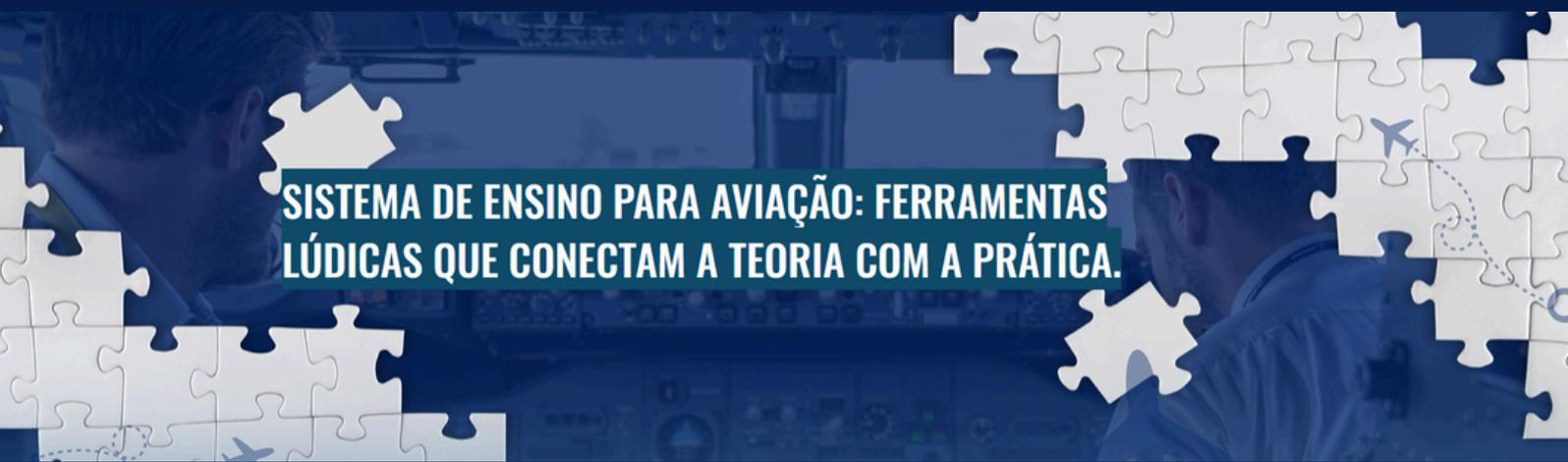




Parabéns! Você acaba de ter acesso a Versão Anotação dos Slides que fazem parte do Sistema de Ensino da Espaço Aéreo, presente nas principais Universidades, CIACs e Escolas de Aviação do Brasil.

Esse conteúdo foi desenvolvido usando metodologias ativas, gamificadas e conceitos de Sala Invertida, tudo para garantir que o aprendizado possibilite você a conectar a teoria com a prática.



SISTEMA DE ENSINO PARA AVIAÇÃO: FERRAMENTAS LÚDICAS QUE CONECTAM A TEORIA COM A PRÁTICA.

O futuro já chegou na sua aula. Tenho acesso a versão animada dos slides, vídeos de até 20 minutos de todo conteúdo, e-books, mapas mentais, estudos de caso, simulados, resumos, jogos e muito mais.

Verifique com seu professor o link de acesso específico para o material do seu curso ou então conheça todas nossas soluções em:

