



BBC Future

Seria um novo dirigível a solução para liberar o potencial da Amazônia?

A vasta selva do interior do Brasil é um local de difícil acesso – existem poucas estradas, e viajar pelo rio é um meio deveras lento. Será que os dirigíveis seriam a chave para abastecer os remotos locais da Amazônia?

Por Mark Piesing

11 de julho de 2017

Localizado onde antes se encontrava uma plantação de cana-de-açúcar, a 6,5 km do sul da cidade de São Carlos, se encontra um grande hangar em arco. Dentro da estrutura especificamente construída para este fim está um marco para a aviação do Brasil – um novo projeto que poderá mudar o jeito que o país se desenvolve.

Também se trata de uma forma de aeronave que desapareceu dos céus desde os anos 30 do século XX. É o primeiro dirigível tripulado construído no Brasil, que já voou em teste privados, e agora se vê prestes a fazer sua estreia pública em julho. O projeto de R\$ 150 milhões (\$44,6 milhões) torna o Brasil um centro da indústria do dirigível. A companhia por trás do feito chegou a investir em uma fábrica completamente nova, pronta para produzir uma frota de dirigíveis.

O ADB 3-3 parece um tipo de dirigível que se encontra em uma foto desbotada de um livro de história – ou sobrevoando o Super Bowl. O seu tamanho aproximado é de um pequeno avião comercial da Airbus e debaixo de seu vasto envelope cheio de hélio se encontra uma gôndola que pode carregar seis pessoas, assim como dois motores que o movem pelo ar a uma velocidade máxima de 95 km/h.

Este é um protótipo que representa a menor das aeronaves da gama de dirigíveis que a empresa, Airship do Brasil, projeta. A empresa espera, em breve, que o atual projeto leve a um projeto gigantesco que poderá carregar até 30 toneladas de carga – ou até um tanque pequeno. O primeiro objetivo é fazer com que o ADB 3-3 esteja certificado e seguro para voar comercialmente e entrar em produção. Então, em 2018, é esperado que desenvolvam o dirigível cargueiro.



O dirigível brasileiro poderá ser usado para levar suprimentos para postos remotos na selva (Fonte: Airship do Brasil)

Dirigíveis como o ADB-3-3 são conhecidos como veículos mais leves do que o ar porque, como balões de festa, flutuam em direção ao céu por meio de gás hélio. Dirigíveis híbridos mais rápidos, como o Airlander 10 (informalmente conhecido como o “bumbum voador”) é

parte avião e parte dirigível. Como um avião convencional, eles geram sustentação a partir da asa, mas a desvantagem do design é que eles precisam de pelo menos uma pista de pouso curta para decolar.

“

***Felippes foi
inspirado a construir
um dirigível pelo
legado do Brasil para
a história da aviação***

Por que que só agora os brasileiros estão encontraram novo entusiasmo pelo dirigível, 80 anos após o resto do mundo virar as costas para este tipo de aeronave? Parte disto é graças à visão de Marcelo de Felippes, ex-oficial do Exército brasileiro. Foi sua determinação que levou à criação do

ADB-3-3, depois que ele presenciou a dificuldade envolvendo transporte de cargas pesadas pela região amazônica, onde estradas são quase inexistentes e tentar mover tais cargas se mostra uma árdua tarefa.

“Durante os anos 80, eu estava fazendo uma pesquisa para o Exército na Amazônia e, depois de passar muito tempo na selva, percebi que dirigíveis seriam a solução para os problemas logísticos do Exército”, diz Felippes. “O Exército pensava que o dirigível pertencia ao passado, mas eu tinha de mostrar a eles como as novas tecnologias e materiais mais avançados faziam os dirigíveis pertencerem ao futuro”.

“Nossa companhia é a primeira na América Latina a construir um dirigível tripulado, mas pensamos muito antes de decidirmos que tipo de dirigível nós queríamos construir. O tipo escolhido é mais lento, mas foi decidido pelo projeto de design tradicional pelo fato de ele ser capaz de pairar no ar enquanto, por exemplo, entrega maquinário em uma região remota da selva onde não há espaço para um híbrido aterrissar”.

“Também levaria muito tempo e dinheiro para certificar uma aeronave híbrida [para garantir o voo comercial seguro] porque é um design completamente novo”.

Felippes foi inspirado a construir um dirigível pelo legado esquecido que o Brasil teve na história da aviação – e, em particular, os triunfos do herói nacional Alberto Santos-Dumont.

De sua base em Paris, no início do século XX, Santos-Dumont fez experiências com designs primitivos de dirigíveis que pareciam o projeto de um homem em uma bicicleta debaixo de um balão. Em outubro de 1901, ele fez história ao voar em volta da Torre Eiffel em um dirigível.



