

# A Aviação Civil

Esta coleção de slides foi preparada por Paulo Dirceu Dias, de Sorocaba, SP, com a finalidade de oferecer informações básicas aos possíveis interessados nas atividades da pilotagem aeronáutica, que tem como início a preparação para a formação de **Piloto Privado de Avião - PPA**.

# A Aviação Civil

As informações e imagens aqui contidas tem caráter informativo e não devem ser utilizadas oficialmente e/ou operacionalmente.

Para uso formal o interessado deve procurar um **Aeroclube** ou uma **Escola de Pilotos**, habilitada e reconhecida pela ANAC.

# Aviação Civil

**Paulo Dirceu Dias**

**paulodias@pdias.com.br**

**Sorocaba - SP**

**Mais informações sobre a aviação  
em geral você encontrará em:  
<http://snookerclube.com.br/categoria/aviacao/>**

# A Aviação Civil e sua História

O conteúdo deste arquivo aborda, de forma mais abrangente e com mais detalhes, uma das matérias complementares integradas ao Curso de Piloto Privado Avião - PPA, **exigidas pela ANAC como adicionais às cinco matérias técnicas principais.**

# O Sonho de Voar

# O Sonho de Voar

A mitologia grega registra esse sonho já em ( $\pm$ ) 500 aC, com a lenda de

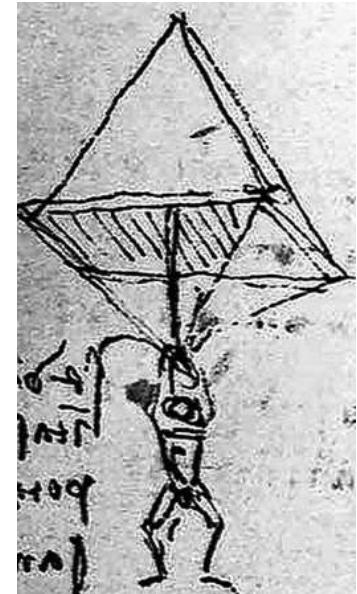
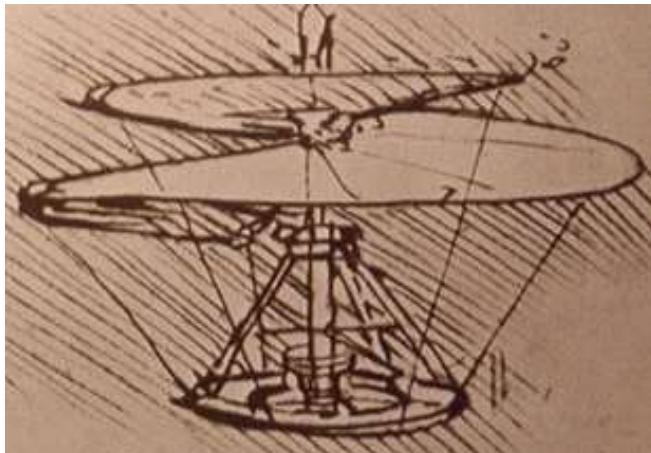
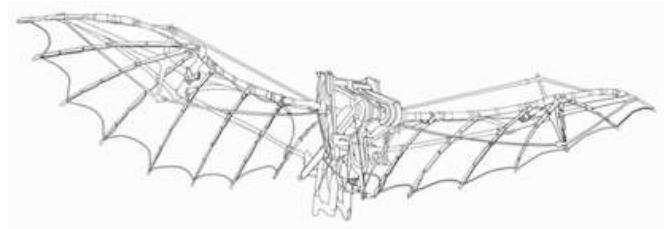
**Dédalo e Ícaro**



# O Sonho de Voar



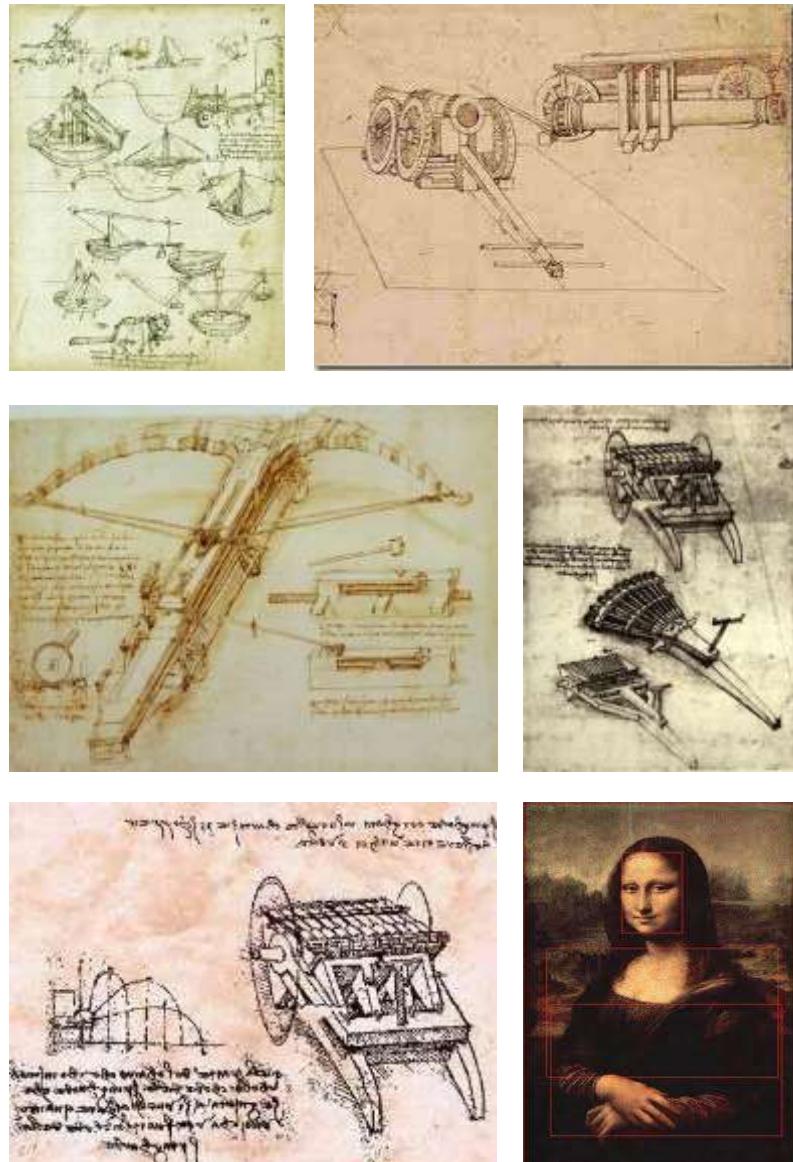
As “máquinas voadoras”  
concebidas pelo italiano  
Leonardo da Vinci.  
(1452 - 1519)



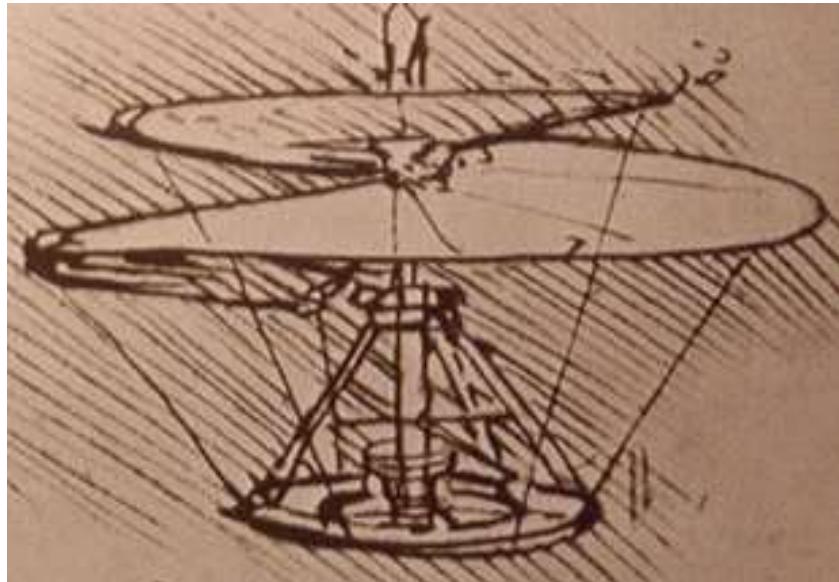
Genial, Da Vinci construiu e/ou produziu inúmeros projetos, como **máquinas ceifadoras, roupas de mergulho, técnicas hidráulicas, pontes giratórias, escavadeiras, catapultas, bicicleta, ...**



**... estudos anatômicos  
(Homem Vitruviano),  
andadores aquáticos,  
carros de assalto,  
canhões, pinturas (Mona  
Lisa), bestas gigantescas,  
metralhadoras, desenhos  
artísticos, paraquedas,  
ornitóptero, uma espécie  
de helicóptero, e muitos  
outros, ...**



... antevendo a possibilidade do homem utilizar “máquinas” para voar livremente.



# O Sonho de Voar

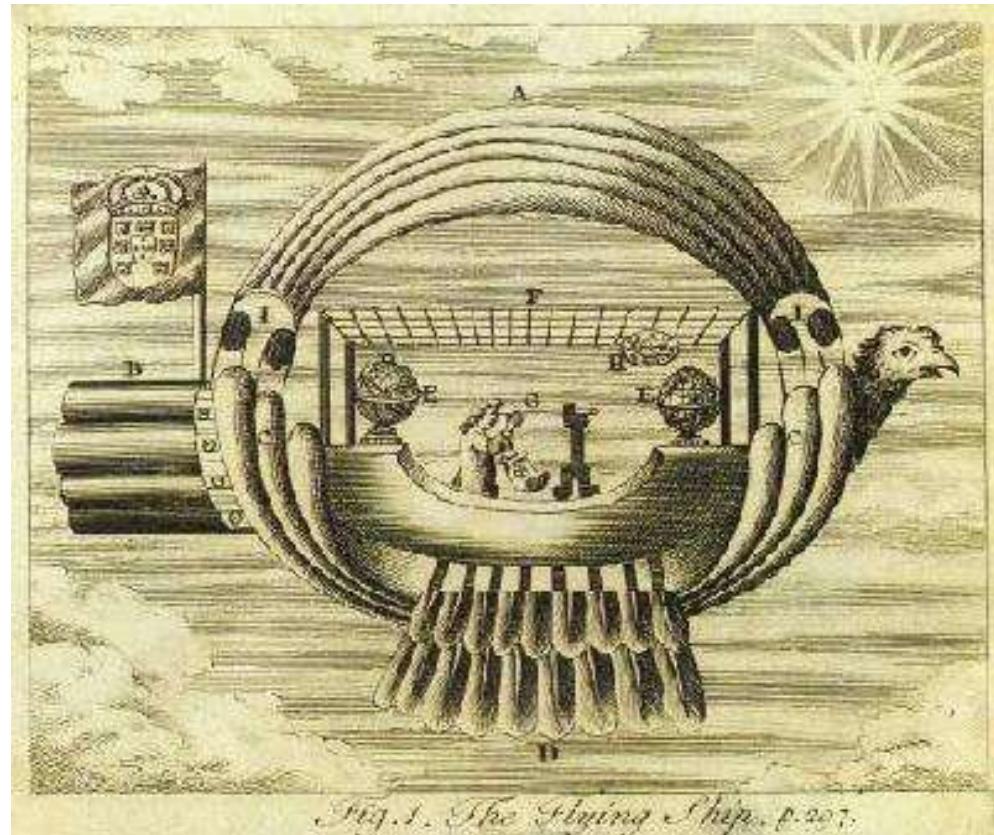
Antecedendo os voos de Santos Dumont, o brasileiro **Padre Bartolomeu de Gusmão** (1685 - 1724) foi o inventor do Aeróstato, ou, Balão de ar Quente.