WWW.ESPACOAREO.COM



GAMIFICAÇÃO



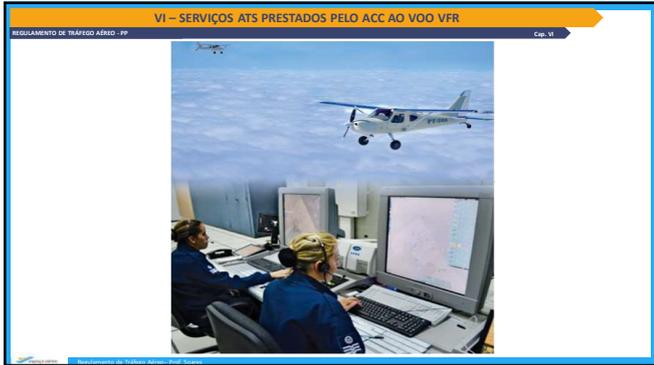
METODOLOGIAS ATIVAS



ESTUDOS DE CASO



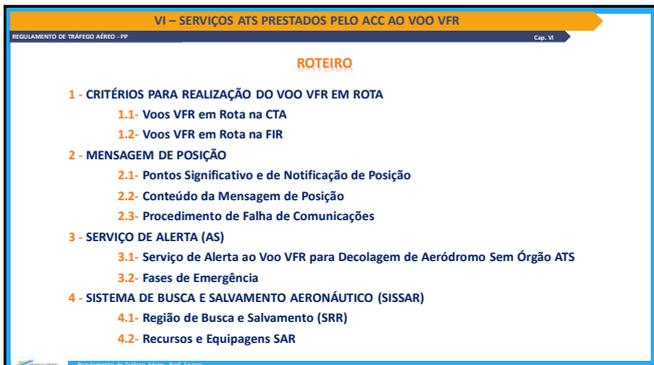
SALA INVERTIDA



1



2



3

VI – SERVIÇOS ATS PRESTADOS PELO ACC AO VOO VFR

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

ROTEIRO

- 4 - SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR) (Contínua)
 - 4.3 - Sistema COSPAS- SARSAT
 - 4.4 - Sinais Utilizados em Emergência
 - 4.5 - Aeronaves em Emergência
- 5 - INTERCEPTAÇÃO DE AERONAVES CIVIS
 - 5.1 - Métodos de Interceptação
- 6 - SOBREVODO DE AERONAVES ESTRANGEIRAS
 - 6.1 - Autorização de Voo da Agência Nacional de Aviação Civil (AVANAC)
 - 6.2 - Autorização de voo do Estado Maior da Aeronáutica (AVOEM)
- 7 - AUTONOMIA MÍNIMA PARA AERONAVES
 - 7.1 - Mínimos Requeridos para o Voo VFR de Aeronaves Civis e Militares

4

1 – CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO VOO VFR EM ROTA

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

O Centro de Controle de Área (ACC) é o órgão ATC hierarquicamente mais importante.



ACC – SBBS Centro de Controle de Área em Brasília

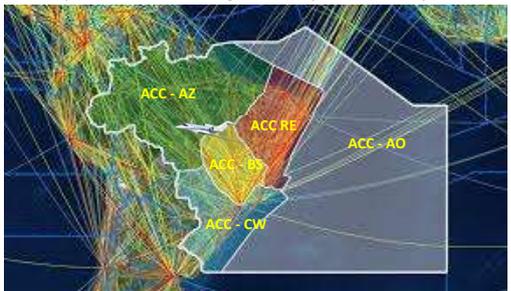
1. ACC - AZ (Amazônico)
2. ACC - RE (Recife)
3. ACC - BS (Brasília)
4. ACC - CW (Curitiba)
5. ACC - AO (Atlântico)

5

1 – CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO VOO VFR EM ROTA

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

Por que o ACC é considerado o órgão ATC hierarquicamente mais importante?



6

1 – CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO VOO VFR EM ROTA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

Quais são as atribuições e jurisdição do ACC?

SERVIÇO	ÓRGÃO	ÁREA
Controle de Área	ACC (Centro)	CTA/UTA Cor cinza na carta
FIS	APP* (Controle)	FIR Cor branco na carta
	ACC (Centro)	

7

1 – CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO VOO VFR EM ROTA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

- É sabido que todo espaço aéreo controlado acima FL145, sejam UTA's ou CTA's são classificados como classe "A".

Em quais áreas do ACC o voo VFR em rota poderá acontecer?

- Em FIR.
- Em CTA's (AWY's ou RNAV's inferiores) no FL145 e abaixo até o limite vertical inferior.

8

1 – CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO VOO VFR EM ROTA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

1.1 - Voo VFR em CTA >>> AWY's ou RNAV's e outras porções

Abaixo do FL145 >>> Classe "D", são permitidos voos IFR e VFR

- Todos os voos estão sujeitos ao serviço ATC;
- Os voos VFR recebem FIS; e
- Aviso para evitar tráfego quando requerido.

Quais são as regras básicas para voar VFR (DIU e NOT) em rota na AWY ou RNAV?

- ACC
- Equipamento de Navegação para Rota
- * Só para VFR NOT

OBS. A maior parte de AWY's e RNAV's tem o FL150 ou FL160 como FL's mínimos.

9

ORIENTAÇÃO AULA METODOLOGIA SÓ ARES

1 – CRITÉRIOS PARA A REALIZAÇÃO DO VOO VFR EM ROTA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

1.2 - Voo VFR em rota na FIR >>> Classe G >>> Serviço FIS

Quais são os requisitos para voar VFR (DIU e NOT) direto (DCT) na FIR?

