

Alberto Santos Dumont: A História da Invenção do Avião.

Ilton José de Cerqueira Filho

A cena: Paris, a “Cidade-Luz”, capital da França, exibindo suas aspirações e frutos de uma continuada e, ainda, efervescente Revolução Industrial e Cultural. O ano: 1906, o dia: 23 de outubro, às 16h45min; inúmeras pessoas, com os seus chapéus nas mãos, vibrando, acenando ao alto, extasiadas pelo que presenciavam, enquanto Santos Dumont cruzava, em vôo, o Campo de Bagatelle, com o seu Mais-Pesado-Que-o-Ar: o 14-Bis.

Este relato descreve, de forma sucinta, o motivo de comemorarmos em 23 de outubro, o Dia do Aviador. Porém, sua importância vai além de representar apenas a data magna da Aeronáutica - aqui entendida como a Ciência da Navegação Aérea - e da Força Aérea Brasileira. Essa data é carregada de inquestionável valor histórico; porém para desfilarmos seus motivos, torna-se imprescindível falarmos do ilustre brasileiro Alberto Santos Dumont.

Toda história teve início quando, aos 24 anos de idade, o jovem engenheiro de formação e ascendência francesa, Dr. Henrique Dumont conheceu a jovem Francisca de Paula Santos e, se casaram, a 6 de setembro de 1856, na cidade de Ouro Preto-MG.

Em 1872, o Dr. Henrique Dumont foi contratado para trabalhar na construção da Ferrovia Pedro II, posteriormente conhecida como Estrada de Ferro Central do Brasil, que ligaria o Rio de Janeiro a Minas Gerais, particularmente o trecho localizado na Serra da Mantiqueira.

Para não ficar longe da família, o Dr. Henrique trouxe sua esposa, os cinco filhos, instalando-se em uma casa próxima às obras, na Fazenda Cabangu, entre os Distritos de João Ayres e João Gomes; local onde nasceu, a 20 de julho de 1873, data em que o Dr. Henrique completava seus 41 anos, o sexto, dos oito filhos do casal, batizado como Alberto Santos Dumont.

Concluída as obras em 1875, a família Dumont mudou-se para a cidade de Valença-RJ e, posteriormente, em 1879, para Ribeirão Preto-SP, onde se estabeleceu na Fazenda Arindeúva, ocupando-se com plantio e beneficiamento de café, através da empresa *Dumont Coffee Company*.

Em 1891, Santos Dumont viajou com seus pais para Paris. Os dez últimos anos do século XX foram marcados por inúmeras evoluções tecnológicas, como o gramofone, a linotipia, a turbina a gás, o cinema e o cinerama.

O motor a gasolina, ou seja, de explosão, também conhecido como motor de combustão interna, era a sensação do momento, fazia o maior sucesso e, devido a isto, exposições da época mostravam-no em múltiplas versões e funcionando sob os mais variados princípios. Ao visitar uma dessas exposições, o então jovem Santos Dumont ficou fascinado, pois sempre se viu interessado em entender aquele mecanismo.

A família Dumont voltou para o Brasil e, juntamente, Alberto, mas não para ficar muito tempo, pois tinha em mente uma séria de idéias e concluíra que Paris seria o local ideal para colocá-las em prática.

Seu pai, que além de engenheiro era fazendeiro e abastado cafeicultor, fez todo o possível para facilitar o empreendimento do filho. Além de emancipá-lo com apenas 18 anos, deu-lhe, antecipadamente, sua herança, composta de ações e títulos de renda que lhe permitiram viver folgadoamente e financiar, sem ajuda de terceiros, todas as suas experiências.

Em 1892, Santos Dumont voltou para Paris, disposto a aprender tudo sobre Mecânica e, em especial, sobre motores a explosão, objetivando colocar em prática um plano que vinha articulando desde criança. Embora não primasse pela originalidade, o projeto era arrojado: consistia em criar um aparelho que permitisse ao homem voar, controlando o seu próprio curso.

Podemos acrescentar que, a passagem do século XIX, até, aproximadamente, os dez primeiros anos do século XX, marcou Paris com uma idéia e vontade fixa de grande parte da população: voar!