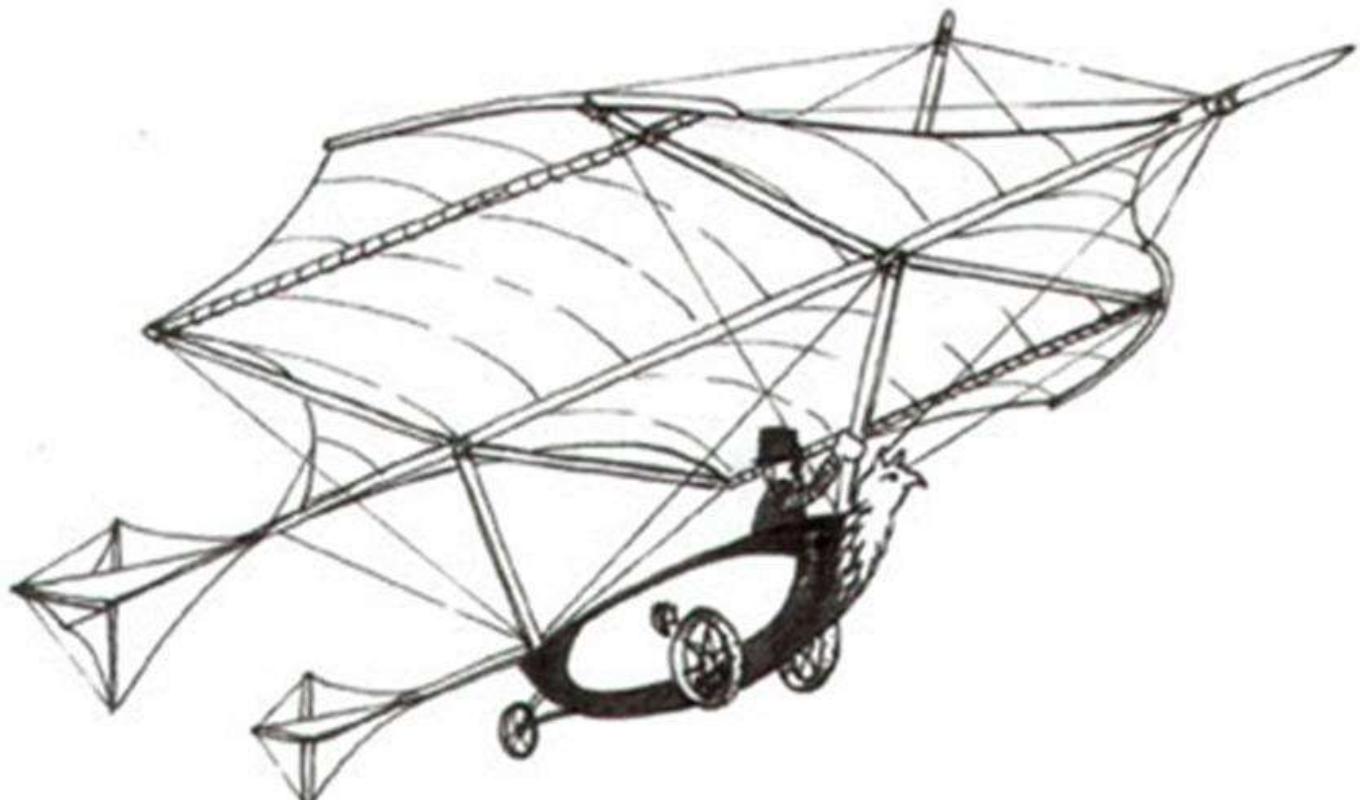
# O Sonho de Voar



A "Passarola" concebida por **Bartolomeu de Gusmão**, chamado de "O Padre Voador", brasileiro, de Santos, SP.



# O Sonho de Voar



**O Planador Controlável** idealizado pelo inglês  
**Sir George Cayley** (1777-1857),

# O Sonho de Voar

## Sir George Cayley

Engenheiro, é reconhecido como o

**Pai da Aerodinâmica e  
Pioneiro da Aeronáutica.**

Foi um dos fundadores do Polytechnic Real Institute (Instituto Real Politécnico), atual **Universidade de Westminster**, da qual foi diretor durante vários anos.

# O Sonho de Voar



**Otto Lilienthal**, polonês (1848/1896), foi o primeiro homem a planar seguidamente em aparelho mais pesado que o ar.



# O Sonho de Voar

Comprovado por muitas testemunhas, **Lilienthal** “voou” mais de 2000 vezes, chegando a fazer curvas no ar com o seu “aparelho voador”.

Em algumas oportunidades atingiu alturas superiores ao do ponto de decolagem.

Antes de criar o seu “aparelho planador” escreveu livro sobre o voo dos pássaros, **destacando a importância da curvatura das asas, que orientou os primeiros estudos científicos de aerodinâmica.**

**Deu as bases p/ a atual Asa Delta.**

Em **09.08.1896** teve morte em queda de 17 metros de altura, provocada por estol, quebrando a espinha dorsal.

**Foi o primeiro humano a ser fotografado em voo.**



## Voo “mais alto” - Júlio Verne (1828 - 1905)

Também fomentando o desejo humano de voar, o escritor francês **Jules Verne**, considerado o precursor do gênero **ficção científica**, previu em seus livros o aparecimento dos modernos avanços científicos, com as suas “máquinas voadoras”, antevendo a “primeira viagem à lua”, além dos submarinos atômicos e outras “previsões” que se tornaram realidade.

Autor de mais de 100 livros, segundo estatísticas da UNESCO é até hoje um dos escritores com maior número de obras traduzidas, para 148 idiomas.



# Aviação Civil

## Júlio Verne (1828 - 1905) - Alguns dos seus Livros famosos:

- Cinco semanas em um balão, 1863
- Viagem ao centro da terra, 1864
- Da Terra à Lua, 1865
- À volta da Lua, 1869
- Vinte mil léguas submarinas, 1870
- A volta ao mundo em oitenta dias, 1872



# A Realização do Sonho

## Alberto Santos Dumont

Nascido em  
Palmira - MG

atualmente  
**Santos Dumont**



Julho de 1873 - Julho de 1932

**04.07.1898 - 1º voo  
em balão próprio**



**13.07.1901**

**Com seu Balão**

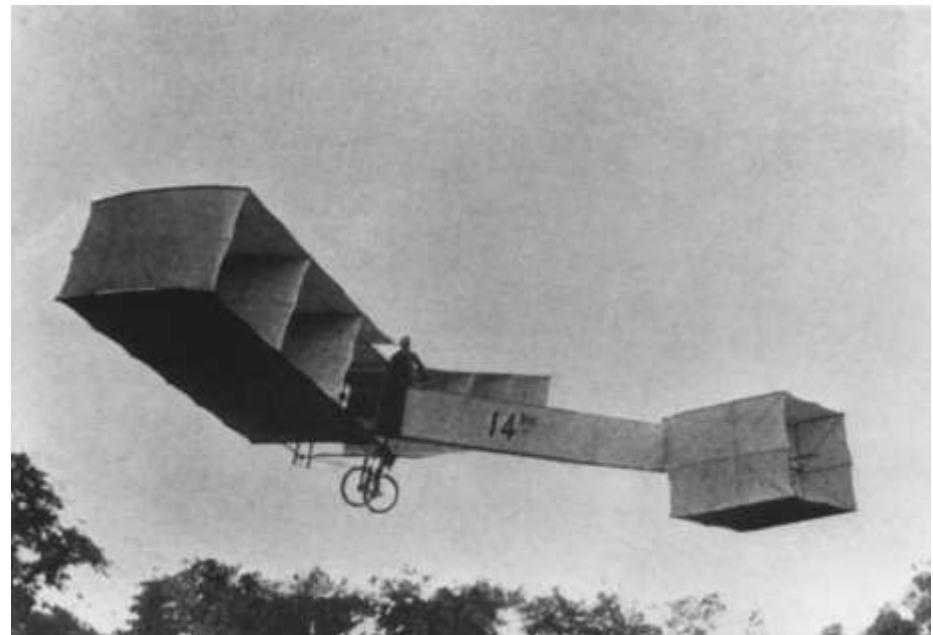
**Dirigível Nº 6,  
decolou por meios  
próprios, contornou a  
Torre Eiffel e pousou  
no ponto de origem,  
ganhando o  
“Prêmio Deutsch”.**



# Aviação Civil

Em Paris, no Campo de Bagatelle, sob os olhares de centenas de pessoas, em **23 de outubro de 1906** foi o primeiro a decolar a bordo de um avião, por meios próprios e impulsionado por motor a gasolina, **voando cerca de 60 metros, na altura de dois a três metros.**

Em **12 de novembro** seguinte percorreu **220 metros** a uma altura de 6 metros.



# Aviação Civil



Em **17.11.1907** voou com o Demoiselle, aeronave que fez sucesso em todos os continentes, livremente construída por muitos apaixonados pela nova atividade aérea.



O Demoiselle sendo transportado por Santos Dumont

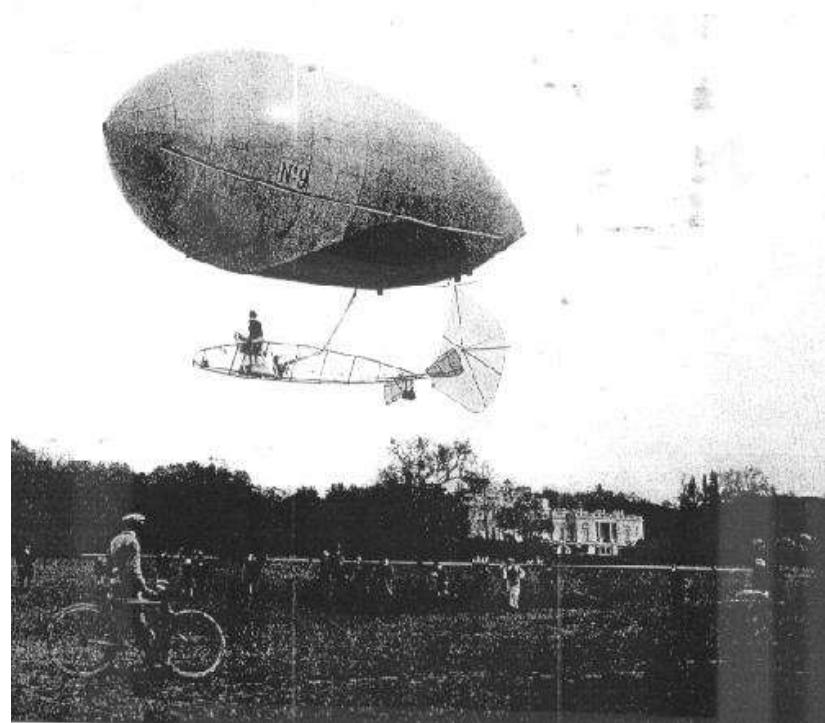
## Curiosidades sobre Santos Dumont

# Aviação Civil

Entre os seus dirigíveis, o **Baladeuse, número 9**, foi um dos menores que Santos Dumont construiu.

Foi idealizado para ser um “carro aéreo” e **voou conforme projetado**.

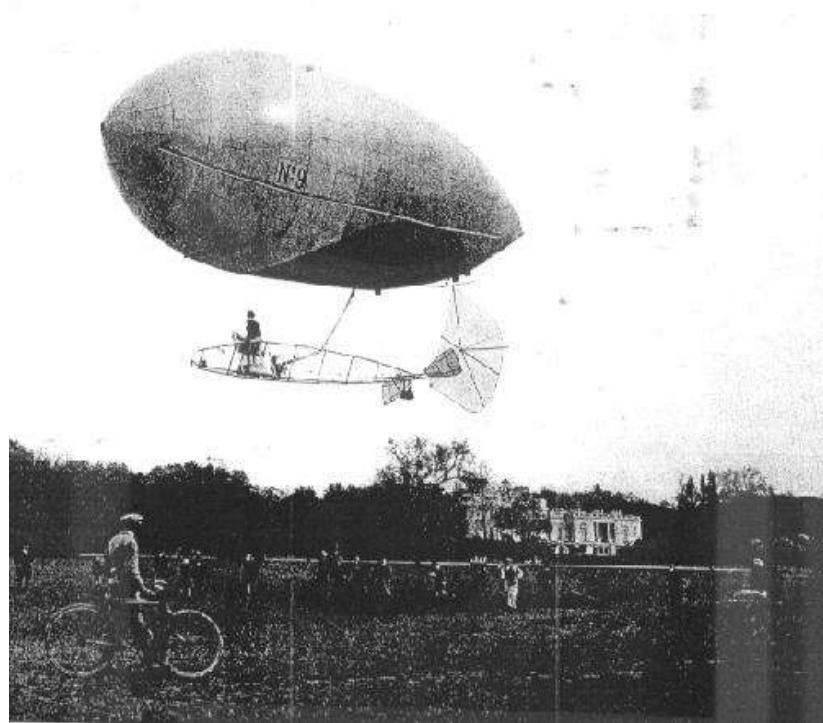
Com ele descia em locais públicos, visitando restaurantes, lojas, lanchonetes, residências de amigos e seu clube.



# Aviação Civil

Em 1903, exibindo seus voos em uma feira infantil, Santos Dumont concordou em levar no **Baladeuse** o garoto **Clarkson Potter**, de sete anos.

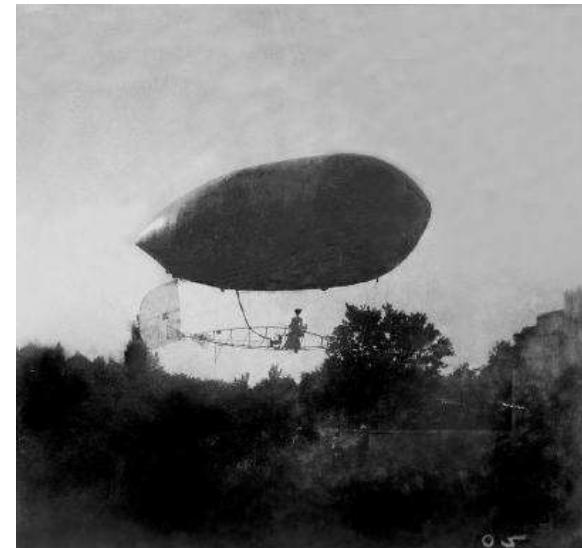
Ele entrou para a história como **a primeira criança a participar de um voo tripulado**.



