



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



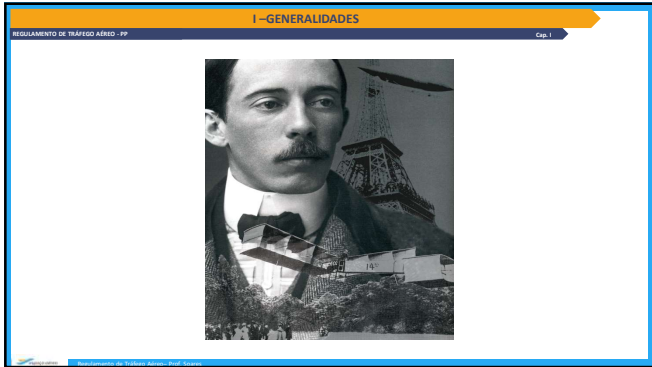
METODOLOGIAS ATIVAS



ESTUDOS DE CASO



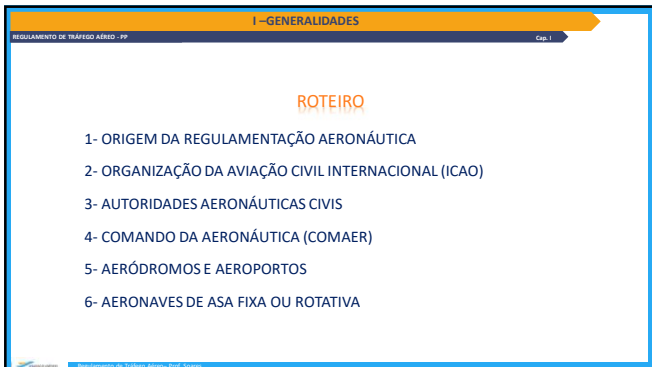
SALA INVERTIDA



1



2



3

1- ORIGEM DOS REGULAMENTAÇÃO AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

1.1 - Convenções Internacionais

Tudo começa com um brasileiro, Alberto Santos Dumont...

23 de Outubro de 1906



Em 1914 inicia I Guerra Mundial



4

1- ORIGEM DOS REGULAMENTAÇÃO AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

Qual teria sido o destino dessas aeronaves após a guerra?

Estamos no dia 18 de Janeiro de 1919, inicia-se Conferência da Paz (33 países), cujo objetivo era selar a paz com o término da I Guerra Mundial... Após o final da Guerra só na França havia 4.500 aeronaves.



5


1- ORIGEM DOS REGULAMENTAÇÃO AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

1.1 - Convenções Internacionais

Quais assuntos seriam prioritários para serem discutidos naquele momento, quando se vislumbrava a possibilidade de usar aeronaves civis como meio de transporte?

→ **Convenção de Paris (1919)**

- ACFT civil e militar
- Nacionalidade
- Espaço Aéreo soberania
- Aeronavegabilidade, etc.




6

1- ORIGEM DOS REGULAMENTAÇÃO AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

Quais questões precisavam ser regulamentadas com a popularização do transporte aéreo?

Passados 10 anos ... Agora como as aeronaves estavam sendo utilizadas para o transporte de pessoas e carga tanto nacional como internacional...

→ **Convenção de Varsóvia (1929)**



- Responsabilidade do transportador internacional;
- Acidentes aéreos;
- Lesões e mortes em acidentes aéreos.

- Bilhete de passagem aérea; Cupom de bagagem;

- Carga aérea;


7

1- ORIGEM DOS REGULAMENTAÇÃO AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

Setembro de 1939 eclode a 2ª Guerra Mundial...


- Grande avanço tecnológico
- Ao final da Guerra havia um enorme número de aeronaves.

→ **Convenção de Chicago (CACI) – 1944**



52 nações ratificaram o acordo;

- Objetivos:
- Desenvolvimento da Aviação Civil;
- Preservação da paz mundial;
- Padronização das regras internacionais;
- Decidiu-se pela criação da ICAO.



8

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

→ Criada a ICAO em Dublin, Irlanda - 1947



- Objetivos:
- Desenvolvimento da Aviação Civil Internacional;
- Promover a segurança de voo e estabelecer padrões internacionais;
- Encorajar o desenvolvimento de aeroportos, rotas e auxílios à navegação aérea;
- Evitar competição predatória e discriminação entre Estados.