***Projetar e construir
um dirigível tomou
mais tempo do que
Felippes esperava***

E há mais: embora haja controvérsias a respeito, Santos-Dumont superou os irmãos Wright ao fazer o primeiro voo “mais pesado que o ar”. Em 23 de outubro de 1906, ele completou o primeiro voo oficialmente confirmado de mais de 25 metros propelido por um motor. Os irmãos Wright chegaram a voar antes que ele, mas sem a presença de nenhum oficial para autenticar o feito.

Em 1932, ano em que Santos-Dumont faleceu, o gigante dirigível alemão, Graf Zeppelin, começou suas viagens transatlânticas programadas da Alemanha para o Brasil, trajeto ao qual o Hindenburg se juntou posteriormente. Até hoje, o mastro que mantinha os Zeppelins ancorados ao chão se encontra na “Torre do Zeppelin” em Recife. Esta foi a primeira base dedicada a um dirigível na América do Sul, e o enorme hangar construído para abrigar o colossal Graf Zeppelin ainda é usado pela Força Aérea Brasileira (FAB) em Santa Cruz, no Rio de Janeiro.

No dia seguinte ao acidente do Hindenburg em 1937, acidente que marcou o fim da era dourada dos dirigíveis, o Graf Zeppelin chegou em Frankfurt depois de um voo de 4 dias, a partir do Rio de Janeiro. Foi a última vez que um dirigível fez um voo internacional de passageiros.

Seis anos depois, durante a II Guerra Mundial, 17 dirigíveis americanos fizeram o voo épico para o Brasil para caçar submarinos alemães, escoltar comboios e resgatar tripulações aéreas que se acidentaram no mar ou na selva. Duas dessas aeronaves inclusive se abrigaram no velho hangar do Zeppelin que havia sido construído para a aeronave alemã.

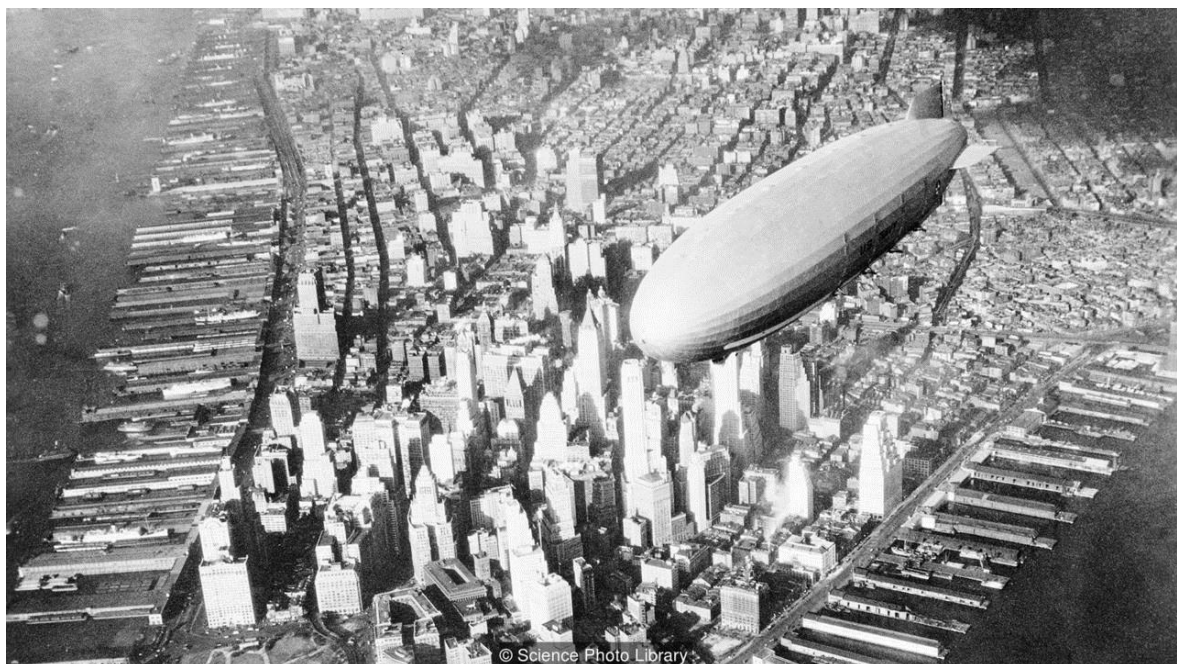
Agora os dirigíveis voltaram ao Brasil, e dessa vez eles são feitos no Brasil... Bom, quase.

A Airship do Brasil foi fundada em 2005. No começo, Felippes se concentrou na construção de aeróstatos para desenvolver as habilidades necessárias para construir um dirigível. Aeróstatos são aeronaves não tripuladas (“UAVs” ou “VANTs”) que são ancoradas ao chão, como os balões de barragem usados na época de guerra. Dois desses aeróstatos construídos foram usados durante o Jogos Olímpicos do Rio 2016.

Os engenheiros da ADB também projetaram o que foi denominado um “balão guindaste”, que funciona pela utilização de um grande balão esférico preso ao chão, com um guincho aéreo usado para içar cargas pesadas – como um transformador elétrico, por exemplo. Esta carga é então movida lentamente para o local almejado.