## A primeira mulher a pilotar uma máquina voadora.

Em junho de 1903, em Paris com amigos, a jovem cubana **Aida Costa** queria realizar um voo sozinha, no comando no mesmo "Baladeuse", o número 9.

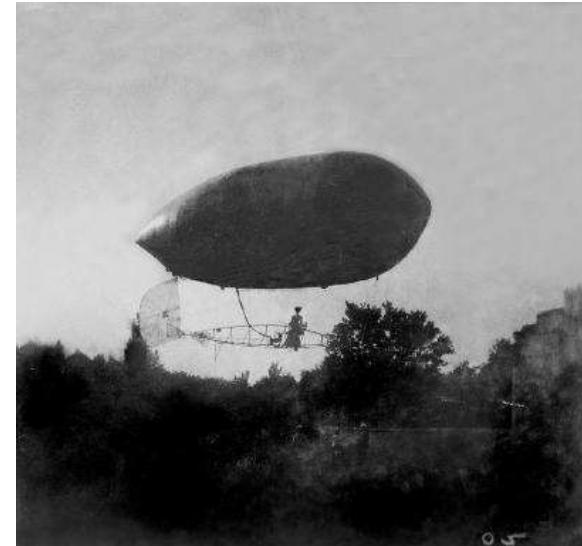
Sua determinação convenceu Santos Dumont.



## A primeira mulher a pilotar uma máquina voadora.

Em algumas lições, uma delas durante um dos seus “**jantares aéreos**”, considerou-a apta.

Alguns dias depois ela sobrevoou Paris, com Santos Dumont acompanhando sua trajetória em terra, em sua bicicleta.



## Os “Jantares Aéreos” e a escada “atípica”.



Para mostrar aos amigos a satisfação de se alimentar “nas alturas”, o que gostava de fazer em seus balões, promovia “jantares aéreos” em mesas e cadeiras elevadas. Para solucionar problema de espaço reduzido em sua residência, criou escada com degraus em larguras alternadas.

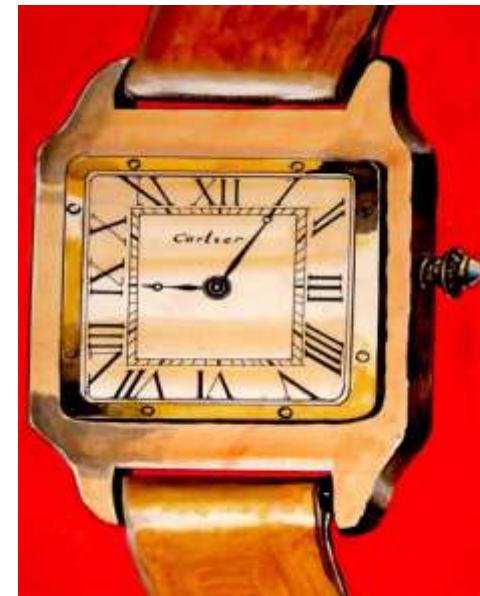
# O relógio de pulso

A afirmação de que Santos Dumont criou o primeiro relógio de pulso do mundo é equivocada.

Historiadores afirmam que tal uso data do ano de 1500, quando a **rainha Elizabeth I** já usava um dessas formas.

Para fins militares, em 1881 **Girard Perregaux** teria desenvolvido um relógio para a Marinha Alemã, também destinado ao uso no pulso.

Mas, sem dúvida, **Santos Dumont** foi o **responsável pela sua intensa divulgação**, transformando o seu **Cartier** em moda, quando os homens elegantes imediatamente passaram a ostentá-lo.

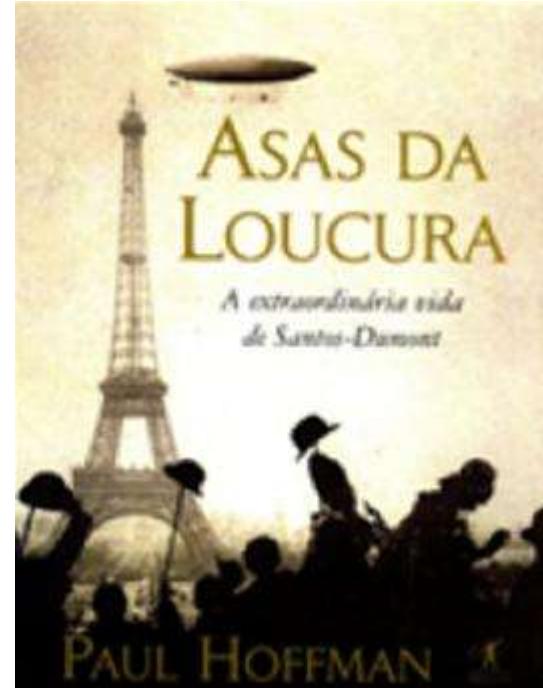


## SANTOS DUMONT EM SOROCABA

O tabelião Renato Mascarenhas, de Sorocaba, SP, mantém emoldurado em seu cartório um histórico documento assinado por **Alberto Santos Dumont**, que ali esteve no dia **7 de setembro de 1931**, especialmente aberto para ele naquele feriado, com a finalidade de atender à sua solicitação de declarar e registrar seu testamento.

Essa passagem foi apenas uma de suas visitas à Sorocaba, onde com frequência costumava visitar a Fazenda de Santa Maria, de propriedade do engenheiro Ramos de Azevedo, para lazer e descanso.

**Principal fonte sobre Santos Dumont:**



Livro “**Asas da Loucura**” (Ótimo)

**Paul Hoffman** (Norte Americano)

2003 - 340 Pag. - Editora Objetiva - RJ

## SANTOS DUMONT E A AVIAÇÃO

Resumo cronológico da vida de Alberto Santos Dumont - Disponível em:

<http://snookerclube.com.br/wp-content/uploads/2015/08/santosdumontaniversario.pdf>

Bom número de informações sobre Santos Dumont e da aviação em geral - Disponível em:

<http://snookerclube.com.br/categoria/santos-dumont-100-anos/>

## O DESENVOLVIMENTO DA AVIAÇÃO

# Aviação Civil

Na época seguinte à sua invenção, e antes da sua ***“descoberta como arma militar”***, a aviação ficou restrita há poucos aventureiros e teve desenvolvimento modesto.

Entre 1918 e 1939, período entre as duas guerras mundiais, a **motivação do uso militar** deu início ao seu ***“período de ouro”***.



# Aviação Civil

Foram realizadas as grandes navegações, travessias de oceanos e voltas ao mundo.

O desenvolvimento dos equipamentos, ainda que modesto, alterou os rumos da aviação.

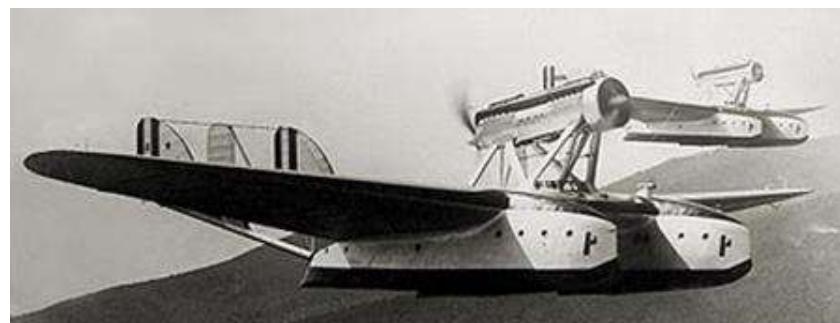
## 1ª Travessia do Atlântico Sul

Em **março de 1922**, com um hidroavião monomotor Fairey F III-D MkII, em diversas escalas, os portugueses **Gago Coutinho** e **Sacadura Cabral** fizeram a primeira travessia aérea do Atlântico Sul, saindo de Lisboa, Portugal, e chegando à Fernando de Noronha e Recife, Brasil, depois seguindo até o Rio de Janeiro. **Na imagem a rota do voo.**



## João Ribeiro dos Santos (1900 - 1947)

Em abril de 1927, com o hidroavião Jahu Savoia-Marchetti S 55-C, o último de seu modelo no mundo, o **brasileiro João Ribeiro de Barros** e mais três tripulantes, **João Negrão** como copiloto, **Newton Braga** como navegador, e **Vasco Cinquini** como mecânico, fizeram a terceira travessia aérea do Atlântico Sul, de Gênova, Itália, à Santo Amaro, SP, **a primeira da história sem escalas.**



## Charles Augustus Lindbergh (1902 - 1974)



No primeiro voo transatlântico **solitário e sem escalas**, Lindberg cruzou o Atlântico Norte.

Decolou no dia **20 de maio de 1927**, num voo de 33h31, **de Nova Iorque, EUA, até Paris, França**.

# Aviação Civil

No fim dos anos trinta, já considerando inevitável uma nova guerra, novamente a aviação passou a ter maior atenção militar, com intensificação durante a segunda guerra mundial.

As aeronaves se tornaram maiores, mais aerodinâmicas e mais velozes, com ampliação na capacidade de transporte.

Um grande salto foi a criação do motor a jato.



# Aviação Civil

Com o final da segunda guerra mundial, a aviação comercial passou a se desenvolver de forma independente da aviação militar.

As empresas produtoras passaram a criar aviões especialmente destinados à aviação civil, e as linhas aéreas abandonaram a prática, então habitual, de **usar aviões militares modificados, para o transporte de passageiros.**



Avro Lancastrian Farnborough 1948.



O Caravelle da Sud Aviation 1955.

Poucos anos depois várias linhas aéreas foram criadas.

**O desenvolvimento da aviação nunca mais foi interrompido!**

Surgiram novos materiais e a tecnologia vem sendo seguidamente aperfeiçoada.

Motores, estruturas, sistemas eletrônicos, radares e uma infinidade de evoluções e novas descobertas ocorrem continuadamente, até hoje.



## A PADRONIZAÇÃO MUNDIAL

# Aviação Civil

O crescimento da aviação tornou necessária a **padronização mundial**, uma vez que as viagens internacionais tornaram-se rotineiras.

Em razão da sua maior influência, até hoje, a iniciativa mais importante nessa providência aconteceu em **1944**, na cidade de **Chicago, EUA**, quando o governo americano reuniu **55 nações**, entre elas o **Brasil**, no grande evento identificado como;

- **Convenção de Navegação Aérea Internacional**, que ficou popularmente conhecida como a;
- **Convenção de Chicago**.

# Aviação Civil

A Convenção de Chicago teve como principais objetivos:

- o desenvolvimento da Aviação Civil Internacional;
- a preservação da paz;
- o estabelecimento de princípios para o desenvolvimento da segurança para a Aviação Civil; e a
- criação da ICAO - International Civil Aviation Organization, ou OACI - Organização da Aviação Civil Internacional

# A Primeira Escola de Aviação

## Aeroclube Brasileiro

A primeira **Escola de Aviação Civil** criada no Brasil foi o **Aeroclube Brasileiro**, **cinco anos depois do voo do 14 BIS.**

Em 1911, época em que a aviação deslumbrava a população, alguns estrangeiros radicados no Rio de Janeiro se reuniram em torno da missão de melhor utilizar um **avião monoplano Bleriot**, que tinham à sua disposição.

**Decidiram criar uma Escola de Aviação, a primeira no Brasil.**

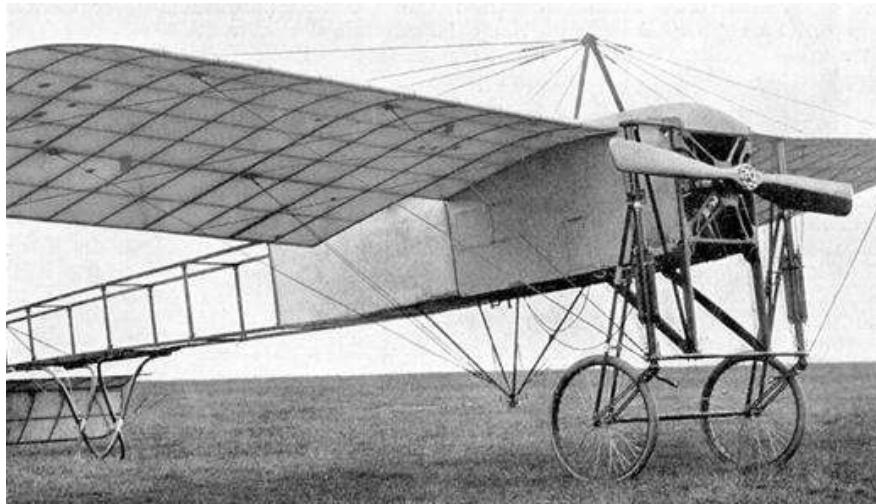
# Aviação Civil

Os principais motivadores da iniciativa foram;

- **Edmond Planchut;**
- **Ernesto Darioli;**
- **Gian Felice Gino;** e
- **Roland Garros.**

Para a fundação da escola esse grupo reuniu **militares e civis** ilustres da época, entre eles **políticos, professores e homens de negócios.**

Nas imagens,  
o monoplano Bleriot



# Aviação Civil

Em 14 de outubro de 1911, documentado por uma ata de fundação, foi criado o Aeroclube Brasileiro.

