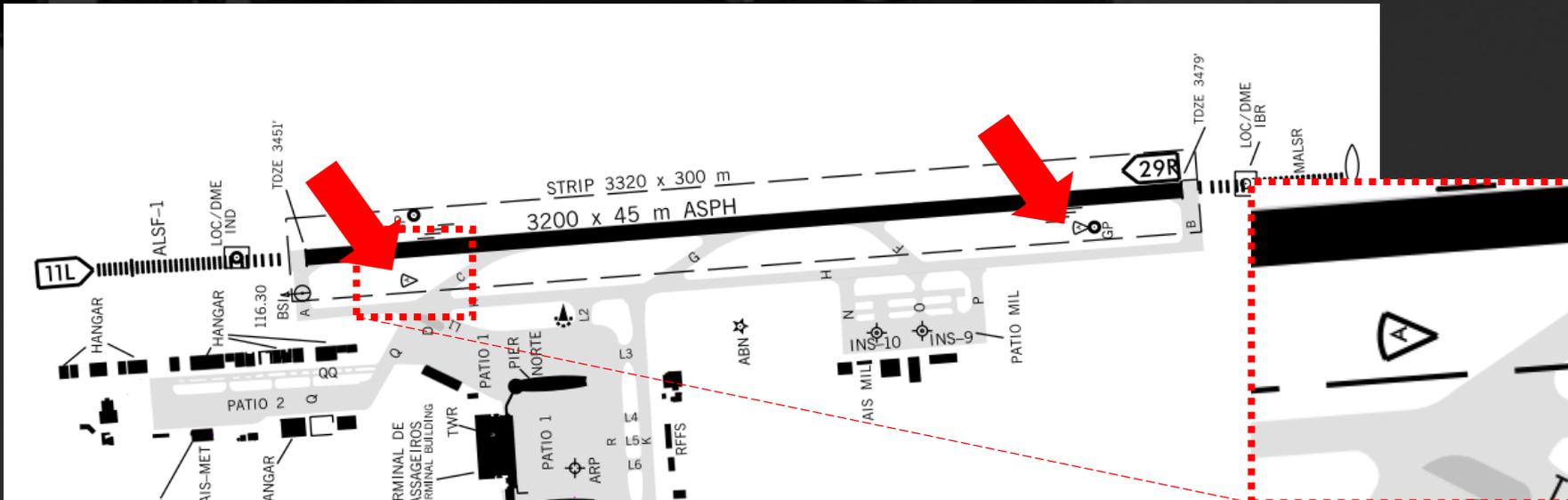
EXEMPLO SBBR RWY11L

CASO 3: Transporte aéreo comercial - S/ HUD

SBBR

EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL

REQUISITOS	RVR
RCLM, REDL, TL, dois RVR (TDZ e RO)	400 m
(CLL ou RCLM ou HIRL) + dois RVR (TDZ e RO)	350m
[(RCLM e HIRL) ou (RCLL)] + dois RVR [TDZ e (MID ou RO)]	300m
(HIRL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO)	150m



EXEMPLO **SBBR RWY11L**

CASO 3: Transporte aéreo comercial - S/HUD

ATUAL

TETO: NO REQ.

VIS: **500M** RVR/600M VIS

NOVO

TETO: NO REQ.

