

AÉREO

Mais leve que o ar

Primeiro dirigível construído na América Latina tem voo inaugural em SP; aeronave deverá monitorar áreas costeiras e fronteiras, além de transportar cargas e passageiros

POR **EVIE GONÇALVES**

Antes do voo inaugural do famoso 14-Bis, em 1906, o pai da aviação Alberto Santos Dumont fez sucessivas tentativas de construir uma aeronave. Sua estratégia era atingir a dirigibilidade por meio de um balão acoplado a um pequeno motor. Sete anos antes, em Paris, ele conseguiu o feito de levantar voo com um balão de testes que ficou conhecido como diri-

gível nº 3. Foram 13 dirigíveis até ele conseguir montar uma aeronave completa.


Santos Dumont abriu caminho para outros famosos balões, como o gigante dirigível de passageiros alemão, Graf Zeppelin, que iniciou suas viagens para o Brasil na década de 1930. Até hoje, o mastro que mantinha a aeronave ancorada ao chão se encontra na "Torre do Zeppelin", em



FOTOS AIRSHIP DO BRASIL/DIVULGAÇÃO

“A vantagem do dirigível é que não se trata de uma operação complexa”

MARCELO DE FELIPPES,
DIRETOR DE RELAÇÕES ESTRATÉGICAS
DA AIRSHIP DO BRASIL



Recife (PE). Essa foi a primeira base dedicada a um dirigível na América do Sul. O Rio de Janeiro também construiu um enorme hangar para receber a aeronave. Ainda hoje, ele é utilizado pela FAB (Força Aérea Brasileira), no bairro de Santa Cruz, zona oeste da capital fluminense. A edificação foi tombada pelo Iphan (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico e Nacional), tamanho

interesse turístico e cultural para a cidade.

Outro dirigível famoso foi o Hindenburg, em 1937, que sofreu um acidente com 36 mortos e marcou o fim da era de ouro desse tipo de aeronave para a aviação comercial de passageiros. Só se teve notícia desse tipo de voo em terras brasileiras durante a Segunda Guerra Mundial, quando dirigíveis americanos vieram ao país para caçar submarinos alemães. De lá para cá, esse tipo de tecnologia ficou restrita ao campo dos estudos nacionalmente até o mês de julho, quando o primeiro dirigível fabricado na América Latina teve seu voo inaugural realizado em São Carlos (SP).

Trata-se do ADB-3-X01, com 48 metros de comprimento, autonomia para cinco horas de voo e capacidade para cinco passageiros e um piloto. A aeronave, que chega a 80 km/h, é composta de duas partes: gôndola - onde ficam passageiros, tripulação, motor, hélice, tanque de gasolina, bateria e eventuais cargas - e balão ou envelope, preso à gôndola por cabos de aço, cheios de gás hélio. Ao nível do mar, tem capacidade total de 1,4 tonelada de transporte.

“O gás hélio faz o balão subir e o motor, movido a querosene de aviação, faz o dirigível ir para a frente. Mas, dependendo das condições atmosféricas do momento, é possível

manter o balão apenas flutuando, sem a necessidade de acionar o motor. É por isso que chamamos essa tecnologia de mais leve que o ar”, afirma o diretor técnico da Airship do Brasil, empresa que construiu a aeronave, Daniel Gonçalves. No total, foram cinco anos de projeto e um ano de execução.

Ele explica que, mesmo que o balão seja perfurado com um tiro, nada acontece justamente pelo fato de o gás hélio ser mais leve que o ar. “Essa tecnologia é muito segura”, garante dizendo que atualmente existem dirigíveis somente nos Estados Unidos, China, Rússia e, agora, no Brasil. As funções da aeronave, segundo ele, vão desde publicidade e marketing, defesa de regiões costeiras e das fronteiras do país, sobrevoo de áreas de vigilância até mesmo transporte de cargas e de passageiros.

“A vantagem do dirigível é que não se trata de uma operação complexa. Esse tipo de meio é extremamente eficiente para regiões mais inóspitas, como a Amazônia, por exemplo”, ressalta o diretor de relações estratégicas da Airship do Brasil, Marcelo De Felippes.

Segundo ele, o fato de poder pousar em qualquer área descampada o coloca em vantagem em relação a uma aeronave de pequeno porte convencional. Outra função é a supervisão de linhas elétricas desde a saída das usinas até a

chegada aos pontos transmissores de energia. A necessidade de manutenção poderá ser percebida por meio do voo do dirigível. A aeronave também poderá transportar cargas de alto valor agregado (muito volume e pouco peso) para diversas rotas.