Sua primeira diretoria teve como **sócio fundador e Presidente de Honra o nosso ilustre Alberto Santos Dumont**.

Foi eleito como diretor presidente o almirante **José Carlos de Carvalho**, tendo como diretor secretário **Vitorino de Oliveira**, na época redator do jornal “A Noite”.

O primeiro “**Campo de Aviação**” utilizado pelo aeroclube foi o local onde hoje está o **Aeródromo Militar do Campo dos Afonsos**.

# Curiosidades Pioneiras

## Campo dos Afonsos - RJ

Considerada como um dos importantes “*Berços da Aviação Brasileira*”, a **Base Aérea Campo dos Afonsos** abriga hoje diversos órgãos da FAB, destacando-se entre eles:

- **UNIFA - Universidade de Força Aérea**, que se dedica à preparação de oficiais superiores e oficiais generais; e o
- **MUSAL - Museu Aeroespacial Brasileiro**, que mantém enorme número de aeronaves históricas em exposição, entre outras atrações. Conheça seu site:

<http://www.musal.aer.mil.br/>



# Aviação Civil

Em 9 de **março de 1912**, cinco meses depois de fundar o Aeroclube Brasileiro, acompanhado do brasileiro **Eduardo Pacheco Chaves, Roland Garros** realizou a **primeira viagem aérea de ida e volta entre São Paulo e Santos**, ganhando o prêmio de 30 mil réis, na época oferecido ao primeiro piloto que conseguisse aquela façanha.

Outro feito de **Garros** foi a **primeira travessia aérea sem escalas do Oceano Mediterrâneo**, em 23 de **setembro de 1913**, partindo da cidade de **Fréjus**, costa sul da **França**.

Quando pousou em **Bizerte**, na **Tunísia**, norte da África, restavam-lhe 5 litros de combustível.

# Aviação Civil

Com recursos arrecadados em subscrição pública, aqueles pioneiros adquiriram outros aviões para o Aeroclube, ampliando o número dos voos, no início realizados apenas com o **Bleriot**.

Tempos depois, todas as aeronaves foram cedidas ao **Exército, que as utilizou militarmente**, inicialmente como **instrumento de observação aérea**, na **Guerra do Contestado**.

Imediatamente em seguida foram usados como **armas bélicas**.

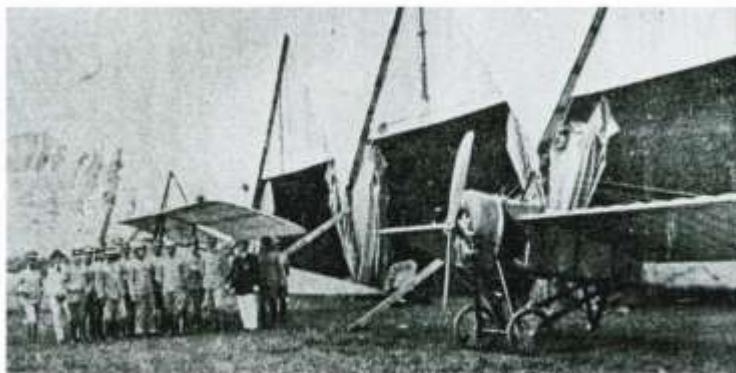
## Guerra do Contestado.



*João Gualberto com suas tropas em Porto União. Sua última foto com vida*



*Potiguara e seu estado-maior em Três Barras*



*Exército usa aviões pela primeira vez em combate*



*Exército, em Três Barras, defendendo Lumber*

# Aviação Civil

## Guerra do Contestado.

Esse conflito armado aconteceu entre a população cabocla e os detentores do poder estadual e federal brasileiro da época.

Foi travado entre outubro de 1912 a agosto de 1916, numa região que se destacava na produção de madeira e erva mate.

A riqueza gerada nesse comércio originou a disputa entre os estados brasileiros do Paraná e de Santa Catarina, **envolvendo a aviação da época.**



# Aviação Civil

Em uma daquelas missões militares morreu o tenente **Ricardo Kirk**, engenheiro do Exército e Diretor da Escola de Aviação do Aeroclube, tornando-se **a primeira vítima da aviação brasileira em operações militares**.

Ele foi homenageado como **Patrono da Aviação do Exército**.

Em 1919 o Aeroclube Brasileiro concedeu o **“Brevê Número 1”**, ao piloto **Raul Vieira de Melo**, tenente do Exército.



Ricardo Kirk

# Aviação Civil

Em 16 de março de **1932** o nome daquela primeira instituição de ensino aeronáutico foi mudado para **Aeroclube do Brasil**, quando também iniciaram a construção de um “**Campo de Pouso**” em Manguinhos, RJ, para onde a entidade depois se transferiu.

Na década de 60, considerando que os voos atrapalhavam os aeroportos do Galeão e Santos Dumont, aquele aeródromo foi fechado.

**Em 1972 o Aeroclube do Brasil foi transferido para o Aeródromo de Jacarepaguá.**

# CRONOLOGIA DA AVIAÇÃO

## CRONOLOGIA DA AVIAÇÃO

**1.708 - O Primeiro Balão de Ar Quente** - As primeiras experiências realizadas com sucesso, com uso de pequenos artefatos, praticamente precursores dos “aeromodelos”, foram as do jesuíta brasileiro, descendente de portugueses, **Bartolomeu de Gusmão**, também conhecido como o “*padre voador*”. Dizem que ele teria conseguido voar num balão por cerca de um quilometro, mas não existem provas documentais, e, talvez não tendo acontecido

**1783** - Data em que foi documentado o voo de um balão transportando pessoas, realizado pelos irmãos franceses **Jacques e Joseph Montgolfier**.

## CRONOLOGIA DA AVIAÇÃO

**Junho de 1784** - A cantora de ópera francesa, **Mme. Élisabeth Thible**, torna-se a primeira mulher a voar com o primeiro balão construído com êxito.

**Junho de 1785** - Jean François Pilâtre de Rozier e depois **Pierre Romain**, tornam-se as primeiras vítimas fatais de acidentes aéreos, com balões.

**Janeiro de 1793** - Jean Pierre Blanchard, piloto francês, realiza o primeiro voo de balão na América, em Filadélfia, Estados Unidos.

**Agosto de 1805** - Sophie Blanchard torna-se a primeira mulher a pilotar um **balão próprio**, em Toulouse, França.

# Aviação Civil

**Julho de 1819 - Sophie Blanchard** foi a primeira mulher a morrer em um acidente aéreo, com um balão, em Paris, França.

**1858** - O fotógrafo francês **Félix Nadar** realiza a primeira fotografia aérea em Paris.

**Julho de 1873** - Nasce em Minas Gerais **Alberto Santos Dumont**.

**Novembro de 1881** - Em Paris ocorre o primeiro voo de balão dirigível cativo, **Le Victoria**, feito pelo **brasileiro Júlio César Ribeiro de Sousa, com motor a vapor**. Outros o copiaram, usando motor elétrico.

**Julho de 1898 - Santos Dumont** realiza o 1º voo em balão próprio, batizado como **São Paulo**.

# Aviação Civil

**Setembro de 1898 - Em Paris, Santos Dumont** constrói o seu dirigível N° 1. Por descuido de auxiliar foi rasgado no dia 18, quando deveria voar. No dia 20 realizou seu primeiro voo de sucesso com um dirigível.

**Julho de 1900 - Ferdinand Graf von Zeppelin** realiza o primeiro voo de um dirigível rígido, o LZ1.

**Outubro de 1901 - O brasileiro Alberto Santos Dumont** voa com seu dirigível **número 6**, com grandes aperfeiçoamentos em relação à seus antecessores, e, principalmente, **pela primeira vez com motor a gasolina**. Com ele contornou a Torre Eiffel e **ganhou o Prêmio Deutsch**. Pela proeza e pelos aperfeiçoamentos aplicados, ele é também destacado entre os inventores do dirigível.

**Fevereiro de 1902 - Robert Falcon Scott e Ernest Shackleton** realizam o primeiro voo de balão na Antártida.

**1903 - Clarkson Potter**, de 7 anos, entra para a história como a primeira criança a participar de um voo tripulado, com Santos Dumont.

**Junho de 1903 - Aída Costa** torna-se a primeira mulher a comandar uma aeronave, o dirigível nº 9, **Baladeuse**, construído por Santos Dumont.

**Dezembro de 1903 - Os Irmãos Wright** teriam realizado o primeiro planeio de aeroplano, com o Wright Flyer, sem motor e utilizando a impulsão de uma catapulta.

**Outubro de 1905 - A Federation Aeronautique Internationale (FAI)** é fundada em Paris.

**Outubro de 1906 - Em voo autônomo, utilizando meios próprios e tracionado por motor a gasolina, Alberto Santos Dumont** realiza o primeiro voo do avião **14-Bis**, em Paris, França.

**Outubro de 1906 - Somente depois do voo pioneiro de Santos Dumont, em outubro de 1906, surgiu a notícia de que em 1905 o Wilbur Wright teria voado por 40 minutos, percorrendo 39 km, feito proclamado mas nunca comprovado ou documentado, e até hoje motivo de polêmicas em relação à “Invenção do Avião”.**

**Sobre esse tema, conheça o texto: “A incompreensível e injusta polêmica: Santos Dumont ou Irmãos Wright?” - Disponível em:**

**<http://snookerclube.com.br/santos-dumont-ou-irmaos-wright/>**

# Aviação Civil

**Novembro de 1907 - Alberto Santos Dumont voa com o seu *Demoniselle*, pequena, eficiente e graciosa aeronave criada pelo brasileiro.**

Com a sua recusa em patentear essa criação, cuja invenção dizia “***pertencer à humanidade***”, ele permitiu a livre construção e venda dessa aeronave em vários continentes, com muitas centenas delas construídas e voando pelo mundo, servindo de inspiração para a construção de muitas outras, mais avançadas.

# A Aviação Civil

# Aviação Civil

## Aviação Civil

Por exclusão, essa identificação denomina toda atividade aeronáutica **não militar.**

A Aviação Civil pode ser:

- **Pública**; ou
- **Privada**.

E divide-se em duas categorias:

- **Transporte Aéreo**, e
- **Aviação Geral**.

**Aviação Civil Pública:** envolve as atividades destinadas aos serviços do poder público. Utilizam aeronaves de propriedade da união, e/ou as que estão à seus serviços, por requisição do Distrito Federal, dos Estados ou dos Municípios, para utilização direta.

**Aviação Civil Privada** (conceito dado por exclusão): não sendo reconhecidas na definição de Aviação Militar ou Civil Pública, todas as demais atividades serão da **Aviação Civil Privada**.

# Aviação Civil

**Transporte Aéreo:** envolve todas as operações de transporte, de passageiros e de cargas.

**Aviação Geral:** abrange todas as demais operações de voo, comerciais e privadas, a exemplo das aviações:

- **experimental;**
- **agrícola;**
- **desportiva;**
- **comercial;**
- **executiva;**
- **táxi aéreo;**
- **aerofotogrametria;**
- e muitas outras atividades.

# A Organização Internacional

# Aviação Civil

**1914/1918 - Primeira Guerra Mundial:** a valorização e interesse na importância militar da aviação, **inicialmente na observação estratégica, depois em atividades bélicas**, consolidou sólidos progressos na construção e operação de aviões.

**1919** - A aviação civil passou a se desenvolver de forma independente da aviação militar.

Simultaneamente são iniciados diversos movimentos para conseguir a **padronização internacional** no uso de aviões e do **espaço aéreo**.

**Surgem correntes conflitantes, que debatem as melhores formas de entendimentos para o uso do espaço aéreo, e sobre a sua caracterização jurídica.**

## TEORIAS DEBATIDAS NO INÍCIO DA ORGANIZAÇÃO INTERNACIONAL

**Inscrição Inglesa:** defendia o princípio da soberania do Estado **sobre o espaço aéreo sobrejacente a seu território.**

**Formação Francesa:** era favorável à livre circulação de aeronaves em todo o espaço aéreo mundial.

**Teoria da Liberdade:** pretendia a liberdade absoluta para a navegação aérea, sem restrições.

**Teoria da Liberdade Restrita:** entendia que a soberania aérea dependia da capacidade do Estado, na medida em conseguisse ocupá-lo.