9

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

2.1 – Anexos da ICAO
ICAO – 19 Anexos (SARPs) – Normas (obrigatória) e Práticas Recomendadas (Conveniente)

193 países

Montreal - Canadá

Diferenças

10

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

2.2 – Documentos da ICAO
Publicações que tratam de assuntos de importância a navegação internacional.

- Procedimentos para Serviço de Navegação Aérea (PANS)
- Procedimentos Suplementares (SUPPS), com base em Conferências Regionais.

Instrument Flight Procedures Construction Manual
Ex. Doc. 8168

11

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

2.3 - Padrões Utilizados pela ICAO

→ Unidades de Medida da ICAO

Distâncias	Quilômetros (km) e Milhas Náuticas (NM)
Altitudes, alturas e elevações	Metros (m) ou Pés (ft)
Pequenas distâncias (horizontais)	Metros (m)
Velocidade horizontal	Km/h; NM; (KT); Mach (M)
Velocidade vertical	Pés por minuto (ft)
Velocidade do vento	KT
Direção do vento para pouso e decolagem	Graus Magnéticos
Visibilidade	até 5000 em metros, e acima em km
Ajuste do altímetro	Hectopascal (hPa)
Temperatura	Graus Celsius (°C)
Peso	Quilograma (kg)
Horas e minutos	UTC (00:00Z até 23:59Z)

12

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

Voce conseguiu entender e compreender todas as instruções dadas?

Observe um exemplo das comunicações de uma aeronave com os órgãos de controle saindo de Congonhas.

ASGCF0

Fraseologia padrão
 Doc. 9432 da ICAO

13

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

→ Fraseologia Padrão da ICAO

MCA 100-16

- mútuo entendimento;
- reduzir ao mínimo o tempo das transmissões;
- proporcionar autorizações claras e concisas.

Fonemas de Letras ICAO

Letra	Palavra	Pronúncia
A	Alfa	Alfa
B	Braço	Braço
C	Charlie	Charlie
D	Delta	Delta
E	Echo	Echo
F	Foxtrot	Foxtrot
G	Gufo	Gufo
H	Hotel	Hotel
I	India	India
J	Juliett	Juliett
K	Kilo	Kilo
L	Lima	Lima
M	Mike	Mike
N	Novembro	Novembro
O	Oscar	Oscar
P	Papa	Papa
Q	Quebec	Quebec
R	Romeo	Romeo
S	Solo	Solo
T	Tango	Tango
U	Uniforme	Uniforme
V	Victor	Victor
X	X-Ray	X-Ray
Y	Yankee	Yankee
Z	Zulu	Zulu

Fonemas de números ICAO

Algarismo	Pronúncia Portuguesa	Pronúncia Inglesa
0	Zero	Zero
1	Um	One
2	Dois	Two
3	Três	Three
4	Quatro	Four
5	Cinco	Five
6	Seis	Six
7	Sete	Seven
8	Oito	Eight
9	Nove	Nine

14

2 – ORGANIZAÇÃO DA AVIAÇÃO CIVIL INTERNACIONAL (ICAO)
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

Em voos muito longos, há o cruzamento de vários fusos horários. Como o piloto calcula o horário de chegada no destino?

→ Referência Horária

15

3 - AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I

Quais são as principais autoridades aeronáuticas civis no Brasil?

Secretaria de Aviação Civil

ANAC

Agência Nacional de Aviação Civil

COMAER

DECEA

Departamento de Controle do Espaço Aéreo

COMAER

CPA

Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

16

3 - AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I

→ Linha do Tempo: O que acontecia no Brasil

1906 - Primeiro voo do 14-Bis

1919 - Convenção de Paris

1928 - Convenção de Varsóvia

1941 - Min. Aeronáutica

1942 - Dir. Rotas (DR)

1944 - Convenção de Chicago

1947 - Criação do Serviço de Rotas da 4ª Zona Aérea no Brasil

1969 - DAC

1972 - Criação da Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo (DEPV)

17

3 - AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I

→ Linha do Tempo:

1976 - Ativado o CINDACTA

2001 - Criado o DECEA

2020 - CREA

18

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - RTA
Cap. I

3.1- Secretária de Aviação Civil (SAC)
3.2- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)



✓ Regular e fiscalizar as atividades de aviação civil e a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária.