“O dirigível complementa a aviação normal porque nem aviões regulares, nem barcos e tampouco caminhões têm fácil acesso a essas regiões. É um meio de transporte adicional. Não é concorrente. Precisamos trabalhar com integração”, observa o diretor da AirShip do Brasil. De acordo com De Felippes, a aeronave possui licença para voo na categoria experimental. Por isso, possui algumas restrições, como sobrevoar cidades, realizar voos por instrumento (quando o piloto se baseia somente nos computadores de bordo da própria aeronave ao invés de referências visuais) e sobrevoar à noite.

A Anac (Agência Nacional de Aviação Civil) exige que o piloto seja licenciado e habilitado com licença de piloto privado, de piloto comercial ou de linha aérea, além da habilitação específica para dirigível. Além disso, é necessário que a aeronave tenha em dia o Certificado de Aeronavegabilidade. Segundo dados da agência reguladora, não há dirigíveis de cargas cadastrados, até então, no Brasil. Há apenas empresas de operações de táxi-aéreo certificadas que possuem autorização para transporte de carga e operadores para a prestação do serviço na aviação regular.

Cargueiro

O dirigível ADB-3-X01 é apenas um protótipo para um projeto maior: o ADB 3-30, cargueiro com capacidade para até 30 toneladas, que deve começar a ser construído a partir do próximo ano. Em termos de dimensão, deve



LINHA DO TEMPO

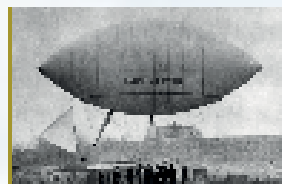
Bartolomeu de Gusmão, pai da aerostação, apresenta sua máquina de voar

1709



1898

No final do século XIX, Santos Dumont empregou dirigíveis com propulsão antes do histórico voo do 14-Bis



1899

Santos Dumont, em sucessivas conquistas na cidade de Paris, no final do século XIX, atinge a dirigibilidade com o dirigível nº 3

Graf Zeppelin voa na Alemanha, iniciando a utilização comercial desse tipo de aeronave

1900





Ao nível do mar, aeronave tem capacidade para transportar 1,4 tonelada

possuir 123 metros de comprimento, tamanho equivalente a um Airbus A-340 ou a um Boeing 747-8. Além de todas as funções do projeto anterior, uma das principais utilizações deverá ser o transporte de pá eólica: a aeronave poderá sair diretamente do local da produção e transportar o equipamento até o ponto de instalação. Clientes de transporte de madeira e de materiais de construção em áreas isoladas também podem contar com essa possibilidade de deslocamento. “O cargueiro poderá ainda supervisionar roubos de cargas por meio da instalação de câmeras”, explica o diretor da AirShip do Brasil.

Ele ressalta que o essencial nos dois projetos é a participação direta de brasileiros e o compartilhamento de conhecimento com outros países. O ADB-3-X01, por exemplo, foi baseado em uma aeronave americana, mas teve gôndolas

e estabilizadores construídos no Brasil. Somente o envelope foi fabricado na Inglaterra. Cerca de 15 pessoas estiveram envolvidas no processo, entre técnicos em estruturas metálicas, técnicos em estrutura de material composto, técnicos em mecânica, técnicos em eletrônica, pintores, além da equipe de engenharia.

Infraestrutura

Apesar das vantagens do projeto, o professor de aviação da UnB (Universidade de Brasília), Adyr da Silva, faz críticas em relação à infraestrutura necessária para a operação do dirigível. “É preciso um hangar com pé direito entre 70 e 80 metros para armazenar a aeronave. O custo dessa estrutura é alto”, pondera. Ele também diz que a capacidade de carga é pequena para o valor da operação, sendo eficiente apenas para produtos de alto valor agregado.



1999

100 anos da dirigibilidade
Correios lançam selo comemorativo

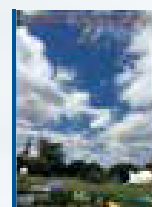
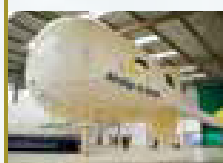


2009

A Airship desenvolve os primeiros protótipos e projeta a construção do ADB 3-30, dirigível com capacidade para até 30 toneladas de carga

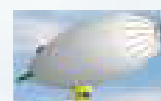
A Airship passa a desenvolver uma família de aeróstatos

2013



2016

Aeróstatos da ADB em apoio à Força Aérea Brasileira nas Olimpíadas do Rio



Voo do ADB 3-X01

2017

31 de março
Batismo do ADB 3-X01

Fonte: Airship do Brasil