VIS: **350M** RVR



EXEMPLO SBGR RWY09L

CASO 4: Transporte aéreo comercial – **COM** HUD

PARÂMETROS

MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR – AVIÕES	
REQUISITOS	RVR ou VIS
Não há	1600 m
RCLM	800 m
EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL	
REQUISITOS	RVR
RCLM, REDL, TL, dois RVR (TDZ e RO)	400 m
(CLL ou RCLM ou HIRL) + dois RVR (TDZ e RO)	350m
[(RCLM e HIRL) ou (RCLL)] + dois RVR [TDZ e (MID ou RO)]	300m
(HIRL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO)	150m
EXCLUSIVO PARA AERONAVES DE TRANSPORTE AÉREO COMERCIAL – COM HUD	
REQUISITOS	RVR
HGS	500m
(RCLM ou REDL ou RCLL ou HIRL) + um RVR (TDZ) + HGS	350m
(RCLM e REDL, ou RCLL) + um RVR (TDZ) + HGS	300m
(REDL e RCLL) + dois RVR (TDZ e RO) + HGS	175m
(REDL e RCLL) + três RVR (TDZ, MID e RO) + HGS	150m
(HIRL e RCLL) + três RVR (TDZ, MID e RO) + HGS	75m

EXEMPLO SBGR RWY09L

CASO 4: Transporte aéreo comercial – **COM** HUD

ATUAL

TETO: NO REQ.

VIS: **200M** RVR/**600M** VIS

NOVO

TETO: NO REQ.

VIS: **75M** RVR

NOVO * SEM HUD

TETO: NO REQ.

VIS: **150M** RVR



EXEMPLO GENÉRICO - HEL

CASO 5: HELICÓPTEROS

MÍNIMOS PARA DECOLAGEM IFR – HELICÓPTEROS

REQUISITOS	RVR ou VIS
Heliponto localizado em terra (Onshore)	DIA
Não há	250 m ¹
Heliponto localizado em terra (Onshore)	NOITE
Não há	800 m
REDL, FATO iluminada, RCLM, RVR	200 m
Heliponto localizado no mar (Offshore)	DIA ou NOITE
Operações com dois pilotos	250 m
Operações com um piloto	500 m

¹ ou distância para RTODAH, o que for maior.



EXEMPLO GENÉRICO - HEL

CASO 5: HELICÓPTEROS

ATUAL

TETO: **(DA – 100FT)**
(MDA – 100FT)

VIS: **50% CAT A**

NOVO

TETO: **NO REQ.**
VIS: **250M** DIA
800M NOITE



MAIOR AVANÇO - SBRJ

CASO ESPECIAL: SANTOS DUMONT RWY20
PROBLEMA: PÃO DE ACÚCAR

HISTÓRICO

Com o advento das operações RNP AR, tornou-se possível pousar com MDA de até 300ft. Porém, nessas condições, a aeronave não pode decolar.

Com o novo critério, esse problema é resolvido.



MAIOR AVANÇO - SBRJ

CASO ESPECIAL: SANTOS DUMONT RWY20
PROBLEMA: PÃO DE ACÚCAR

ATUAL

20: **700FT**
4000M

MOTIVO: **OBST.**

NOVO

20: **700FT**
4000M

MOTIVO: **OBST.**

Para a RWY20, continuará a haver a restrição pois o PDG calculado é inaceitável.



MAIOR AVANÇO - SBRJ

CASO ESPECIAL: SANTOS DUMONT **RWY02**

SID RNAV IH 1A RWY02

ATUAL

RWY 02: TETO **400FT**
VIS **900M**



MAIOR AVANÇO - SBRJ

CASO ESPECIAL: SANTOS DUMONT **RWY02**
PROBLEMA: PÃO DE ACÚCAR

SID RNAV IH 1A RWY02

NOVO

RWY 02: **NO REQ.**
800M



MAIOR AVANÇO - SBRJ

CASO ESPECIAL: SANTOS DUMONT **RWY02**
PROBLEMA: PÃO DE ACÚCAR

SID RNAV IH 1A RWY02
RWY02

Pelas informações da AISWEB, não existe RVR instalado em SBRJ. Caso fossem instalados 2 equipamentos RVR nas posições RO e TDZ, o mínimo poderia cair ainda mais e chegar a

RVR 400M



ÓRGÃO ATS

O QUE É ESPERADO DOS OPERADORES?