- VFR DIU não obrigatória;
 - *Exceto cruzamento de fronteira internacional e na área ZIDA
- Planejar FL de cruzeiro, que contemple as alturas mínimas de obstáculos.

*Só para VFR NOT

OBS. A maior parte dos voos VFR em rota acontecem na FIR.

Obrigatória

10

2 – MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

Mensagem de posição é uma notificação padronizada na qual os pilotos reportam sua posição aos órgãos ATS apropriado (ACC, APP, TWR ou Rádio).

Onde o piloto deve fazer esse reporte?

- Sobre os pontos de notificação compulsórios ou imediatamente após passá-los
- Em rotas na FIR nos primeiros 00:30, depois de hora em hora.
- Por solicitação do órgão ATS
- Limites laterais de áreas de controle ou FIR

11

2 – MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.1 - Pontos Significativos e de Notificação de Posição

Definem uma rota ATS, podem ser de três tipos:

- Rotas Convencionais Interseção ou Fixo
- Rotas RNAV "Waypoint"

Auxílios - Rádios Terrestres

Identificação de fixo ou "waypoint" com 5 letras + Coordenadas Geográficas

NOTA: Se a hora estimada sobre um ponto de notificação se alterar em mais de 02 minutos, uma nova hora estimada deverá ser imediatamente notificada ao órgão ATC competente.

12

2 – MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.1 - Pontos Significativos e de Notificação de Posição

Os pontos de notificação serão FLY-BY ou FLY-OVER

13

2 – MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.2 - Conteúdo da Mensagem de Posição

Qual a sequência e quais informações devem ser transmitidas numa mensagem de posição?

- 1º Identificação: **PT - SOA;**
- 2º Posição: **XÁREO;**
- 3º Hora de sobrevo: **Aos 45;**
- 4º FL ou altitude, incluindo o FL que está cruzando e autorizado se já não estiver mantendo o FL autorizado: **FL 105**
- 5º Próxima posição e hora estimada: **Florianópolis aos 53**
- 6º Próximo ponto significativo: **Próxima posição Paula.**

NOTA: Em vigilância ATS os 5º e 6º elementos serão omitidos.

Fraseologia: Centro Curitiba, PT - SOA, posição Xáreo, aos 45, mantém FL105, próxima posição Florianópolis aos 53, próxima posição Paula.

14

2 – MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.2 - Conteúdo da Mensagem de Posição

Qual é o momento correto para transmitir a mensagem de posição, antes, sobre ou após passar o ponto de notificação?

15

2 - MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.2 - Conteúdo da Mensagem de Posição

Qual é o momento correto para transmitir a mensagem de posição, antes, sobre ou após passar o ponto de notificação?

16

2 - MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.2 - Conteúdo da Mensagem de Posição

Qual é o momento correto para transmitir a mensagem de posição, antes, sobre ou após passar o ponto de notificação?

17

2 - MENSAGEM DE POSIÇÃO
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

2.3 - Procedimento de Falhas de Comunicações

Caso ocorra um problema de falha de comunicações, seja de transmissão ou recepção. Qual é o procedimento que deve ser adotado pelo piloto?

- Transmitir às cegas, as manobras que pretender realizar, dando ao órgão ATC o tempo suficiente para atender à realização de tais manobras.
- Com radar acionar o código SSR 7600.

18

2 – MENSAGEM DE POSIÇÃO
 REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
 Cap. VI

2.3 - Procedimento de Falha de Comunicações

Em voo VFR o que devo fazer?

- prosseguir o voo mantendo VMC;
- pousar no AD adequado mais próximo;
- Em caso de ARR em AD sem órgão ATS, informar a hora ao ACC.

AD + próximo

19

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
 REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
 Cap. VI

3.1- Serviço de Alerta ao Voo VFR para Decolagem de Aeródromo Sem Órgão ATS

20

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
 REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
 Cap. VI

O Serviço de Alerta (AS) existe para notificar os ARCC a respeito de aeronave em emergência que necessite apoio SAR.

O Serviço será Prestado aos voos:

- IFR
- VFR
- Que se saiba ou suspeite que a aeronave está sendo alvo de interferência ilícita.

21

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

3.2- Fases de Emergência
Qual a dinâmica do funcionamento do Serviço de Alerta (AS)?