**Teoria das Zonas de Ar Territorial:** preferia estabelecer a soberania do Estado para o seu **Espaço Aéreo Inferior**, com o livre uso internacional para o **Espaço Superior**.

**Teoria da Soberania:** defendia a projeção da soberania do Estado sobre toda a faixa sobrejacente ao mesmo.

As

“Liberdades do Ar”

## AS LIBERDADES INTERNACIONAIS DO AR

Foram determinações finalmente estabelecidas para organizar e regular os acordos e **direitos internacionais**, segundo as possibilidades e condições de;

1. voar sobre o território de um país, sem pousar;
2. pousar, sem fins comerciais;
3. desembarcar passageiros, malas postais e cargas, embarcados em território do Estado de nacionalidade da aeronave;
4. embarcar passageiros, malas postais e cargas, destinados ao Estado de nacionalidade da aeronave;
5. embarcar ou desembarcar passageiros, malas postais e cargas, cuja origem ou destino não se encontram no país de bandeira da aeronave.

# Convenções e Conferências Internacionais

## CONVENÇÕES E CONFERÊNCIAS

**1919 - Convenção de Paris:** criou a **CINA - Convenção Internacional de Navegação Aérea**, embrião da atual **OACI - Organização de Aviação Civil Internacional**.

**1926 - Conferência Ibero Americana de Navegação Aérea**, em Madri, Espanha.

**1928 - Convenção de Havana**, abordando principalmente os direitos comerciais aéreos.

**1929 - Convenção de Varsóvia:** unifica regras, bilhetes, conhecimentos aéreos, responsabilidades do transportador por danos ocasionados, e forma de documentos.

**1944 - Convenção de Chicago:** convocada pelos EUA, reunindo 55 nações, incluindo o Brasil.

Conseguiu grande avanço na normatização da navegação aérea internacional, abordando inclusive aspectos técnicos e econômicos, prevendo acordos bilaterais entre as nações, para troca de direitos.

**Para substituir a CINA - Convenção Internacional de Navegação Aérea, estabelecida em 1919, nessa convenção foi criada a OACI - Organização de Aviação Civil Internacional.**

# Aviação Civil

**1945 - Constituída a International Air Transport Associational - IATA.**

**1959 - Criada a Comissão Latino Americana de Aviação Civil - CLAC.**

**1980 - As empresas aéreas do nosso continente, Latino Americano, criaram e ainda mantém a Associação Internacional de Transporte Aéreo Latino Americano - AITAL.**

Em seguida o Brasil criou a **Comissão de Estudos Relativos à Navegação Aérea Internacional - CERNAI**, para agilizar os vínculos com a OACI e todos os demais órgãos internacionais. **Está ativa até hoje.**

ICAO

ou

OACI



**ICAO**

**International Civil Aviation Organization**

**OACI**

**Organização de Aviação Civil Internacional**

## DOCUMENTOS CRIADOS NA OACI

**ANEXOS**, ou Normas e Métodos recomendados pela **OACI**, são:

- **Anexo I** - Licença de Pessoal.
- **Anexo II** - Regras do Ar - Normas Gerais para a Condução dos Voos.
- **Anexo III** - Serviços de Meteorologia para a Navegação Aérea.
- **Anexo IV** - Cartas Aeronáuticas (Mapas Utilizados para a Navegação).
- **Anexo V** - Unidades de Medidas (Medidas Utilizadas em Aviação).
- **Anexo VI** - Operações de Aeronaves.
- **Anexo VII** - Marcas de Nacionalidade e Registro de Aeronaves.
- **Anexo VIII** - Aeronavegabilidade (Desempenho e Performance das Aeronaves);
- **Anexo IX** - Facilidades Alfandegárias (Tarifas Aeroportuárias em geral).
- **Anexo X** - Telecomunicações Aeronáuticas.
- **Anexo XI** - Serviços de Tráfego Aéreo;

**Continua...**

# Aviação Civil

## Os ANEXOS da OACI - Continuação

- **Anexo XIII** - Serviços de Busca e Salvamento.
- **Anexo XIII** - Acidentes de Aeronaves e Inquérito Aeronáutico.
- **Anexo XIV** - Aeródromos.
- **Anexo XV** - Serviços de Informações Aeronáuticas.
- **Anexo XVI** - Ruídos de Aeronaves.
- **Anexo XVII** - Segurança.
- **Anexo XVIII** - Transportes de Mercadorias Perigosas por Via Aérea.

Surgiram depois outros documentos complementares, denominados como:

- **Complementos - PANS**
- **Diferenças - SUPPS**

Resumindo, como Documentos da OACI temos hoje:

- **ANEXOS** = Normas e métodos recomendados pela OACI.
- **COMPLEMENTOS** = PANS = Procedimentos e Detalhamentos para os Serviços de Navegação Aérea.
- **DIFERENÇAS** = SUPPS = Procedimentos Suplementares específicos de/para cada nação.

# A Organização no Brasil

## A ORGANIZAÇÃO NO BRASIL

**1920** - É criada a **Inspetoria Federal de Viação Marítima e Fluvial**, para dedicar-se à navegação e à indústria aeronáutica nacional, emergentes nessa época.

**1931** - Foi criado o **Departamento de Aviação Civil - DAC** (que, em **2005**, foi substituído pela **ANAC**).

**1941** - Criado o **Ministério da Aeronáutica**, substituindo a anterior Inspetoria Federal de Viação Marítima e Fluvial.

**1969** - É instituído o **Sistema de Aviação do Ministério da Aeronáutica - SAMA**, para organizar o desenvolvimento da Aviação Civil.

**1972 - Surge a Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária - INFRAERO**, atualmente vinculada ao Ministério da Defesa, administrando os aeroportos, terminais de logística e cargas e apoiando a navegação aérea.

**1999 - É criado o Ministério da Defesa**, para exercer a direção superior das Forças Armadas; Marinha, Exército e Aeronáutica.

**2000 - Instituído o Conselho de Aviação Civil - CONAC**, órgão de assessoramento do Presidente da República, para as políticas da Aviação Civil.

# Aviação Civil

**2005** - Para substituir o DAC, é criada a **Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC**, na forma de **autarquia**, com administração pública federal indireta, **vinculada ao Ministério da Defesa**.

**2006** - É oficialmente implantada a **ANAC**, pelo Decreto nº 5.731, de 20 de março de 2006, na condição de **Órgão Regulador e Fiscalizador da Aviação Civil Brasileira**, encarregado das políticas que regulam o transporte aéreo, a aviação civil em geral, a indústria aeronáutica, e a infraestrutura aeronáutica e aeroportuária.

A ANAC, por meio do seu

- **SAC** - Sistema de Aviação Civil,

colabora com o

- **SISCEAB** - Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro,

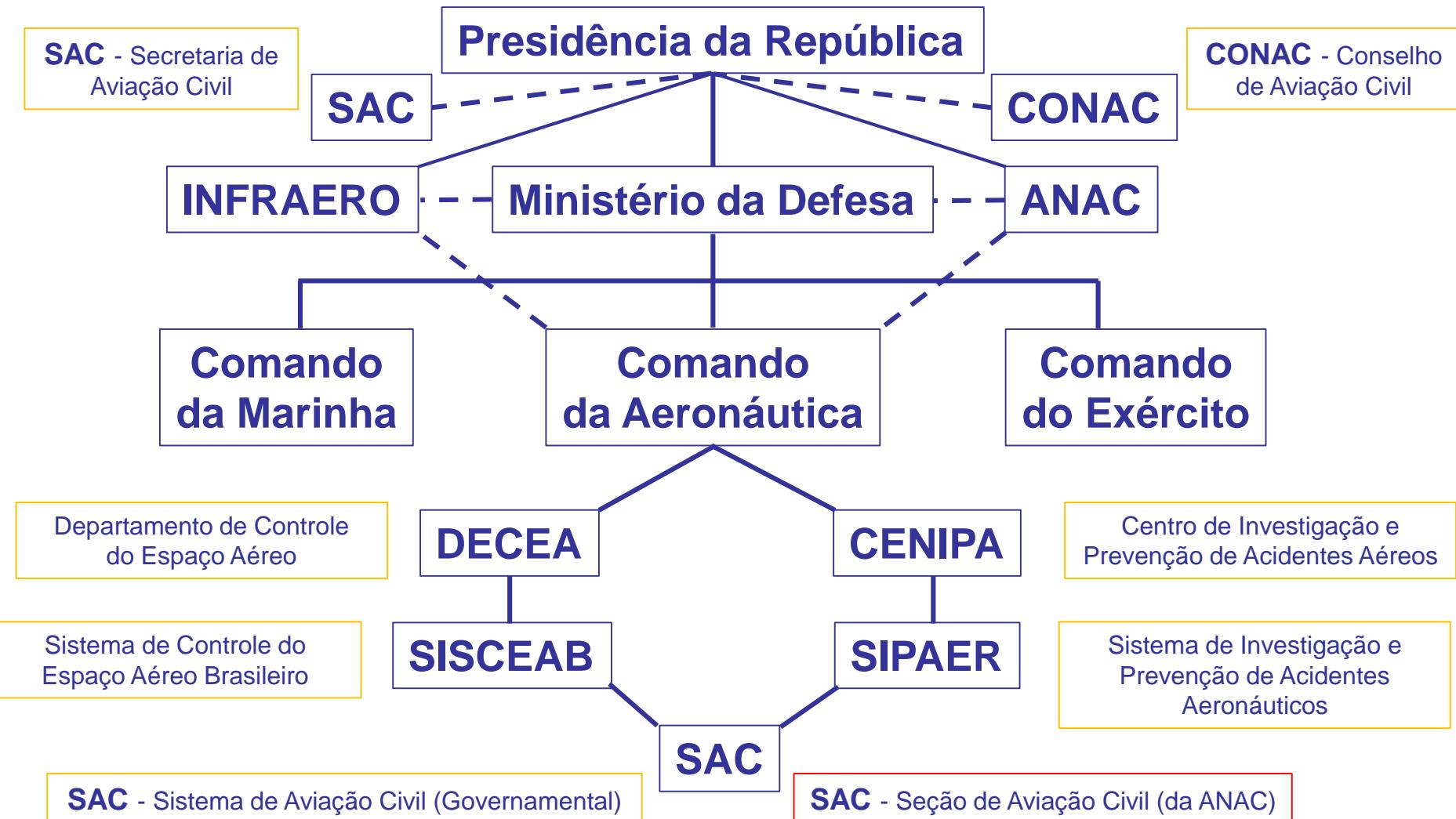
e com o

- **SIPAER** - Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos,

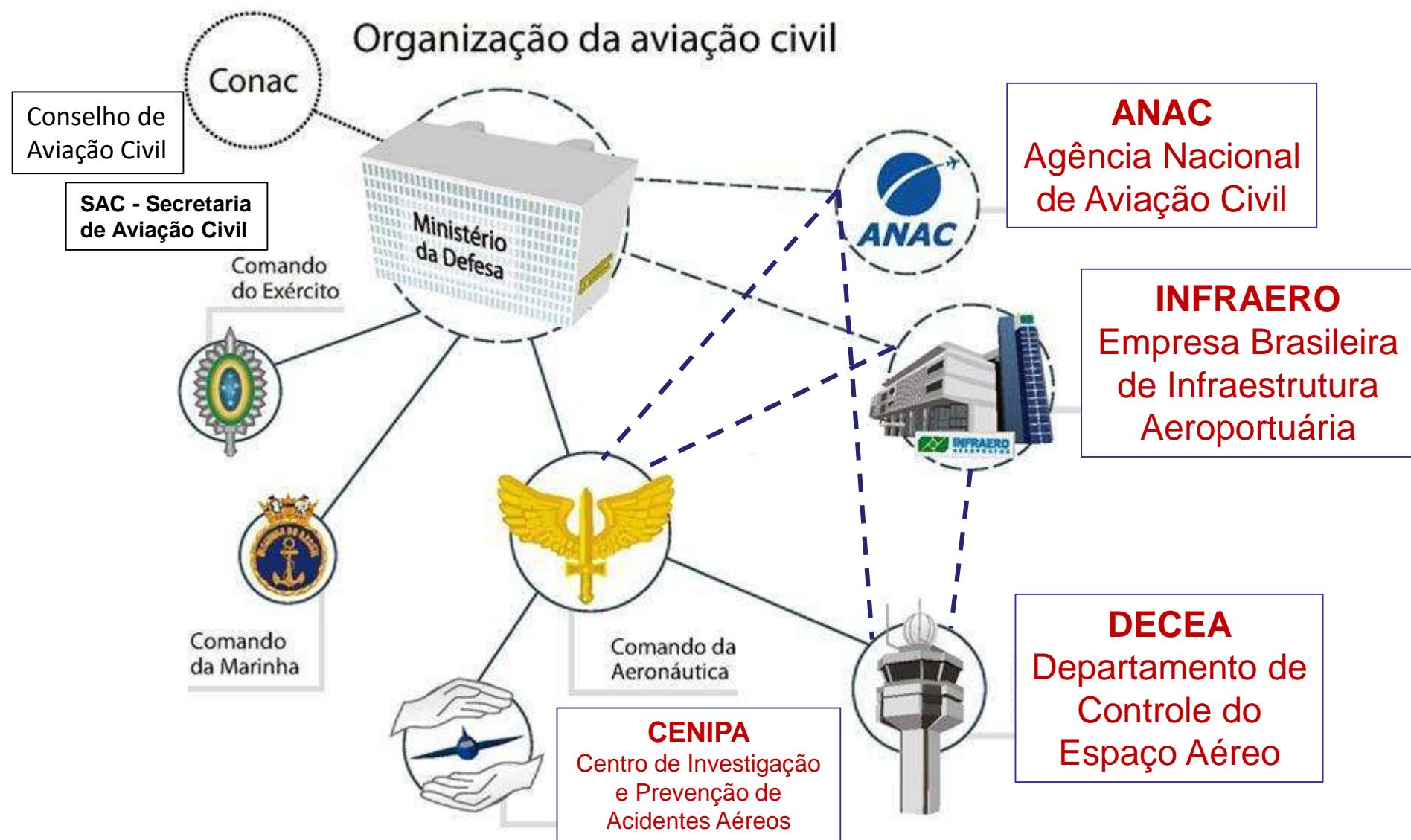
que são

- **sistemas** diretamente vinculados ao Ministério da Aeronáutica e ligados ao **controle e segurança** das atividades no espaço aéreo nacional.