A atividade Regulatória da ANAC

- Regulação Técnica
- Regulação Econômica

19

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - RTA
Cap. I


Anexo 1 – Licença de Pessoal *



20


3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - RTA
Cap. I

→ Anexo 1 – Licenças de Pessoal *



21

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



Anexo 1 - Licença de Pessoal *
Anexo 5 - Unidades de Medida*

22

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 5 - Unidades de Medida (Padrões da ICAO)*



23

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



Anexo 1 - Licença de Pessoal *
Anexo 5 - Unidades de Medida
Anexo 6 - Operações de Aeronaves *

24

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 6 – Operações de Aeronaves *



Parte 1 - Transporte Aéreo Comercial Internacional - Aeronaves
Parte 2 - Aviação Geral Internacional
Parte 3 - Voos Internacionais de Helicóptero

25

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas

26

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 7 – Marcas de Nacionalidade e Matrícula



RAB

27

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade

28

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I

→ Anexo 8 - Aeronavegabilidade



29

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade
- Anexo 9 - Facilitação *

30

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 9 – Facilitação *



- Liberação de aeronaves e passageiros;
- Requisitos aduaneiros;
- Imigração;
- Saúde pública, etc.

31

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade
- Anexo 9 - Facilitação*
- Anexo 14 - Aeródromos *

32

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 14 – Aeródromos *




Vol. I Aeródromos e Aeroportos

Vol. II Helipontos e Heliportos

33

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade
- Anexo 9 - Facilitação *
- Anexo 14 - Aeródromos *
- Anexo 16 - Proteção ao Meio Ambiente

34

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 16 – Proteção ao Meio Ambiente



Vol. I Ruídos de Aeronaves Vol. II Emissão de Motores Aéreos Vol. III Emissão de CO2

35

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade
- Anexo 9 - Facilitação *
- Anexo 14 - Aeródromos *
- Anexo 16 - Proteção ao Meio Ambiente
- Anexo 17 - Segurança (Interferência Ilícita)

36


3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 17 Segurança – Interferência Ilícita (Sequestro)



37

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade
- Anexo 9 - Facilitação *
- Anexo 14 - Aeródromos *
- Anexo 16 - Proteção ao Meio Ambiente
- Anexo 17 - Segurança (Interferência Ilícita)
- Anexo 18 - Transporte com Segurança de Materiais Perigosos *

38


3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

→ Anexo 18 – Transporte de Materiais Perigosos *



39

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
 REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I



- Anexo 1 - Licença de Pessoal *
- Anexo 5 - Unidades de Medida
- Anexo 6 - Operações de Aeronaves *
- Anexo 7 - Marcas de Nacionalidade e Matrículas
- Anexo 8 - Aeronavegabilidade
- Anexo 9 - Facilitação *
- Anexo 14 - Aeródromos *
- Anexo 16 - Proteção ao Meio Ambiente
- Anexo 17 - Segurança (Interferência Ilícita)
- Anexo 18 - Transporte com Segurança de Materiais Perigosos *
- Anexo 19 - Gerenciamento de Segurança Operacional (Compartilha com o DECEA e CENIPA)

40

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
 REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

→ Anexo 19 – Gerenciamento de Segurança Operacional

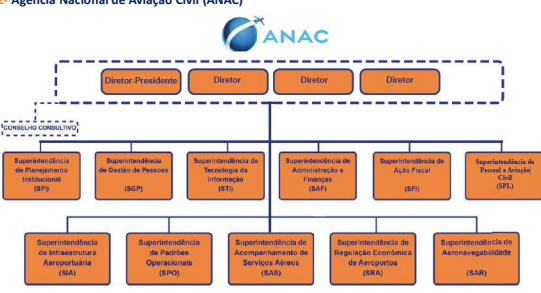


**Segurança em Aeroportos
SGSO**

41

3 – AUTORIDADES AERONÁUTICAS CIVIS
 REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

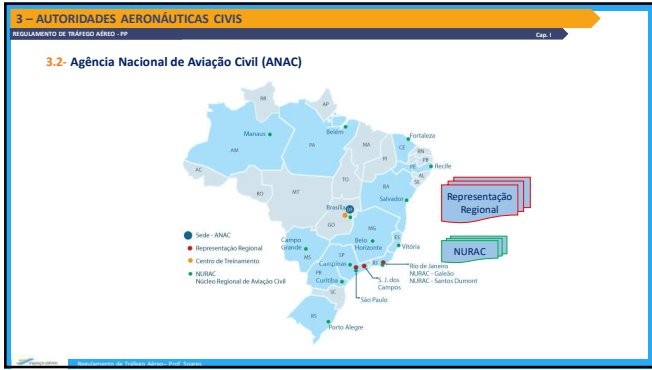
3.2- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)