Várias pessoas tentaram a proeza e tiveram um resultado final funesto, outras, com melhor sorte, apenas não obtiveram os resultados esperados. Muitos continuaram a tentar das mais diferentes maneiras. Mas, até então, ninguém havia conseguido alçar vôo por seus próprios meios, manter-se no ar e, depois, retornar ao solo num aparelho dirigível, e era isso que Santos Dumont pretendia.

Na realidade, o projeto de Santos Dumont não era novo, pois já existiam balões.

Quando ainda menino, em Ribeirão Preto-SP, ele já ficava intrigado com os Sanhaços e Tico-Ticos que pousavam em seu quintal e depois ganhavam o ar, novamente, com a maior tranqüilidade, afinal - pensava ele – “as aves são pesadas e, se elas conseguem voar, por que não o homem?”.

EXPERIÊNCIAS INICIAIS

O primeiro balão construído por Santos Dumont não tinha motor, dependia do vento para deslocar-se, mas acrescentou muito, no que tange o emprego de materiais, até então nunca utilizados. Ao vê-lo, houve muitos parisienses duvidaram do bom senso de Santos Dumont. O balão “Brasil”, como foi batizado, era diferente dos outros modelos conhecidos, tinha o formato esférico e um invólucro com diâmetro inferior a 5 metros, com capacidade para 113 m³ de gás; seu peso era de 15 kg e, a rede, que em outros balões chegava a pesar 50 kg, no “Brasil” não passava de 1.800 gramas; a barquinha, que geralmente pesava mais de 30 kg em outros balões, agora limitava-se a 6 kg, e como não bastasse toda essa economia de peso, até a âncora foi substituída por um arpão de ferro.

Mesmo com todas as previsões pessimistas, por ocasião de seu primeiro vôo, o menor aeróstato do mundo ganhou altura valentemente, provando que Santos Dumont, embora estrepante, sabia muito bem o que fazia em matéria de construção aeronáutica. O sucesso do “Brasil” foi somente o primeiro passo. A dirigibilidade dos balões era o que realmente interessava a Santos Dumont; porém, para chegar a ela, teria que utilizar balões com propulsão própria.

Santos Dumont aprofundou seus estudos, concentrando-se, principalmente, em Mecânica e em motor de combustão interna, pelo qual se viu impressionado à primeira vista, tornando-o objeto constante de suas pesquisas, na busca de um motor ideal para propelir um veículo aéreo, com as seguintes características: pouco peso, muita força e o uso de combustível líquido, por ser mais fácil de ser transportado. O objetivo foi alcançado em 1897, quando construiu um motor de dois cilindros e o adaptou a um triciclo.

Depois de muitos estudos e planejamento, mandou construir um balão que foi batizado como “Santos Dumont Nº 1”, o primeiro de uma série de balões com a forma de “charutos voadores motorizados”. O número foi colocado propositadamente, para diferenciá-lo dos outros que certamente viriam, com inclusão de outras melhorias técnicas.

O novo balão foi criticado pelos especialistas da época. Segundo comentários, a seda japonesa utilizada na confecção do invólucro não era um material adequado para ser inflado com hidrogênio, um gás altamente explosivo. Além disso, instalar um motor a gasolina debaixo de um balão construído desta forma seria um verdadeiro suicídio, pois os gases quentes do escapamento fatalmente incendiariam o invólucro, fazendo explodir o hidrogênio.

Mais uma vez Santos Dumont estava certo. A 20 de setembro de 1898, depois de uma tentativa frustrada, o brasileiro pioneiro da aviação subiu aos céus e alcançou a altura de 400 metros, no comando do peculiar veículo que concebera. Ao pousar no mesmo ponto de onde partiu, deu prova definitiva que é possível impulsionar e dirigir uma embarcação aérea, mesmo contra o vento, em condições de absoluta segurança. Estava concluída mais uma etapa da conquista dos ares, a Ciência da Navegação Aérea.

Aberto o caminho, faltava explorá-lo, e Santos Dumont lançou-se com afinco à tarefa, construindo um balão após outro e realizando com eles, toda sorte de experiências, as quais lhe permitiram desvendar, gradualmente, os mistérios da navegação em veículos mais-leves-que-o-ar.

A cada novo balão que construía, Santos Dumont acrescentava aperfeiçoamentos, cuja falta se fizeram sentir no modelo anterior e, assim, os seus aparelhos iam se tornando cada vez mais funcionais e seguros.