Mas projetar e construir um dirigível tomou mais tempo do que Felippes havia esperado, e uma nova abordagem foi necessária.

No final do anos 80, a então póstuma companhia US Lighter Than Air Corporation (USLTA Corp.) construiu um dirigível chamado o 138S. Depois de voar missões científicas com grande êxito, o modelo foi retirado de serviço em 1997. Poucos anos depois, a Science Applications International Corporation (SAIC), agora conhecida como Leidos, comprou todo o material necessário da USLTA para a construção do modelo do zero novamente. A companhia pretendia modernizar a aeronave para operações tripuladas e não tripuladas para o governo americano, mas o projeto foi cancelado.



A marinha americana abrigou alguns dos seus dirigíveis no Brasil durante a segunda guerra mundial (Fonte: Science Photo Library)

Entretanto, esse não foi o fim do 138S. Os desenhos do projeto, o Certificado de Tipo (“Type Certificate”) e as ferramentas para construir e voar o 138S foram vendidos para a Airship do Brasil – permitindo que eles construíssem o ADB 3-3.

“O que nos atraiu neste projeto foi a possibilidade de ter todo o conjunto de desenhos e relatórios de engenharia por um custo pequeno”, diz Daniel D. M. Gonçalves, o Diretor Técnico da empresa. “Nós pouco adaptamos o projeto até o momento, então se trata essencialmente do 138S. É um dirigível protótipo, e é o condutor para o dirigível certificado que construiremos a seguir”.

“A Airship do Brasil estava procurando por outro fabricante para transferir conhecimento sobre a tecnologia, mas ninguém queria treinar um competidor em potencial”, diz Michael Phillips, Gestor Sênior de Desenvolvimento e Programas de Negócios pela Special Operations Solutions (SOS). Phillips foi fundamental na realização da operação de compra da aeronave pela ADB. “O que eles notaram foi que eles precisavam treinar na construção de um dirigível simples antes de construir um de 30 toneladas – e esse simples era o 138S”.

“Porque escolher um design conservador? Bom, um híbrido apresenta um risco comparado ao design que já foi provado que voa a mais de cem anos”.

Para Ron D. Hochstetler, Vice Presidente da American Institute of Aeronautics and Astronautics (AIAA), o maior desafio para realizar a visão de Marcelo Felippes, o de ver dirigíveis voando pela Amazônia, ainda está por vir.

“O Brasil tem diversas razões para querer utilizar dirigíveis. O país tem tanto território de difícil acesso, que este não possui condições de comportar os gastos de construção de estradas, ferrovias e aeroportos em todos os locais necessários. São a pista, os ferros e os edifícios que custam tanto dinheiro. Com a aplicação de dirigíveis, a maioria do investimento em infraestrutura vai para a nave em si”.

“E a Airship do Brasil está indo bem ao longo deste tempo, mas o salto do dirigível de demonstração para um de carga de grande porte é, provavelmente, o maior desafio para qualquer companhia que lida com dirigíveis – e ninguém o fez com sucesso desde os anos 30 do século XX.”

A ideia de um dirigível pairando sobre a selva e descarregando maquinário ao solo já levantou algumas sobranceiras. Entretanto, Hochstetler não tem certeza se os críticos estão certos.

“

O Brasil tem diversas razões para querer utilizar dirigíveis. O país tem tanto território de difícil acesso, que este não possui condições de comportar os gastos de construção de estradas, ferrovias e aeroportos em todos os locais necessários – Ron D. Hochstetler, especialista em aviação



O dirigível brasileiro é baseado em um design anterior feito nos EUA (Credito: Airship do Brasil)

“Pairar com um dirigível sobre um ponto único na selva é muito mais fácil do que fazê-lo em um helicóptero se você usar controles computadorizados modernos. O momento em que a sua carga tocar o chão, o dirigível ficará mais leve e subirá, mas pode-se compensar o movimento com mais propulsão de seus motores até que haja lastro suficiente a bordo para compensar. Isso pode soar oneroso, mas há muitas pedras, solo e água que podem ser usadas como lastro – ou carga que precisará ser levada na volta”.

“Hoje nós estamos já a dois ou três anos desenhando o cargueiro de grande porte que queremos construir”, diz Marcelo Felippes, “mas construir um pequeno dirigível foi uma aprendizagem maravilhoso para nós. Caso nós não tivéssemos esta experiência, seria impossível construir um dirigível maior”.

“Nós definitivamente conseguimos sentir a conexão com o trabalho pioneiro de Alberto Santos-Dumont”, diz Fabricio de Avellar, coordenador comercial da Airship do Brasil. “Nós nos sentimos parte de seu legado ao continuar o seu trabalho”.

Fonte:

<http://www.bbc.com/future/story/20170711-can-brazil-bring-the-airship-back-from-the-dead>