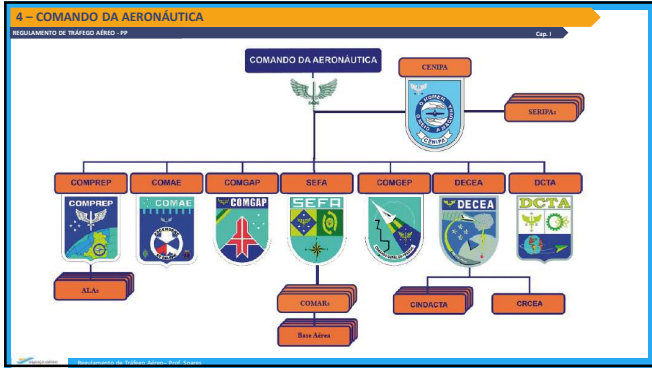
```

    graph TD
        ANAC[ANAC] --- DP[Director-Presidente]
        ANAC --- D1[Director]
        ANAC --- D2[Director]
        ANAC --- D3[Director]
        
        ANAC --- SC[Superintendência de Planejamento Institucional (SPI)]
        ANAC --- SG[Superintendência de Gestão de Pessoas (SGP)]
        ANAC --- ST[Superintendência de Tecnologia da Informação (STI)]
        ANAC --- SA[Superintendência de Administração e Finanças (SAF)]
        ANAC --- SAf[Superintendência de Ação Fiscal (SAF)]
        ANAC --- SP[Superintendência de Pessoal e Anulação (SP)]
        
        SC --- IA[Superintendência de Infraestrutura Aeroportuária (IAA)]
        SG --- PO[Superintendência de Padrões Operacionais (POO)]
        ST --- SAO[Superintendência de Acompanhamento de Serviços Aéreos (SAO)]
        SA --- RE[Superintendência de Regulação Econômica de Aeroportos (REA)]
        SP --- SAa[Superintendência de Aeronavegabilidade (SAa)]
    
```

42



43



44




45

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

Anexo 2 – Regras do Ar *






46

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

Anexo 2 – Regras do Ar *



47

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

Anexo 2 – Regras do Ar *

Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *



48

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I


4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
→ Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *



49

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- ↳ Anexo 2 – Regras do Ar *
- ↳ Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *
- ↳ Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *

50

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I


4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
→ Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *



51

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- Anexo 2 – Regras do Ar *
- Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *
- Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas *

52

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

→ Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas *




- Vol. I Auxílios à Navegação;
- Vol. II Procedimentos de Comunicação;
- Vol. III Sistemas de Comunicação;
- Vol. IV Vigilância Radar;
- Vol. V Espectros de Frequências.

53

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- Anexo 2 – Regras do Ar *
- Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *
- Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas *
- Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo *

54

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
→ Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo (ATC, FIS, AS, ATFM) *



55

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- Anexo 2 – Regras do Ar *
- Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *
- Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas *
- Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo *
- Anexo 12 – Busca e Salvamento

56

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)
→ Anexo 12 – Serviço de Busca e Salvamento (SAR)



57

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- Anexo 2 – Regras do Ar *
- Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *
- Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas *
- Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo *
- Anexo 12 – Busca e Salvamento
- Anexo 13 – Investigação de Acidentes Aeronáuticos (compartilhado com o CENIPA)

58

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

→ Anexo 13 – Investigação de Acidentes Aeronáuticos



INCDT – Runway Incursion

59

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- Anexo 2 – Regras do Ar *
- Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional *
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas *
- Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas *
- Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo *
- Anexo 12 – Busca e Salvamento
- Anexo 13 – Investigação de Acidentes Aeronáuticos (compartilhado com o CENIPA)
- Anexo 15 – Serviço de Informações Aeronáuticas *

60

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

→ Anexo 15 – Serviço de Informações Aeronáuticas *



61

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)