## A ORGANIZAÇÃO AERONÁUTICA NO BRASIL



## ORGANIZAÇÃO AERONÁUTICA NO BRASIL



## SISTEMAS DE GERENCIAMENTO DO TRÁFEGO AÉREO

## SISCEAB

SISTEMA DE CONTROLE DO  
ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

## SIPAER

SISTEMA DE INVESTIGAÇÃO E  
PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS

## SAC

SISTEMA DE AVIAÇÃO CIVIL

## SISSAR

SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO

## SISCEAB

### SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

É um complexo **sistema** que efetua o controle das aeronaves que evoluem no espaço aéreo brasileiro, garantindo a sua **fluidez, regularidade e segurança**, por meio do **gerenciamento da movimentação das aeronaves civis e militares**, bem como **contribui para as tarefas inerentes às atividades de defesa aérea do nosso território**, principalmente por meio dos **CINDACTA** - Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo.

Esse **Sistema** é organizado, administrado e gerenciado pelo **DECEA - Departamento de Controle do Espaço Aéreo**, seu órgão central.

## SISCEAB - SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO



## SIPAER

### SISTEMA DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS

É o sistema que planeja, coordena, controla e executa todas as atividades de Investigação e Prevenção de Acidentes no território brasileiro, tendo como competência; planejar, coordenar, controlar e executar as atividades de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos no Brasil.

Seu órgão central é o **CENIPA - Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos**, que pertence à estrutura do Comando da Aeronáutica - COMAER.

## SIPAER

### Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

Compete ao **CENIPA**, órgão central do SIPAER, planejar, orientar, executar, fiscalizar e coordenar as atividades ligadas à investigação e prevenção de acidentes e de incidentes aeronáuticos, além de formar elementos humanos para proceder a investigações de incidentes ou acidentes aeronáuticos, e também **colaborar** na sua prevenção.

Por sua vez, os **SERIPA** - Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, são entidades regionais do sistema, portanto, divisões do **CENIPA**.

## SAC

### SISTEMA DE AVIAÇÃO CIVIL

É o **sistema** responsável pelos elementos básicos da aviação civil nacional, **que excedam às competências** do **SISCEAB** e do **SIPAER**, a exemplo dos recursos humanos, serviços aéreos diversificados, aeronaves civis, oficinas de manutenção, equipamentos e infraestrutura aeronáutica.

Tem como **órgão central** a **ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil**.

## SISSAR

### SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO

O SISSAR tem como finalidade efetuar missões de busca e salvamento, em consonância com compromissos e normas nacionais e internacionais.

Suas principais atribuições são:

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

## SISSAR

### SISTEMA DE BUSCA E SALVAMENTO AERONÁUTICO

O **DECEA**, órgão central também do **SISSAR**, é responsável pela sustentação normativa, coordenação e supervisão operacional das atividades de busca e salvamento.

Por meio da **D-SAR** - Divisão de Busca e Salvamento, o **DECEA** gerencia as atividades de busca e salvamento aeronáutico brasileira, que são executadas pelos **RCC** - **Centro de Coordenação de Salvamento**, seus órgãos regionais

## RCC

### CENTROS DE COORDENAÇÃO E SALVAMENTO

Também conhecidos como **SALVAERO**, os **RCC** (Rescue Coordination Center) são os **órgãos regionais do SISSAR**, responsáveis pelas ações de busca e salvamento em suas respectivas áreas de jurisdição.

Os **RCC** são dotados de eficiente rede de comunicação, guarnecidos por pessoal altamente especializado, em **Estado de Alerta** permanente, 24 horas por dia, nos 365 dias do ano.

# Departamento de Controle do Espaço Aéreo

**DECEA**

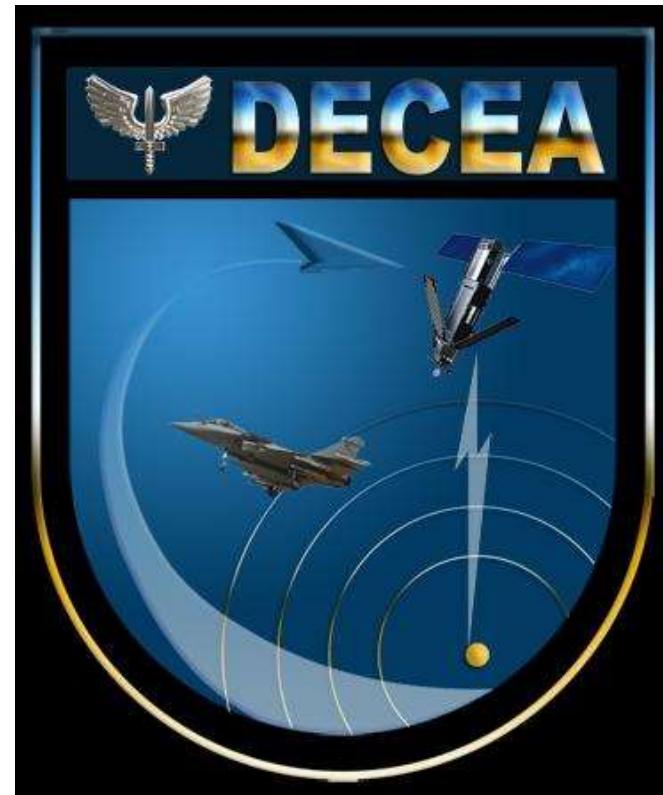
## DECEA

**Departamento de Controle do Espaço Aéreo**

Subordinado ao Ministério da Defesa e ao Comando da Aeronáutica, o DECEA está sediado no Rio de Janeiro.

É responsável pelo controle estratégico do sistema do espaço aéreo do Brasil.

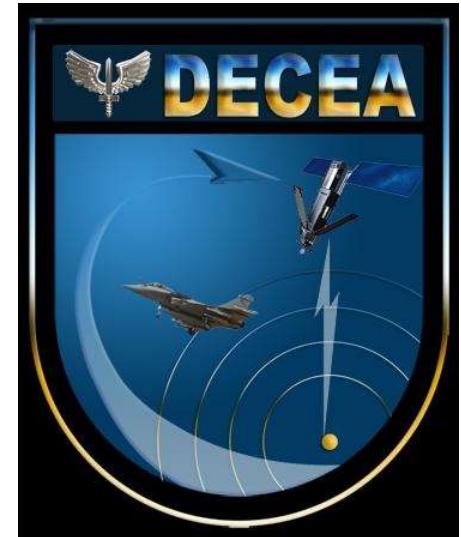
Presta serviços que demandam alto grau de tecnologia, como mão de obra especializada, pesquisa e planejamento estratégicos, relacionados à gestão, gerenciamento e controle de nosso espaço aéreo.



Vídeo sobre o DECEA: [http://www.youtube.com/watch?v=mm2Dk\\_7FzA](http://www.youtube.com/watch?v=mm2Dk_7FzA)

O **DECEA** é o responsável pela **Defesa Aérea e pelo Controle de Tráfego Aéreo**, atuando por meio de **4 (quatro) CINDACTA**, que tem (em 2015) suas divisões distribuídas em:

- **4 Subdepartamentos de Supervisão;**
- **4 Centros Integrados;**
- **1 Serviço Regional de Proteção ao Voo - SRPV**, em São Paulo;
- **4 Centros de Controle de Área - ACC** - por meio dos **CINDACTA**;
- **47 Controles de Aproximação - APP**;
- **59 Torres de Controle de Aeródromo - TWR**;
- **79 Destacamentos de Controle do Espaço Aéreo - DTCEA**; e
- **90 Estações de Telecomunicações Aeronáuticas**, em diversas divisões de apoio, por todo o País.



O DECEA é o órgão central do SISCEAB - Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro, envolvendo principalmente outras três divisões:

- **SPV** - Sistema de Proteção ao Voo;
- **STCA** - Sistema de Telecomunicações do Comando da Aeronáutica; e o
- **SISSAR** - Sistema de Busca e Salvamento.



## Site do DECEA: Departamento de Controle do Espaço Aéreo

Screenshot of the DECEA website ([www.decea.gov.br](http://www.decea.gov.br))

The page features a blue header bar with the DECEA logo, the text "Departamento de Controle do Espaço Aéreo", and a "BRASIL" button. Below the header is a navigation menu with links to "Início", "O DECEA", "Unidades", "Espaço Aéreo", "Sala de Imprensa", "Acessos Úteis", and "Contato".

The main content area includes a banner with the text "A aviação do futuro já começou" and "Segurança, tecnologia e soberania no ar". It also features a section titled "DESTAQUES" with an image of an airplane and the text "Anuário Estatístico de Tráfego Aéreo 2012".

On the right side, there are sections for "ÚLTIMAS NOTÍCIAS" (with links to news articles about modernization and participation in LAAD 2013) and "ACESSO RÁPIDO" (with links to various services like AIS, Tarifas de Navegação Aérea, Publicações DECEA, LPNA, RELPREV/RCSV/ASR, Acesso à Informação SIC-FAB, Portarias, Webmail DECEA, and Julgamento de Infração).

## Site do DECEA: AIS - Serviço de Informação Aeronáutica

AIS - Informações Aeronáuticas Oficiais na WEB - Windows Internet Explorer

Arquivo Editar Exibir Favoritos Ferramentas Ajuda

Favoritos Bradesco PJ Bradesco PF Loteria Terra W Wikipédia Google Cielo Webmail PDDias Baronesa Bazar

AIS - Informações Aeronáuticas Oficiais na WEB

Português English

Início | Abreviaturas | Cartas | NOTAM | Publicações | Suplemento AIP |

### Segurança, eficiência e regularidade

O AISWEB é a fonte oficial de informações aeronáuticas em meio digital produzidas pelo Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA).

**NOTAM**  
Aviso aos Aeronavegantes

**Cartas**  
Cartas Aeronáuticas

**Meteorologia**  
REDEMET

**ROTAER**  
Manual Auxiliar de Rotas Aéreas

**AIP-Brasil**  
Publicação de Informações Aeronáuticas

**AIC**  
Circular de Informação Aeronáutica

### Informações Prévias ao Voo

Insira no campo abaixo o indicador de localidade (OACI) do Aeródromo, TMA ou FIR desejada.

AERÓDROMO, TMA OU FIR

Não sabe o Indicador de Localidade? [Clique aqui](#)

### Avisos

27.06.2012 às 12:09  
**ATENÇÃO: Nova versão do SAIS disponível para download**  
Está disponível para download.....

22.05.2012 às 09:05  
**ATENÇÃO: Edição do Manual de Confecção do ROTAER**  
Encontra-se disponível para download a edição do Manual de Confecção do ROTAER.....

[Receber por email](#) [Assinar Publicações/Cartas](#) [Fale Conosco](#) [Notifique Erros](#) [API](#) [Política de Uso](#) [Créditos](#)

Departamento de Controle do Espaço Aéreo [www.decea.gov.br](http://www.decea.gov.br)

# CINDACTA

## Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo



## CINDACTA

### Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo

São órgãos subordinados ao DECEA e integrantes permanentes do SISCEAB - Sistema de Controle do Espaço Aéreo, prestando serviços de:

- **Gerenciamento de Tráfego Aéreo;**
- **Defesa Aérea (SISDABRA);**
- **Informações Aeronáuticas;**
- **Meteorologia Aeronáutica;**
- **Telecomunicações Aeronáuticas; e**
- **Busca e Salvamento (SISSAR).**



**Quatro CINDACTA estão em atividade.**

# Aviação Civil

Os **quatro (4) CINDACTA** exercem a vigilância e o controle da circulação aérea geral, nas suas respectivas áreas.