ANALOGIA COM O PROC. DE POUSO

Os ATCO não são obrigados a saber a categoria de pouso de todas as aeronaves para enquadramento do mínimo constante na AIC. Com a regra atual, deve informar as condições meteorológicas do aeródromo e informar o procedimento em uso. No pior cenário, apenas informa que o AD está abaixo dos mínimos para pouso. Portanto, basta saber qual é o menor mínimo possível naquele instante.



ÓRGÃO ATS

O QUE É ESPERADO DOS OPERADORES?

ENTENDIMENTO

Compreender como funciona a nova regra e conhecer a infraestrutura existente e a respectiva disponibilidade. Exemplo: saber se tem RVR, luzes de centro de pista, etc. e se estão em funcionamento. De posse dessas informações, com o uso da tabela, saberá qual é o menor mínimo possível no momento.



ÓRGÃO ATS

O QUE É ESPERADO DOS OPERADORES?

INFORMAÇÃO – Duas possibilidades

Abaixo dos mínimos: se as condições meteorológicas estiverem abaixo do menor valor possível no momento (considerando a infraestrutura existente e disponível)

Informação de MET e infraestrutura: se não estiver abaixo dos mínimos, apenas informar as condições meteorológicas e indisponibilidade de componentes da infraestrutura (exemplo: RVR), pois a responsabilidade pela definição dos mínimos de DEP é do operador.



ÓRGÃO ATS

O QUE É ESPERADO DOS OPERADORES?

RESPONSABILIDADE

ATCO não é responsável por saber o mínimo estabelecido por cada operador.

ATCO não é responsável por saber as capacidades da aeronave.



PLANO - IMPLEMENTAÇÃO

ESTRATÉGIAS

AÇÕES

- * Apoio da ASCOM com uso das mídias do DECEA
- * ATM dos regionais - análise dos NOTAM
- * Divulgação nos briefings dos órgãos ATS



PLANO - TRANSIÇÃO

AVALIAÇÃO DAS INCONSISTÊNCIAS

CASOS POSSÍVEIS

- * Localidade com mínimos na Tabela AIP MAP
- * Cartas com mínimos no RMK
- * Localidade com mínimos por NOTAM
- * Cartas com trecho visual ou exigindo VMC ou referências



PLANO - TRANSIÇÃO

AÇÕES

ATM

- * Compreender o conteúdo das mudanças
 - * Avaliar os AD dentro de sua área de jurisdição
 - * Provocar a publicação ou cancelamento de NOTAM
 - * Monitorar as novas cartas publicadas até a AMDT 31 JAN
 - * TRANSIÇÃO PARA DOPEA: 31 JAN
-
- + **Difundir o conteúdo** para os órgãos ATS subordinados
 - + Apresentação tipo .ppt para auxiliar.
 - + Orientar a **inserir nos briefings a partir de 01/11/18.**



PLANO – PÓS IMPLEMENTAÇÃO

AÇÕES

- * Será publicado um novo suplemento AIP com ajustes.
- * Depois o conteúdo será incorporado definitivamente na AIP Brasil.

Check-in 1-24



PUBLICADO RMK

MINIMO
DECOLAGEM

MINIMO
SID

Cancelamento por NOTAM

Mantido no RMK das cartas

PUBLICADO NOTAM

MINIMO
DECOLAGEM

MINIMO
SID

NOTAM cancelado
AD 1.1.4 AIP Brasil

NOTAM/SUP AIP mantido até
Incorporação no RMK das
cartas

TABELA INS AIP MAP

MINIMO
DECOLAGEM

MINIMO
SID

Tabela cancelada
AD 1.1.4 AIP Brasil

Não aplicável



MÍNIMOS DECOLAGEM

MODIFICAÇÃO DO CRITÉRIO DE
DETERMINAÇÃO DOS MÍNIMOS
NECESSÁRIOS PARA DECOLAGEM EM
OPERAÇÕES DE VOO POR
INSTRUMENTOS NO BRASIL



Departamento
de Controle do Espaço Aéreo
Comando da Aeronáutica