- Anexo 2 – Regras do Ar*
- Anexo 3 – Serviço Meteorológico Internacional*
- Anexo 4 – Cartas Aeronáuticas*
- Anexo 10 – Telecomunicações Aeronáuticas*
- Anexo 11 – Serviços de Tráfego Aéreo*
- Anexo 12 – Busca e Salvamento
- Anexo 13 – Investigação de Acidentes Aeronáuticos (compartilhado com o CENIPA)
- Anexo 15 – Serviço de Informações Aeronáuticas*
- Anexo 19 – Gerenciamento da Segurança Operacional (compartilhado com o CENIPA e ANAC)

62

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

4.1 – Departamento do Controle do Espaço Aéreo (DECEA)

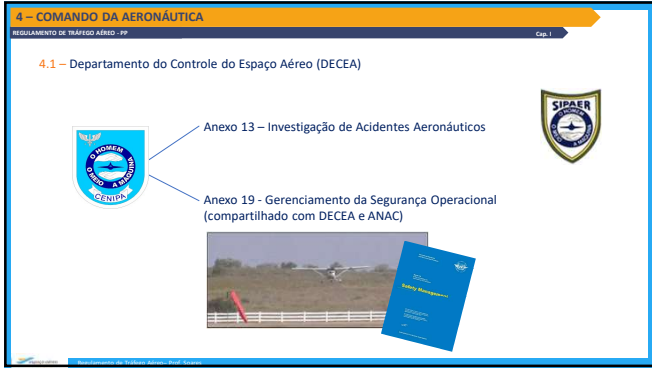
→ Anexo 19 – Gerenciamento da Segurança Operacional



63



64



65



66

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.2 – Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (CINDACTA)



67

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.3 – Centro Regional de Controle de Tráfego Aéreo do Sudeste (CRCEA-SE)



68

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.4 – Centro Integrado de Meteorologia Aeronáutica



69

4 – COMANDO DA AERONÁUTICA
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

4.5 – Órgãos do DECEA

The diagram shows the organizational structure of the DECEA (Departamento de Controle do Espaço Aéreo). At the top is the DECEA logo. Below it, a horizontal line connects to nine vertical lines, each leading to a specific branch's logo and name: GAPCEA, CGNA, GEIV, CISCEA, ICEA, ICA, 1º GCC, PAME-RJ, and JJAER.

70

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

Aeródromo e Aeroporto são sinônimos? Existe diferença entre esses termos?

The slide features a cartoon pilot character on the left. To his right is a speech bubble with the text 'Aeródromo e Aeroporto são sinônimos? Existe diferença entre esses termos?'. Further right are two images: the top one is a 'Time Lapse' of the 'Aeroporto Internacional de Guarulhos' showing many planes; the bottom one is a small propeller plane on a runway.

71

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP
Cap. I

5.1 - Classificação dos Aeródromos

Como poderiam ser classificados inicialmente os aeródromos?

- Militares
- Civis

The slide features a cartoon pilot character on the left. To his right is a speech bubble with the text 'Como poderiam ser classificados inicialmente os aeródromos?'. Below this are two columns of images. The 'Militares' column shows military jets in flight and a group of military personnel in uniform. The 'Civis' column shows a civilian airport with a large terminal and many commercial planes.

72

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

5.1 - Classificação dos Aeródromos

Como serão classificados os aeródromos civis?

Civis

- Públicos:** onde ocorre **exploração comercial**.
- Privados:** Para uso do **proprietário** e outros com sua **permissão**, logo é vedada a exploração comercial.





Doméstico Internacional

73

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I

5.2- Homologação de Aeródromo Público e Registro de Aeródromo Privado

Qual autoridade aeronáutica é responsável pela homologação, registro e fiscalização dos aeródromos?

ANAC → **SIA**

HOMOLOGAÇÃO → Processo mais rigoroso → AD's públicos (inspeções periódicas)

REGISTRO → Processo mais simples → AD's privados (validade de 10 anos)

74

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP Cap. I


5.3- Indicadores de Localidade/Aeródromo

Na grande São Paulo existem vários aeródromos, como fazer a distinção entre eles? Qual o indicador do Aeroporto de Congonhas?

Aeroporto de Congonhas em São Paulo ? TWR

CGH → IATA

SBSP → ICAO



75

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

5.3- Indicadores de Localidade/Aeródromo

A ICAO dividiu o globo terrestre em nove regiões, conforme a figura. Qual seria o motivo desta divisão?

