

AVIAÇÃO

# O 14 Bis voa, como há 1 século

Aficionado pela história de Santos Dumont constrói cópia exata do avião que revolucionou o mundo em 1906

Valdir Sanches

Não era a grama do Campo de Bagatelle, em Paris, mas o concreto da pista de um aeroporto moderno, o de Caldas Novas, em Goiás. O 14 Bis posicionou-se, com sua estrutura de bambu e madeira, coberta por seda. No cesto de vime – o lugar do piloto – estava um empresário goiano, apaixonado por Santos Dumont e sua obra.

O 14 Bis construído por Alan Calassa é uma cópia perfeita do original. Quem o vê pode achar, por um momento, que está diante do próprio avião do Pai da Aviação. Mas a pergunta fica zunindo na cabeça: vai voar? O sol já estava baixo – eram quase 6 da tarde (18 horas) da segunda-feira – quando o motor do 14 Bis de Calassa começou a roncar.

Vai voar? O avião se move. Subitamente começa a correr e... decola. Um vôo curto (outros mais longos se seguiriam), parecido com o primeiro de Santos Dumont, em 23 de outubro de 1906, em Bagatelle: 75 metros, a 3 metros do solo. Cem anos depois, o 14 Bis estava de volta aos céus.

Quando iniciou a corrida para a decolagem, em Bagatelle, o 14 Bis de Santos Dumont era um veículo motorizado correndo pela grama. Nada que um automóvel (inventado duas décadas antes) não pudesse fazer. O que, então, o brasileiro adicionou à máquina, que a fez voar?

SEGREDOS

Asas, simplesmente, não bastariam. É verdade que Dumont (como já fizera Da Vinci) havia estudado profundamente a curvatura das asas dos pássaros. As do 14 Bis tinham uma angulação (formando um V) muito forte. E o ângulo de incidência, para fazer o vento entrar por baixo da asa, e forçá-la para cima, era perfeito. Tudo favorável para o vôo. Desde que esse ocorresse.

A parte fundamental para a decolagem ficava na proa, a frente do avião. O corpo do 14 Bis não partia das asas para trás, como os futuros aviões. O corpo se desenvolvia das asas para a frente. Na ponta desse corpo, destacava-se o nariz, um quadrado lembrando um caixote vazado.

Dumont instalou, na cabine de comando (uma cestinha de vime, só para um, magro), o manche. Uma alavanca que, por meio de cabos de aço (na verdade, cordas de relógio de igreja) faziam o caixote lá na frente mover-se para cima e para baixo.

Para cima, induzia o vento a levantar a frente do avião – e baixar a traseira, a popa. Ou seja, deixava o avião apontado para o alto. O motor o impulsivava nesse sentido. Assim, o 14 Bis voou.

Uma vez em vôo, era preciso controlar o avião para que não saísse para a esquerda ou para a direita. Dumont girava uma rodinha tirada de uma máquina de costura (com eixo de bicicleta), instalada junto da cestinha. Assim comandava cabos de aço para obrigar o caixão vazado a mover-se – agora para um lado ou para o outro. Com isso, mantinha o avião em linha reta.

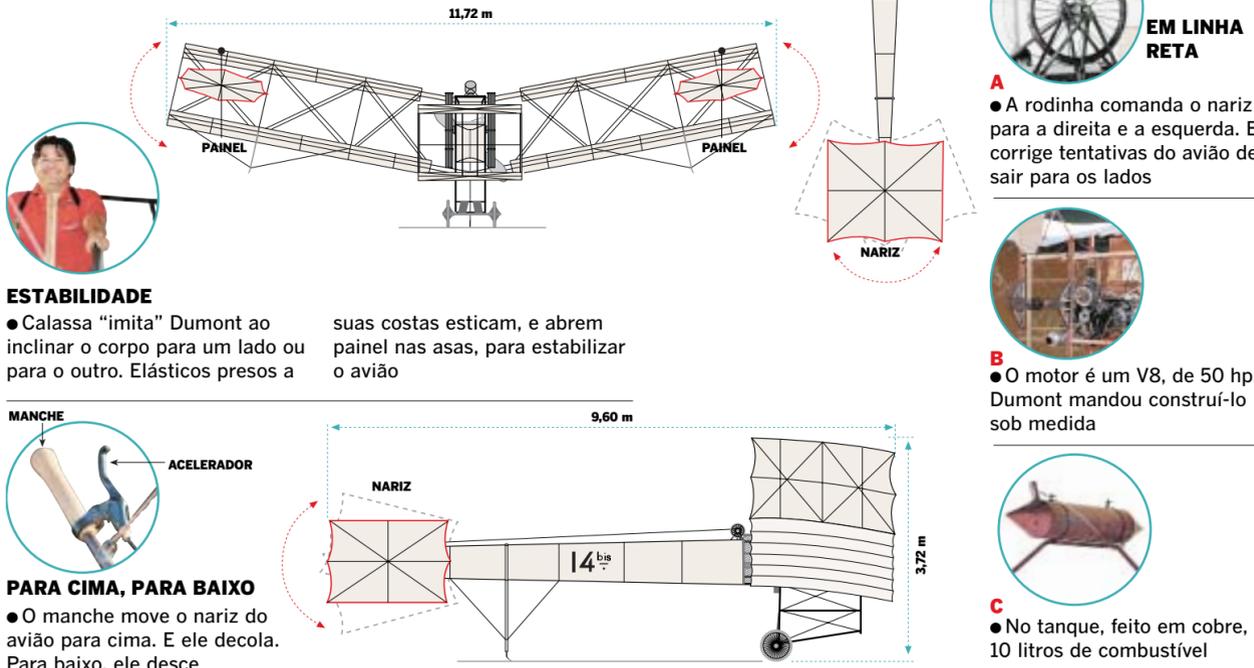
Mas o avião em vôo poderia baixar uma asa, ou outra. Santos Dumont criou um comando para controlar esses movimentos, mas tinha um problema. Faltavam-lhe mãos. A mão direita controlava o manche e a esquerda a aceleradora e ela acoplada. A esquerda manevrava a rodinha de máquina de costura.