• Serviço de Alerta pode ser iniciado

22

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

E quando não houver órgão ATS no aeródromo e o piloto não estabelecer comunicação rádio?

- Pelo piloto
- Pelo explorador
- Qualquer outra pessoa

Aciona diretamente dos recursos SAR

Aviv SC-105 SAR

Quais são as fases de emergência?

1. Fase de Incerteza (INCERFA) >> Dúvida >>> PRECOM
2. Fase de Alerta (ALERFA) >> Apreensão >>> EXCOM
3. Fase de Perigo (DETRESFA) >> Iminente e grave perigo >>> MBU ou MSA

23

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

3.2 - Fases de Emergência → Fase de Incerteza (INCERFA)

Quando efetivamente uma aeronave entra na fase de Incerteza?

Transcorridos **00:30** após à hora que:

- Deveria reportar uma mensagem de posição;
- Tentou-se contato rádio sem resposta;
- Aeronave não chegou no estimado no AD de ARR.

Onde é prestado o Serviço de Vigilância ATS (RADAR)

Transcorridos **00:15** para voos com duração prevista de no máximo uma hora.

- Inicia imediatamente

24

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

3.2 - Fases de Emergência → Fase de Incerteza (INCERFA)

Fase de Alerta terá início logo após a Fase Incerteza

Uma aeronave em emergência obrigatoriamente passará por todas as fases?

Uma aeronave poderá entrar direto em Fase de Alerta quando:

"Autorizado pouso, RWY 17, vento 160°/08kt, reporte final normal"

Não pouso passados 00:05

Condições anormais não indicam um pouso forçado



- Quando saiba ou suspeite que uma aeronave esteja sendo objeto de interferência ilícita (SSR 7500)

25

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

3.2 - Fases de Emergência → Fase de Incerteza (INCERFA)

A Fase de Perigo tem início quando transcorrida a fase Alerta

Quais são as circunstâncias que determinam que a aeronave está na Fase de Perigo?

Combustível a bordo esgotou.



Condição anormal de voo indica pouso forçado



(Kenya)
N0000000 !!!

- Se receber informações ou se possa deduzir que a aeronave fará um pouso forçado ou que já o tenha efetuado.

26

3 – SERVIÇO DE ALERTA (AS)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

3.2 - Fases de Emergência

Fases de Emergência	Palavra Código	Característica	Órgão	Atitude
Incerteza	INCERFA	Dúvida	ACC	PRECOM
Alerta	ALERFA	Apreensão	ARCC	EXCOM
Perigo	DESTRESFA	Grave e Iminente Perigo	ARCC	Acionar MBU ou MSA

Nota: O ARCC é responsável por informar notificar ao explorador da aeronave e aos órgãos envolvidos.

27

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

O que significa SAR e quais são as atribuições do SISSAR?

Anexo 12 da ICAO e do Doc. 9731 - AN/958 IAMSAR.

- Localizar ocupantes de aeronaves ou embarcações em perigo.
- Resgatar vítimas de acidentes aeronáuticos ou marítimos com segurança.
- Interceptar e escoltar aeronaves em emergência.

DECEA
 Gerenciamento, Normatização, Supervisão e Planejamento da prestação do Serviço SAR.

SISSAR

28

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.1 – Região de Busca e Salvamento (SRR) **4.2 – Recursos e Equipamentos SAR**

As SRR tem configuração coincidentes com as FIR

29

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.3 - Sistema COSPAS SAR-SAT

O Brasil participa como Provedor do Segmento Terrestre (BRMCC)

Missão é processar, validar e enviar dados de alerta aos ARCC e MRCC e aos demais MCC.

Atualmente são processados apenas os sinais na frequência para 406 Mhz

30

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.3 - Sistema COSPAS SAR-SAT

The diagram illustrates the COSPAS SAR-SAT system. At the top, three GPS Block III B Mid Earth Orbit (MEO) Satellites are shown in orbit. Below them, a network of ground stations is depicted, including a Transmissor 406 MHz, Recursos SAR, RCC, BRMYCC, and Antenas LUT. Arrows indicate the communication and data flow between the satellites and the ground stations.

31

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.3 - Sistema COSPAS SAR-SAT

Radio Balizas:

- O ELT transmite um sinal de alerta as autoridades SAR;
- O PLB também pode ser usado em aeronaves ultraleves.