- **CINDACTA I - Região central do Brasil** - É responsável pela maior quantidade de tráfego aéreo do País, 45% do total, incluindo principalmente as FIR, CTA e UTA de **SP, RJ, MG, ES, GO e MT**.

Está capacitado para operar com 4.000 **Planos de Voo Repetitivos** e 2.500 Planos de Voo simultâneos. Está apto também para visualizar até 750 alvos simultâneos em 17 radares na região de Brasília.

- **CINDACTA II - Sul do País** - Sediado em Curitiba, PR, é responsável pelas FIR, CTA e UTA sobrejacentes aos estados do **Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul, Mato Grosso do Sul, Rio de Janeiro e parte de São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Espírito Santo**.

- **CINDACTA III - Nordeste** e extensa área do **Oceano Atlântico**
  - Sediado na cidade de Recife, Pernambuco, atua no **Espaço Aéreo Nordestino**, FIR, CTA e UTA, e numa vasta área sobre o **Oceano Atlântico**, da costa brasileira até a Longitude 010° W.

Tem como uma de suas peculiaridades a operação ininterrupta no importante corredor de rotas entre os Continentes Sul Americano e Europeu.

Praticamente todos os voos originados dessas regiões cruzam o espaço aéreo sob a tutela do órgão.

- **CINDACTA IV - Amazônia** - É responsável pela cobertura de cerca de 60% do território nacional. Atua em uma área de 5,2 milhões de quilômetros quadrados, FIR, CTA e UTA, abrangendo os estados do **Amazonas, Pará, Roraima, Rondônia, Amapá, Acre, Mato Grosso, Tocantins** e parte do **Maranhão**.

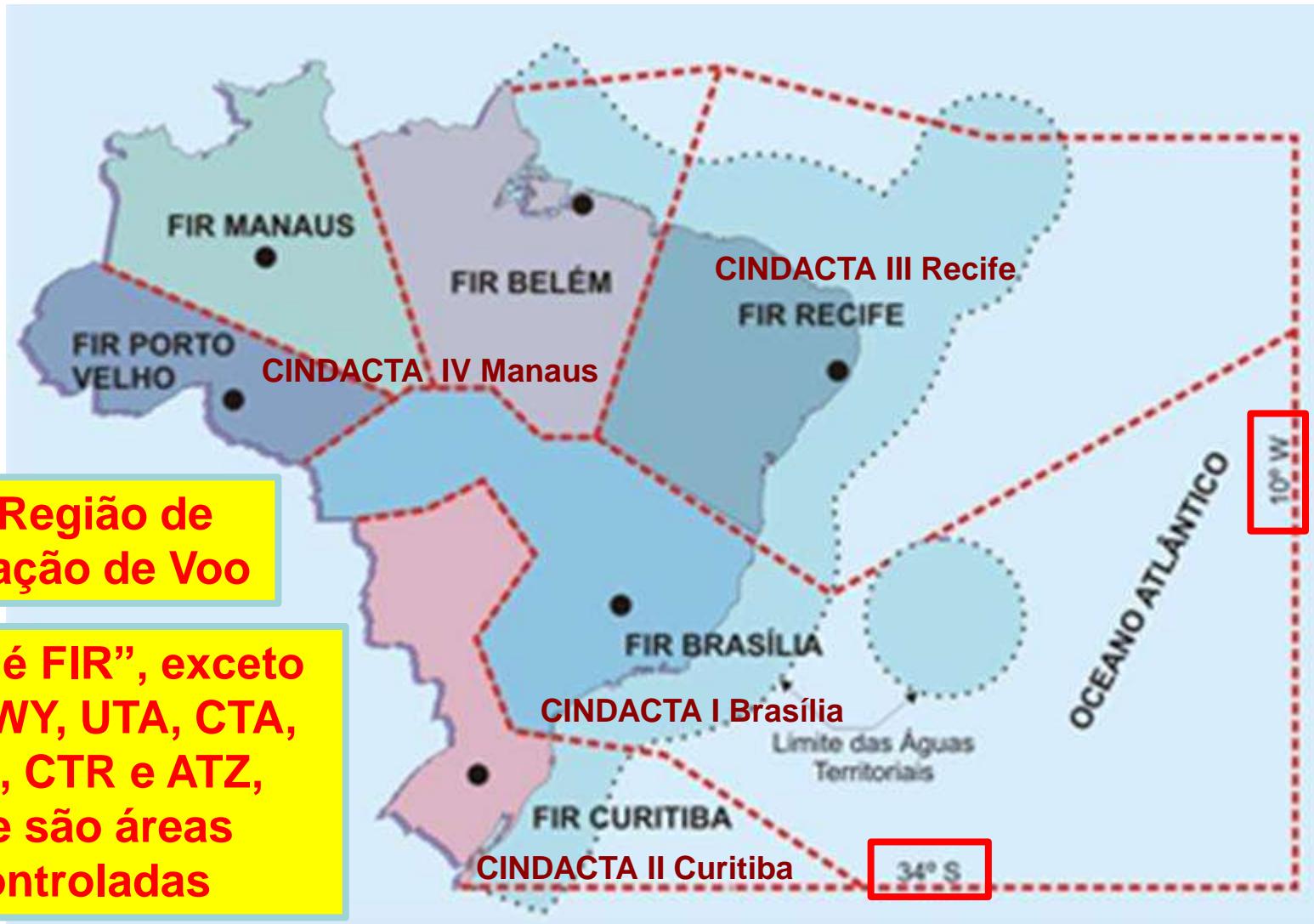
# O ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

## Familiarização com algumas siglas e identificações:

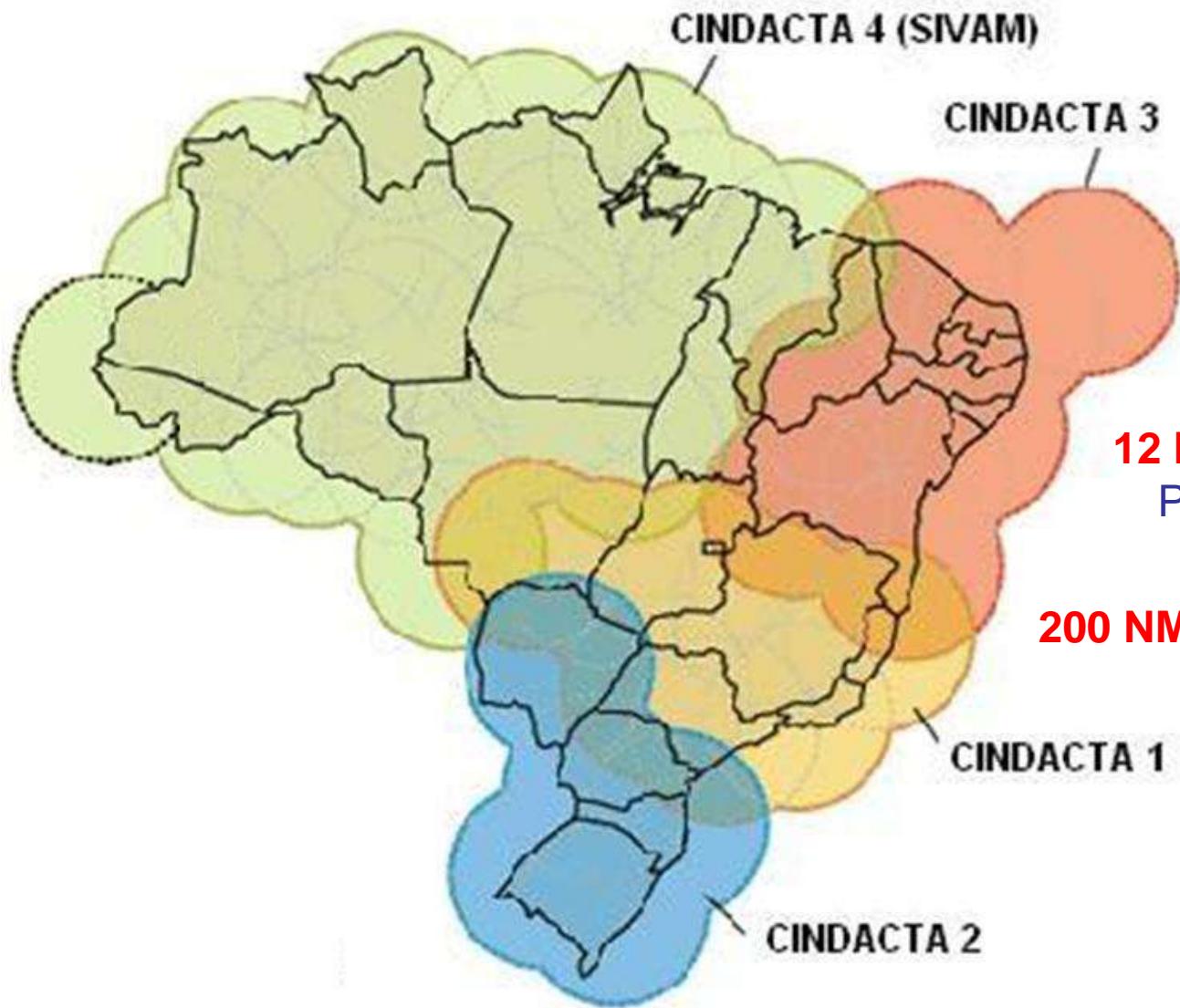
- **UTA** - Área de Controle Superior = Aerovia Superior
- **CTA** - Área de Controle Inferior = Aerovia Inferior
- **AWY** - Aerovia
- **FIR** - Região de Informação de Voo
- **TMA** - Área de Controle Terminal
- **CTR** - Zona de Controle de Tráfego
- **ATZ** - Zona de Tráfego de Aeródromo
- **ACC** - Centro de Controle de Área (**Centro**)
- **APP** - Controle de Aproximação (**Controle**)
- **TWR** - Torre de Controle de Aeródromo (**Torre**)
- **AFIS** - Serviço de Informação de Voo de Aeródromo (**Rádio**)
- **ATIS** - Serviço Automático de Informação de Terminal (**“Gravação”**)
- **FCA** - Frequência Para Coordenação Entre Aeronaves (do AD e/ou “Livre”)

## CINDACTA

### Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo



## LIMITES HORIZONTAIS DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO



**Todo o  
Território  
Nacional**

**12 NM** – “Prolongamento da  
Plataforma Continental”

**200 NM** - Mar Territorial Brasileiro

## DIVISÃO VERTICAL DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO



## LIMITES VERTICIAIS DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO

### Limite Superior:

- **UNL = Ilimitado**



Limites Laterais



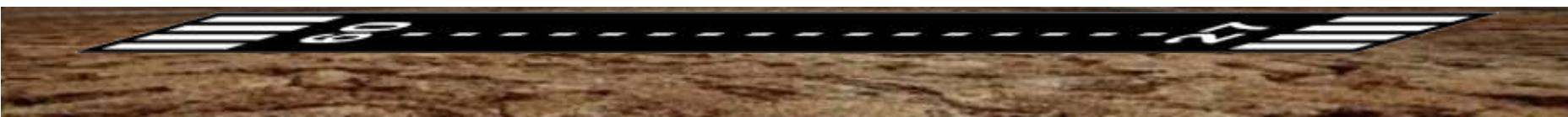
São indicados nas Cartas

Em todo o Espaço Aéreo  
são prestados os serviços:

- FIS - Serviço de Informação de Voo; e o
- AS - Serviço de Alerta

### Limite Inferior:

- **MSL (NMM) - Nível Médio do Mar**
- ou **GND = Solo**



## AIS

**Serviço de Informação Aeronáutica**

(Aeronautical Information Service)

## AIS - Serviço de Informação Aeronáutica

O Serviço de Informação Aeronáutica - AIS (Aeronautical Information Service) é uma das atividades **menos conhecidas**, e das **mais importantes** da Aviação.

Este serviço informativo é prestado aos profissionais envolvidos com as operações de aeronaves, principalmente pilotos, com o objetivo de garantir o fluxo perfeito e coordenado de todas as informações necessárias à segurança, regularidade e eficiência da navegação aérea.

## AIS - Serviço de Informação Aeronáutica

É de responsabilidade do profissional **AIS** tornar disponível aos usuários todas as informações necessárias ao correto planejamento e execução de voo seguro.