O inventor criou então uma cruzeta, que ia costurada ao paletó. A cruzeta tinha elásticos



## Mecanismos que fizeram o 14 Bis voar

Com a hélice na parte de trás, e o corpo na da frente, o avião tinha equipamentos simples, mas eficientes. A réplica acima, construída pelo goiano Alan Calassa, é rigorosamente fiel ao modelo de Santos Dumont



ESTABILIDADE

● Calassa “imita” Dumont ao inclinar o corpo para um lado ou para o outro. Elásticos presos a

suas costas esticam, e abrem painel nas asas, para estabilizar o avião

PARA CIMA, PARA BAIXO

● O manche move o nariz do avião para cima. E ele decola. Para baixo, ele desce

EM LINHA RETA

● A rodinha comanda o nariz para a direita e a esquerda. E corrige tentativas do avião de sair para os lados

● O motor é um V8, de 50 hp. Dumont mandou construí-lo sob medida

● No tanque, feito em cobre, 10 litros de combustível

ligados a cabos de aço. Estes faziam abrir ou fechar um painel (no padrão bambu e seda), instalado no fim das asas. O vento recebido no painel aberto corrigia a posição da asa.

E como Dumont acionava os elásticos presos às suas costas? Movendo o corpo. Inclina o corpo à direita ou à esquerda, o elástico esticava, acionava o cabo de aço e fazia o painel abrir ou fechar na asa da esquerda ou da direita.

ESTUDO DO PASSADO

Alan Calassa estudou cuidadosamente esses mecanismos usados por Dumont. Na verdade, partiu do zero, porque a planta do avião não existe mais. Correu mundo, leu muito, pesquisou e teve o apoio de especialistas.

Aos 43 anos, piloto há 27, sem formação universitária, mas desde a infância fascinado por Santos Dumont, Calassa conseguiu refazer o projeto (a planta) do 14 Bis. “Comparando fotos, parti da altura do Santos Dumont, e das rodas do avião, de aro 26, para calcular as medidas exatas.”

O 14 Bis tem 9,6 metros de comprimento, 11,7 metros de envergadura (de uma ponta a ou-

tra da asa) e 3,72 metros de altura (nas pontas das asas). Pesa 220 quilos. Como prova de que as medidas da réplica são as mesmas do original, Calassa fala do cesto de vime onde o piloto fica.

“Depois de tudo pronto, descobri que o cesto original estava em Cotia. Fui medi-lo e constatei que tinha a exata medida do cesto que construiria.”

Tudo muito bem, mas como se faz um 14 Bis? Calassa conseguiu, no País, cana-da-índia, um tipo de bambu comum na Europa. E o frejô, madeira leve e resistente. Com o primeiro, fez o caixão central, o corpo do avião. Com o outro, o berço do motor e do cesto (para magros: 25 centímetros de boca).

O caixão central foi recoberto por seda japonesa. Para impermeabilizá-la, Calassa, como Dumont, engomou-a com um grude à base de polvilho, o mesmo com que, antigamente, se engomavam paletós. Depois, uma fina camada de goma-laca.

Do mesmo material foi construído o nariz do avião, o quadrado que lembra caixão vazado (e sugere um bico e, por isso, foi chamado *canard*, pato). A seguir, asas: quatro longarinas de madeira e cana-da-índia trançadas com cordas de piano e reló-

gio de igreja, recobertas pela seda. Todas as peças foram feitas separadamente. Unidas (com junções metálicas) começaram a dar cara ao 14 Bis.