The images show: 1. A close-up of a cockpit panel with a prominent red button labeled 'EPIRB'. 2. A red EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon) buoy floating in the water. 3. A person in a yellow inflatable boat with a PLB (Personal Locator Beacon) attached to the side.

32

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.4 - Sinais Utilizados em Emergência

O que significa MAYDAY e PANPAN usado pelas aeronaves em emergência ou dificuldades?

➤ Sinais de Emergência em Radiotelefonia

- ❖ Sinais de socorro : Grave e iminente perigo, acidente inevitável ou consumado 3X (MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY);
- ❖ Sinais de Urgência: Envolve a segurança da aeronave ou pessoa à bordo, 3X (PAN-PAN, PAN-PAN, PAN-PAN)
- ❖ Sinais de Segurança: Envolve à segurança da navegação 3X (SECURITÉ, SECURITÉ, SECURITÉ)

The graphic shows the text 'MAYDAY MAYDAY' and 'PAN PAN PAN PAN' in a stylized font, with a pilot's face in a uniform and cap to the right.

33

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.4 - Sinais Utilizados em Emergência

E o sinal SOS de socorro, também vale na aviação?

➤ Sinais de Emergência em Radiotelegrafia ou Visuais

❖ Sinais de Socorro:

- radiotelegrafia >>> SOS (...-...-...)
- sinal visual >>> bombas ou foguetes , luz pirotécnica.

❖ Sinais de Urgência :

- radiotelegrafia >>> XXX (-...-...-...)
- sinal visual >>> apagar e acender sucessivamente faróis de pouso, apagar e acender luzes de navegação.



34

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.5 – Aeronaves em Emergência

Qual a diferença entre pouso forçado e pouso de emergência?

POUSO FORÇADO



Pouso que acontece por uma situação de emergência, sob pena de grave risco para seus ocupantes, normalmente com avarias sérias

POUSO DE EMERGÊNCIA



Pouso que requer preocupações especiais, devido falha técnica, e ocorre em lugar inadequado, não sofre avarias.

35

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.5 – Aeronaves em Emergência

Quando uma aeronave está em emergência, e pretende pousar num aeródromo mais próximo, como deve ser essa comunicação com a TWR?

O piloto deve informar uma das duas condições:

URGÊNCIA PAN-PAN >>> Não requer assistência imediata

SOCORRO MAYDAY >>> Requer assistência imediata



Piloto >>> TWR

- o tipo da ocorrência;
- o tipo da aeronave;
- o número de pessoas a bordo (POB);
- a autonomia remanescente; e
- o tipo de carga transportada; e
- informações complementares.

A TWR informa >>> COE (Centro de Operações de Emergência ou Órgão de Salvamento e Contraincêndio do AD)

36

4 – SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO (SISSAR)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

4.5 – Aeronaves em Emergência

Qual a diferença entre a declaração de combustível mínimo e emergência de combustível?



Combustível Mínimo >>> Regulamentar >>> Não implica em prioridade para pouso.

Emergência por Combustível (MAYDAY COMBUSTÍVEL) >>> : Não chega ao AD ALTN com Reserva regulamentar.

37

5 – INTERCEPTAÇÃO DE AERONAVES CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

Por que a Força Aérea intercepta algumas aeronaves civis no Brasil?



A interceptação de aeronaves civis, como no vídeo, tem objetivo de treinamento ou mesmo averiguação.

O COMAER se reserva o direito de interceptar qualquer aeronave, a critério dos órgãos da Defesa Aérea. Todavia, será evitada e somente será utilizada como último recurso.

38

5 – INTERCEPTAÇÃO DE AERONAVES CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

5.1 - Métodos de Interceptação

Como o interceptador se aproxima da aeronave interceptada?



A aeronave interceptadora deverá:

- Aproximar-se por trás e pela esquerda;
- Manter-se a uma distância mínima de 300m da aeronave interceptada;
- Colocar-se à frente e ligeiramente acima de aeronave interceptada.

NOTA: Devido às condições meteorológicas ou topográficas é permitido que a aeronave líder ou a aeronave interceptadora tome posição à direita.

39

5 – INTERCEPTAÇÃO DE AERONAVES CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

5.1 - Métodos de Interceptação

Caso eu seja interceptado o que devo fazer?

- Seguir as instruções do interceptador;
- Notificar o ACC;
- Estabelecer contato em 121,50MHz (com o COpM ou interceptador)
- Acionar SSR 7700, salvo instruções em contrário;
- Em ADS-B ou ADS-C, selecionar a função de emergência.