**Deve ser destacado que, qualquer omissão ou incorreção nessas informações, pode implicar em grave perigo à segurança aeronáutica.**

## AIS - Serviço de Informação Aeronáutica

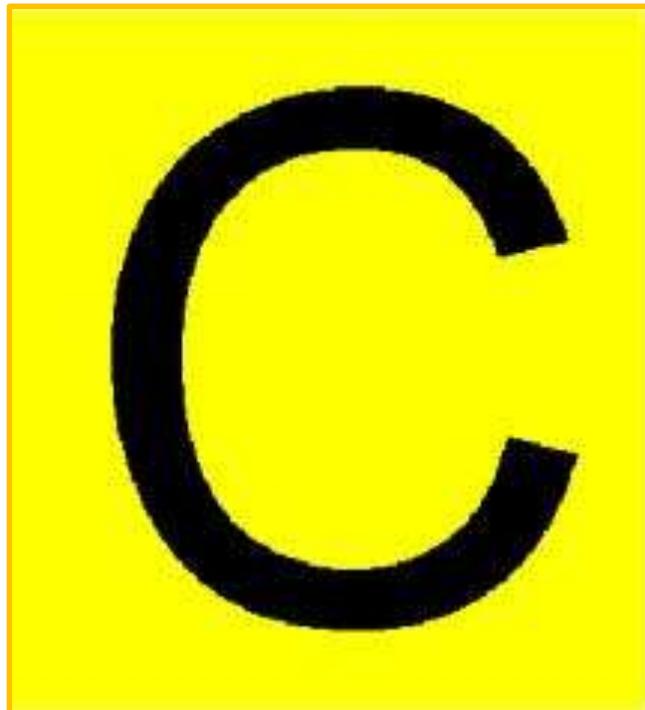
Em razão da importância dos serviços que o **AIS** presta ao meio aeronáutico, o **DECEA** mantém pessoal especializado em praticamente todos os aeródromos e aeroportos importantes do Brasil, reunidos em salas especiais, onde atendem e prestam informações e serviços aos interessados, por meio dos seus **DTCEA - Departamento de Tráfego e Controle do Espaço Aéreo**.

Essas salas, que prestam o **Serviço de Informação Aeronáutica**, são mais conhecidas como **SALA AIS**.

## SALA DE INFORMAÇÕES AERONÁUTICAS - SALA AIS

Sala especialmente identificada nos aeródromos.

Nela, **onde também se entrega o FPL - Plano de Voo**, estão disponíveis os principais documentos aeronáuticos, como cartas, manuais, circulares, informações meteorológicas, etc.



## SALA AIS - SERVIÇOS PRESTADOS

- Cartas de navegação aérea.
- Regras gerais de circulação aérea civil pelo país.
- Regras de circulação por aerovias, classes e segmentos do espaço aéreo brasileiro.
- Informações relativas às facilidades existentes em aeródromos nacionais e internacionais brasileiros.
- Tabelas de conversão de unidades, de nascer e pôr-do-sol, de temperaturas, de indicadores de localidade de aeródromos, etc.

- Notícias atualizadas de aeródromos, principalmente quando operando com restrições, como: equipamentos desligados, equipamentos danificados, aeroportos temporariamente “fechados” (mau tempo), presença temporária de obstáculos significativos nas proximidades da pista de pouso e decolagem, helipontos interditados, voos cancelados, etc.
- Outras informações, relacionadas à disponibilidade de equipamentos, instalações e serviços, e outras que possam ter relevância para a operação, qualidade e segurança da Circulação Aérea Geral.

## SRPV - Serviço Regional de Proteção ao Voo

É Unidade Regional do **DECEA**, sediado no Aeroporto de Congonhas, SP.

Tem por missão prover os Serviços de Controle do Espaço Aéreo e de Telecomunicações do Comando da Aeronáutica.

É responsável pelo gerenciamento das Terminais (TMA) de **São Paulo** e do **Rio de Janeiro**, que incluem **seis** dos aeroportos de maior volume de fluxo aéreo do país:

- **Congonhas (SP);**
- **Guarulhos (SP);**
- **Marte (SP);**
- **Tom Jobim (Galeão - RJ);**
- **Santos Dumont (RJ); e**
- **Jacarepaguá (RJ).**



**CENIPA**

**Centro de Investigação  
e Prevenção de  
Acidentes Aeronáuticos**

## CENIPA

**Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos**

Diretamente subordinado ao Comando da Aeronáutica, o **CENIPA** é o órgão central do **SIPAER** - Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

A trilogia “**O Homem, O Meio e a Máquina**” compõem a filosofia dos trabalhos do CENIPA.



## GGIP

### Gerência Geral de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

(Antiga DIPAA - Divisão de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos)

É uma divisão do **CENIPA**.



Com sede em Brasília, está presente em todo o território nacional por meio dos **SERIPA - Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos**, que desenvolvem ações de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos junto à aviação de cada uma das regiões. Suas divisões estão no quadro seguinte.

## SERIPA

### Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

Organizações do COMAER - Comando da Aeronáutica, técnica e operacionalmente subordinados à GGIP, os SERIPA são subordinados administrativamente ao COMAR - Comando Aéreo Regional, da área em que estão sediados, bem como do CENIPA.

Desenvolvem ações de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos junto à aviação da sua região.



**SPAA - Seção de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos**

Setor que pertence à estrutura do **COMAR**, da **DIRMAB** - Diretoria de Material Aeronáutico, e da FAB - Força Aérea Brasileira.

SIPAA - Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos

Setor que pertence às estruturas das Unidades Aéreas, bem como das Organizações Militares, que atuam como sede de unidade aérea, ou que possuam aeronaves.

No organograma do SIPAER, é órgão ligado diretamente à estrutura das **GER**, que por sua vez estão subordinadas à **ANAC**.

# O extinto Departamento de Aviação Civil DAC

## DAC - Departamento de Aviação Civil

O **DAC** foi criado em abril de 1931, pelo então Presidente da República Getúlio Vargas, com a missão de estudar, orientar, planejar, controlar, incentivar e apoiar as atividades da Aviação Civil, pública e privada.

Manteve-se ativo até 2005/2006, quando ocorreu a transição para a **ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil**.

# Agência Nacional de Aviação Civil

# ANAC



## ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil

É uma **autarquia** operando como **Agência Reguladora Independente**, mantendo vínculos com o Ministério da Defesa.

Na sua criação substituiu o antigo DAC.

## Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC

A **ANAC - Agência Nacional de Aviação Civil**, é uma agência reguladora federal, cuja responsabilidade é supervisionar as atividades da **Aviação Civil no Brasil**, em seus envolvimentos econômicos e na segurança técnica do setor.

Foi criada pela Lei Federal nº 11.182, de 27 de setembro de 2005, e instalada pelo Decreto Federal nº 5.731, de 20 de março de 2006.

Seus atos administrativos objetivam manter a continuidade na prestação do serviço público aeronáutico nacional, por meio da:

- **fiscalização;**
- **controle;**
- **gerenciamento; e**
- **preservação...**



**ANAC**

*Agência Nacional de Aviação Civil - Brasil*

do equilíbrio econômico e financeiro dos agentes responsáveis pelos segmentos **do SAC - Sistema de Aviação Civil**, bem como **zelar pelos interesses dos usuários e consumidores**, respeitando a legislação pertinente ao sistema por ela regulado,

**especialmente aos ...**

... documentos:

- Código Brasileiro de Aeronáutica - CBAER;
- Lei das Concessões;
- Lei Geral das Agências Reguladoras; e
- Lei de criação da ANAC.

- A ANAC fiscaliza a aviação em suas atividades gerais.
- O DECEA administra, organiza e controla o tráfego aéreo, principalmente por meio das suas subunidades:
  - CINDACTA - Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo;
  - CGNA - Centro de Gerenciamento da Navegação Aérea;
  - DTCEA - Departamento de Tráfego e Controle do Espaço Aéreo.

## GER - Gerência Regional de Aviação Civil

São unidades **da ANAC**, de atividades administrativas e **fiscalizadoras**, que **atuam regionalmente**.

Suas divisões assumiram os trabalhos antes destinados aos antigos e extintos SERAC, da época do DAC.

Mantendo as divisões dos antigos SERAC, as GER tem sedes em **sete localidades**.

## GER - Gerência Regional de Aviação Civil

### Órgão da ANAC

Administra diversas SAC - Seções de Aviação Civil, existentes nos principais aeroportos do País, fiscalizando as aeronaves, as tripulações, as empresas aéreas, as empresas auxiliares e a administração aeroportuária.

As **GER** tem sedes em:

- **Belém - PA** (antigo SERAC-1);
- **Recife - PE** (antigo SERAC-2);
- **Rio de Janeiro - RJ** (antigo SERAC-3);
- **São Paulo - SP** (antigo SERAC-4);
- **Porto Alegre - RS** (antigo SERAC-5);
- **Brasília - DF** (antigo SERAC-6); e
- **Manaus - AM** (antigo SERAC-7).

## ESTRUTURA GERAL DA ANAC

Possui **Superintendências** de:

- **Serviços Aéreos - SSA;**
- **Infraestrutura Aeronáutica - SIE;**
- **Segurança Operacional - SSO;**
- **Relações Internacionais - SRI;**
- **Estudos, Pesquisas e Capacitação para a Aviação Civil - SEP; e**
- **Administração e Finanças - SAF.**

## ESTRUTURA GERAL DA ANAC

Tem as Divisões:

- **GER - Gerência Regional de Aviação Civil;**
- **SAC - Seções de Aviação Civil; e**
- **INSPAC - Inspetoria de Aviação Civil.**

# **Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República**

SAC

# Conselho de Aviação Civil

# CONAC

## SAC

### Secretaria de Aviação Civil da Presidência da República

É uma **secretaria com status de ministério**, ligada diretamente à Presidência da República.

Por meio da Medida Provisória nº 527, de 18 de março de 2011, a Presidente Dilma Rousseff criou a **SAC**, com a finalidade de **transferir do Ministério da Defesa para a área civil, a administração da Aviação Civil no Brasil**.

Guilherme Walder Mora Ramalho é hoje (2016) o Ministro Chefe da SAC.

Site da SAC - Secretaria de Aviação Civil:

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

## Conselho de Aviação Civil - CONAC

É órgão de assessoramento da Presidência da República, na formulação da política de ordenação da Aviação Civil, conforme o art. 6º do Decreto nº 3.564, de 17 de agosto de 2000, que acompanha e avalia os projetos, ações e cumprimentos das deliberações adotadas.

Compete à Secretaria Executiva da Presidência da República exercer a coordenação das atividades da Aviação Civil, por meio da;

## Comissão Técnica de Coordenação das Atividades Aéreas

COTAER.

# A Aviação Civil como fonte e sede da Reserva Mobilizável do Poder Aeroespacial Brasileiro

# SISMAERO

## Sistema de Mobilização Aeroespacial

## SISMAERO

### Sistema de Mobilização Aeroespacial Brasileiro

Por meio do **SISMAERO - Sistema de Mobilização Aeroespacial Brasileiro**, a Nação Brasileira detém a capacidade e condição de, a qualquer momento, transformar o seu potencial aeronáutico em **poder ativo**, para emprega-lo em estratégias de segurança, por meio de processo de **mobilização** de todas as Expressões do Poder Nacional.

## SISMAERO

### Sistema de Mobilização Aeroespacial Brasileiro

Nesse contexto, o **Poder Aeroespacial se mantém pronto para atender ao chamado da Nação**, para responder adequadamente e eficazmente às demandas da sociedade.

O segmento da aviação é uma reserva estratégica do Poder Aeroespacial, **mobilizável a qualquer tempo**, para fortalecer o Poder Aeroespacial e produzir para a Nação os benefícios que se mostrem necessários.

# O Curso de Piloto Privado Avião - PPA

## METAS

O interessado em iniciar um curso de preparação para habilitação como Piloto Privado de Avião - **PPA**, necessita aprender e **apreender**:

- **conhecimentos;**
- **obrigações;**
- **direitos; e**
- **deveres.**

Deve fortalecer seus primeiros passos no campo aeronáutico, visando atingir condições para habilitação **esportiva ou profissional**, ambas exigindo:

- **respeito;**
- **responsabilidade;**
- **organização;**
- **disciplina;**
- **dedicação;**
- e **eficiência.**

Para alguns, a habilitação como PPA será um meio de **cultivar como lazer** uma atividade esportiva atraente e apaixonante, à qual poucos tem acesso.

Para outros, será o início de **recompensadora carreira profissional, especial e diferenciada**, que estimula mais pelas suas atividades e desafios culturais, operacionais e práticos, que pela justa e **compensadora remuneração que oferece.**



Esperando ter colaborado para esclarecer suas dúvidas,

**Ihe desejo sucesso!**



**Felicidades na  
sua nova carreira!**

**Outros temas diretamente vinculados aos mesmos assuntos aqui abordados estão disponíveis em páginas apropriadas, em:**

**<http://snookerclube.com.br/categoria/aviacao/>**