ICAO Doc. 7910
Indicadores de Localidade com SFA

Código de 4 letras **S B**

SAM Local

SB / SD / SN / SS / SW / SI / SJ

76

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

5.3- Indicadores de Localidade (Aeródromo / Helicóptero)

Qual indicativo será usado para aeródromos sem o serviço fixo aeronáutico?

Localidades sem Serviço Fixo Aeronáutico (órgão ATS)

Atualmente
SWAA / SWZZ
SSAA / SSZZ
SNAA / SNZZ
SDAA / SDZZ
SIAA / SIZZ
SJAA / SJZZ

Ex.: Fazenda Vale Eldorado (SDJ/H)

77

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

5.3- Indicadores de Localidade/Aeródromo

INDICADOR DE LOCALIDADE DECEA (AIC 04 – 21)

Ex.: SD9J / SNP4 / SW26
É um código com 04 dígitos alfanumérico destinado a localidades sem o Serviço Fixo aeronáutico (SFA)

- Em sistemas automatizados de pesquisa aparecerão da seguinte forma:
SãoPaulo / Fz Dois Rios, SP SD9J

Nome da cidade Nome do AD ou HELPN Unid. Fed. Indicador DECEA

Não haverá alteração em nenhum dos atuais indicadores de localidade. Quando os indicadores de 04 letras, forem cancelados por perda de registro, por exemplo, ele ficará reservado para ser usado em outro AD ou HELPN que possua SFA.

78

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

5.4- Pistas de Pouso e Decolagem (RWY)

Qual o significado do número nas cabeceiras das pistas?



Rumo Magnético da RWY



Direção Magnética que a aeronave segue no pouso

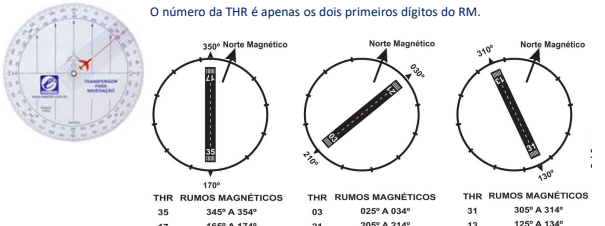
79

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

5.4- Pistas de Pouso e Decolagem (RWY)

Direções variam de 001° até 360° > existem 36 cabeceiras (THR's) possíveis > uma a cada 10°

O número da THR é apenas os dois primeiros dígitos do RM.

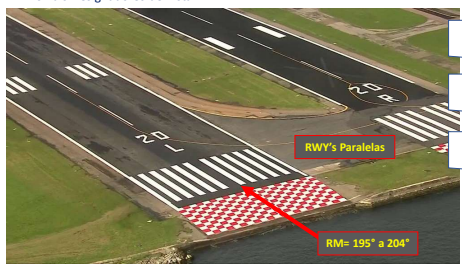


THR	RUMOS MAGNÉTICOS
35	345° A 354°
17	165° A 174°
03	025° A 034°
21	205° A 214°
31	305° A 314°
13	125° A 134°

80

5 – AERÓDROMOS E AEROPORTOS
REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Sinais Designadores de Pista



- R – Right - Direita
- L – Left - Esquerda
- C – Center - Central

RWY's Paralelas

RM= 195° a 204°

81

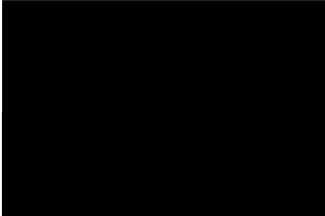
6 – AERONAVES DE ASA FIXA OU ROTATIVA

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I

Então podemos dizer que todos eles podem ser considerados aeronaves?

Os aparelhos abaixo têm a capacidade de voar.



82

6 – AERONAVES DE ASA FIXA OU ROTATIVA

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP



Cap. I

Como poderíamos definir o que é uma aeronave?

Avião e aeroplano são sinônimos?

Aeroplano: Aeronave mais pesada que o ar, propulsada mecanicamente, que deve sua sustentação em voo principalmente à reações aerodinâmicas exercida sobre superfícies que permanecem fixas.

Helicóptero: É aeronave de asa rotativa.

83

6 – AERONAVES DE ASA FIXA OU ROTATIVA

REGULAMENTO DE TRÁFEGO AÉREO - PP

Cap. I

6.1 - Classificação das Aeronaves

Fazendo um paralelo com a classificação dos aeródromos. Como poderiam ser classificadas as aeronaves?

- Militares
- Civis






84