40

5 – INTERCEPTAÇÃO DE AERONAVES CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

5.1 - Métodos de Interceptação

Caso minha aeronave seja interceptada e, estando eu em contato rádio com o órgão ATS da área receba instruções contrárias a do interceptador. O que faço?

Devo continuar cumprindo as instruções do interceptador até que seja feita a coordenação entre o órgão ATS e o COpM.



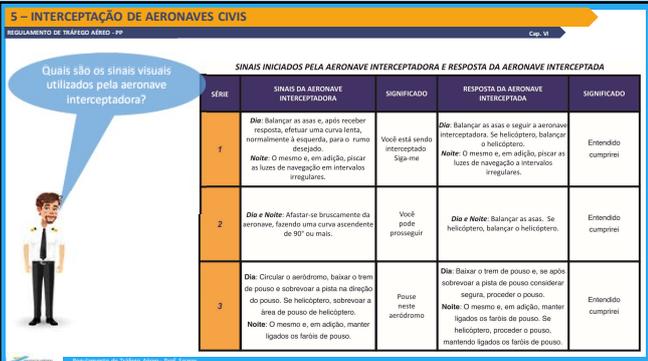
41

5 – INTERCEPTAÇÃO DE AERONAVES CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

Quais são os sinais visuais utilizados pela aeronave interceptadora?

SINAIS INICIADOS PELA AERONAVE INTERCEPTADORA E RESPOSTA DA AERONAVE INTERCEPTADA

SÉRIE	SINAIS DA AERONAVE INTERCEPTADORA	SIGNIFICADO	RESPOSTA DA AERONAVE INTERCEPTADA	SIGNIFICADO
1	Dia: Balançar as asas e, após receber resposta, efetuar uma curva lenta, normalmente à esquerda, para o rumo desejado. Noite: O mesmo e, em adição, piscar as luzes de navegação em intervalos irregulares.	Voo está sendo interceptado Siga-me	Dia: Balançar as asas e seguir a aeronave interceptadora. Se helicóptero, balançar o helicóptero. Noite: O mesmo e, em adição, piscar as luzes de navegação a intervalos irregulares.	Entendido cumprir
2	Dia e Noite: Afastar-se bruscamente da aeronave, fazendo uma curva ascendente de 90° ou mais.	Voo pode prosseguir	Dia e Noite: Balançar as asas. Se helicóptero, balançar o helicóptero.	Entendido cumprir
3	Dia: Circular o aeródromo, balizar o trem de pouso e sobrevolar a pista na direção do pouso. Se helicóptero, sobrevolar a área de pouso de helicóptero. Noite: O mesmo e, em adição, manter ligados os faróis de pouso.	Pouso neste aeródromo	Dia: Balizar o trem de pouso e, se não sobrevolar a pista de pouso considere segura, proceder o pouso. Noite: O mesmo e, em adição, manter ligados os faróis de pouso. Se helicóptero, proceder o pouso, mantendo ligados os faróis de pouso.	Entendido cumprir



42

6 – SOBREVOO DE AERONAVES ESTRANGEIRAS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. VI

6.1 - Autorização de Voo da Agência Nacional de AVIAÇÃO Civil (AVANAC)

Quem emite autorização para o sobrevo de aeronaves civis estrangeiras no Brasil?

Autorização de sobrevo do espaço aéreo brasileiro para aeronaves civis.

- ANV's civis privadas estrangeira que tenha intenção de prosseguir para um aeroporto doméstico localizado em território brasileiro.
- ANV's civis privadas nacionais ou estrangeiras, **táxi aéreo internacional**.
- Se for apenas sobrevoar ou fazer pouso técnico e retornar para o exterior é necessário apenas registrar a comunicação do sobrevo e/ou pouso técnico no site da ANAC.



43

6 – SOBREVOO DE AERONAVES ESTRANGEIRAS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. VI

6.2 - Autorização de Voo do Estado-Maior da Aeronáutica (AVOEM)

E quando se tratar de aeronaves militares estrangeiras?

Autorização de sobrevo do espaço aéreo brasileiro para aeronaves militares e civis públicas estrangeiras são emitidas pelo EMAER.

- militares e civis públicas estrangeiras e das civis nacionais e estrangeiras que estiverem **transportando explosivos e/ou material bélico**.
- civis privadas estrangeiras realizando **missão SAR**.