O manche original era a alavanca de freio de mão do Peugeot do próprio Santos Dumont. Calassa usou alavanca mais convencional. No manche, está instalado o acelerador manual. Com a mão direita, Dumont, como Calassa agora, manobrava o manche e apertava o

## Calassa usou todos os mecanismos e refez cada parte do modelo original

acelerador (na réplica, um manete de Mobilete).

Calassa colocou roda pequena de bicicleta no lugar da de máquina de costura, usada por Santos Dumont (que comanda cabos e impede o avião de sair para os lados). As duas rodas do que hoje se chama trem de pouso também são de bicicleta, com eram as originais.

E os elásticos presos ao corpo do piloto, para mover o painel existente em cada uma das

asas (e evitar que elas baixem), dispensaram a cruzeta cosida ao paletó. Calassa fez duas alças, que se cruzam no peito, como quem usasse duas bolsas.

MOTOR E HÉLICE

O motor é um V8 de 50 hp. Dumont mandou um amigo construir. Calassa fez o mesmo, observando rigorosamente a concepção original. A hélice é formada por dois tubos de aço e as pás, de chapas de alumínio, nas pontas. O inventor criou um mecanismo para regular o passo da hélice (quanto mais abertas as pás, mais seguram vento, mais giram e mais velocidade proporcionam). “Ele ajustava a hélice para dar o giro certo no motor”, diz.

O motor de Dumont era acionado por manivela (Calassa gira a hélice). O 14 Bis usado pelo empresário para treinos (outro vai voar nos festejos deste ano em Paris) possui um cesto maior do que o original. Dumont pesava 52 quilos. Calassa tem 105 quilos. Não vê problemas. “O cesto é o centro de gravidade do avião. Pode pôr peso a mais, que tudo bem.” ●

## Mulher nos comandos, na festa dos 100 anos em Paris



PILOTO – Aline, peso de Dumont

Precisa-se: piloto de 14 Bis. Talvez o classificado não seja necessário, mas o fato é que o empresário Alan Calassa procura um profissional para comandar o 14 Bis em Paris, em novembro, na festa dos cem anos do primeiro vôo, em preparação por uma comissão interministerial.

Ele vai revezar com o piloto titular, já definido. Este tem corpo esguio e o mesmo peso de Santos Dumont, 52 quilos. E um rosto bonito. Aline, 23 anos, é filha de Calassa. Quando fez 12 anos, ganhou do pai um ultraleve. Aos 18 tirou o brevê, como Calassa fizera. Uma mulher no lugar de Dumont? Aline não vê novidade. “Aida Costa, uma cubana, comandou o dirigível nº 9 de Dumont. Ele era apaixonado por Aida, construiu o dirigível e deu para ela voar.”

O 14 Bis parece, porém, mais complicado do que um dirigível. “Não é fácil de pilotar, a gente tem de reaprender a voar.” O instrutor é Calassa, que se dá muito bem com o avião. Ele diz que suas réplicas são as únicas inteiramente fiéis ao original, incluindo o motor. A afirmação é confirmada por um especialista que o orientou: o coronel e engenheiro aeronáutico aposentado Wander Montandon.

O fascínio do empresário goiano pela aviação, e por Dumont, vem da infância. Mas seu destino foi o ramo de decoração de interiores, em Caldas Novas. Há quatro anos, resolveu dedicar-se à construção de uma réplica do 14 Bis. Seu primeiro movimento foi viajar a Paris, “para ver o 14 Bis original”. “Eu tinha a falsa informação de que estava no Museu de l’Air. Chego lá e descubro que não tinha o 14 Bis (O avião ficou destruído, depois de um acidente de Dumont).”

No ano seguinte, criou um instituto e construiu um hangar no aeroporto de Caldas Novas. Por fim, o Museu Espacial do Rio interessou-se pelo projeto. O empresário diz que prosperou muito com a decoração de interiores. Por isso pôde investir R\$ 1,5 milhão em seu sonho.

Não foi o primeiro. Aos 9 anos, ele e o amigo Nilton Sjobon, de 11, usaram uma escada de pinho como estrutura para fazer seu modelo. Reuniram pedaços de alumínio e de lata e apanharam rebites da pequena fábrica de calçados do pai de Calassa. “Rebitamos a lata.”

Feita a fuselagem, precisavam de um motor. O cinema da cidade (do avô de Sjobon) tinha um, para gerar energia. A hélice veio de um trator abandonado da prefeitura. E o tanque de combustível era uma lata pendurada. As rodas? De carriola.

Achavam que iam voar? “Tínhamos a cabeça cheia de fantasias.” No primeiro teste o motor pegou, mas a mola do acelerador caiu. A hélice virou forte, desmontou o avião. O teto do improvisado hangar caiu. ● v.s.

CELSO JÚNIOR/AE

CELSO JÚNIOR/AE

ARTESTADO/GLAUCO LARA