Nota: O número das autorizações de sobrevo devem constar no item 18 do plano de voo.

44

7 – AUTONOMIA MÍNIMA PARA AERONAVES
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. VI

O CMT antes de realizar um voo, procura conhecer todas as informações relativas ao voo e cumprir a exigência do combustível mínimo.

Os órgãos de tráfego aéreo fazem alguma verificação do abastecimento das aeronaves?



Os órgãos ATS irão considerar "a priori" que as condições verificadas e calculadas pelo piloto atendem a regulamentação em vigor.

45

7 – AUTONOMIA MÍNIMA PARA AERONAVES
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

7.1 - Mínimos Requeridos para o Voo VFR de Aeronaves Cívicas e Militares

Quais são os mínimos de autonomia mínima requeridos para aeronaves em voo VFR?

→ Aeronaves da Aviação Geral (RBAC 91) ou Transporte Público (RBAC 135 e 121)

- Durante o dia:
 - Aviões  } DEP ⇔ ARR + 00 : 30 (Reserva)
 - Helicópteros  } DEP ⇔ ARR + 00 : 20 (Reserva)
- Durante a noite:
 - Aviões  } DEP ⇔ ARR + 00 : 45 (Reserva)
 - Helicópteros  } DEP ⇔ ARR + 00 : 20 (Reserva)

46

7 – AUTONOMIA MÍNIMA PARA AERONAVES
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. VI

7.1 - Mínimos Requeridos para o Voo VFR de Aeronaves Cívicas e Militares

A autonomia para aeronaves militares é estabelecida pela Unidade Aérea a qual pertence a aeronave, quer sejam aviões ou helicópteros em regras de voo VFR ou IFR.



47

VI – SERVIÇOS ATS PRESTADOS PELO ACC AO VOO VFR



Mapa Mental



48

VI – SERVIÇOS ATS PRESTADOS PELO ACC AO VOO VFR Cap. VI

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

CTA (não comum)

AWY INF / RNAV
FL 145
VFR min.

VFR em Rota DU/NOT
ACC (Eq. Nav. para Rota)
Só VFR NOT: homologado IFR / habilitado IFR

DCT na IFR (comum)

VFR DU
Não homologado
Exceto Cruzamento de Fronteira / ZIDA
Só VFR NOT: homologado IFR / habilitado IFR
Planarjar FL de Cruzeiro

Mensagem de Posição

Hora estimada alterar -00:02 Info AIS

Falha de Comunicação

- Manter VMC
- ABR AD, modo próximo
- AD, sem Órgão ATC, info ao ACC

Mensagem de Posição

IFR
- primeiro 00:30
- depois hora/hora

espaço aéreo

49

VI – SERVIÇOS ATS PRESTADOS PELO ACC AO VOO VFR Cap. VI

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Serviço de Alerta (AS)

Intercepção das Aeronaves Civis COMAR - DA - COPM

- seguir instruções
- equivar a AIC
- 121,5 Mhz
- SSR 2700
- ADS B/C emergência

Sobreviva Aeronaves Estrangeiras (PLN de voo sem IS) ANAC

- ANVIs autorizados para AD doméstica
- ANVIs não autorizados para AD internacional
- ANVIs militares e não pub. com equipamentos no material básico
- ANVIs civis - Modelo SBR

ALTOFONEI MÍNIMA NUTRINDO

DEP - I - ABR - 00:30 (rev.)
DEP - I - ABR - 00:20 (rev.)

Sinalização

1. N. PPI - (ACT) - AS
2. C. PPI - (ACT) - AS
3. C. PPI - (ACT) - AS

SISSAR - SBR

ABR - SBR - SBR
ABR - SBR - SBR

Sinais de Emergência

Fases de Emergência

Fase de Incerteza: Transmissão 00:30: Intercepção de posição
- não chegou no AD
- Transmissão 00:30 para
- sem de duração máx. 1 hora
- SBR: imediatamente

Fase de Alerta: autorizada para ABR: não possui em 00:05
- com: alterado no início, 00:30
- saída no seguinte seguinte (SBR7500)

Fase de Perigo: - constituição exigida
- (cont. alarme indica ABR forçado
- 10 EV ABR forçado

ALTOFONEI MÍNIMA NUTRINDO

DEP - I - ABR - 00:45 (rev.)
DEP - I - ABR - 00:20 (rev.)

50