No ano de 1900, o milionário francês Henri Deustsch de la Meurth, entusiasta e mecenas da aviação, lançou um desafio aos construtores de dirigíveis: quem conseguisse partir do Campo de Saint-Cloud, fazer a volta em torno da Torre Eiffel e retornar ao local de partida, no prazo de trinta minutos, sem tocar no solo, faria jus a um prêmio 125.000 francos.

Pilotando o seu mais recente balão, o “Nº 6”, Santos Dumont levantou vôo do Campo de Saint-Cloud, a 19 de outubro de 1901, em disputa do prêmio que recebeu o nome de seu idealizador: *Deustsch*. Antes do fim do prazo estipulado estava de volta. Dos 125.000 francos, distribuiu 50.000 entre os seus mecânicos e auxiliares. A outra parte, 75.000, foi entregue à polícia parisiense para ajudar os necessitados; ao autor da façanha coube, apenas, a satisfação de ter demonstrado, diante de uma assistência oficial, que o dirigível era um veículo perfeitamente manejável e seguro. Ainda, por ocasião deste feito, somou-se um outro prêmio, conferido a Santos Dumont pelo governo do Brasil, constituído de uma medalha de ouro assinada pelo então Presidente da República (1898-1902), Dr. Manoel Ferraz de Campos Sales (1841-1913); acompanhada do prêmio, em espécie, de 100 contos de réis, equivalente, na época, a 125.000 francos.

Depois do “Nº 6”, Santos Dumont construiu vários outros balões: o “Nº 7”. Projetado e construído exclusivamente para corridas, era uma obra-prima de elegância: delgado, esguio, alcançava a velocidade de 80 km/h; entretanto, nunca chegou a competir, pois não apareceram concorrentes com disposição e capacidade para enfrentá-lo.

O “Nº 8” não existiu, pois Santos Dumont era bastante supersticioso, e evitava este número devido ao acidente ocorrido com o dirigível “Nº 5”, no dia 8 de agosto (oitavo mês do ano); então, em decorrência disto, saltou do 7 para o “Nº 9”.

O dirigível “Nº 9”, conferiu a Santos Dumont grande popularidade, pois abandonou sua antiga regra de segurança, passando a transportar pessoas de um lado para outro de Paris. Este gesto simpático, aliado à sua acanhada compleição física (1,50 m de altura e 50 kg), tornou-o carinhosamente conhecido como “*Le Petit Santos*”.

Para não ter de esvaziar os seus dirigíveis após cada vôo, em 1905 projetou e mandou construir um grande hangar, em Neuilly, Paris, que foi, aliás, o primeiro do mundo, onde recolhia seus “charutos voadores”, até a experiência seguinte, economizando tempo e dinheiro a ser gasto, com hidrogênio, para inflá-lo novamente.

O sucesso alcançado pelo “Nº 9” no transporte de pessoas, levou-o a projetar e construir um dirigível especialmente destinado para este fim. Surgiu, assim, o “Nº 10”, maior que todos os anteriores e chamado pelo próprio Santos Dumont de dirigível “Omnibus”. Seu invólucro tinha capacidade vinte vezes maior que a do primeiro balão, o “Brasil”, mas a potência de seu motor não ultrapassava 25 cavalos de força.

Já convicto da superioridade do veículo mais-pesado-que-o-ar sobre o balão dirigível, assim como todos os aeronautas da época, Santos Dumont passou a estudar a constituição física dos pássaros, o formato dos seus corpos e os movimentos que as aves faziam durante o vôo.

O 14-BIS

Depois de empreender catorze projetos, alguns não tendo apresentado os resultados esperados, além de passar dezenas de horas em vôo, Santos Dumont concluiu que os aeróstatos - forma genérica que designava os balões e os dirigíveis - eram lentos demais e, que para vencer a resistência do ar e voar mais depressa, teria que criar um aparelho mais pesado que o ar.

Então, Santos Dumont assim o fez: planejou, construiu o seu “Mais-Pesado-Que-o-Ar” e iniciou uma série de testes, que incluíram verificação de eficiência, comportamento no ar e estabilidade, feito por intermédio de um cabo de aço esticado entre dois postes e, após içar seu engenho, fê-lo deslizar sobre aquele, puxado por dois burrinhos.

Cauteloso e prudente que era, Santos Dumont não quis levantar vôo, correndo riscos; entretanto, apesar de suas limitações, o balão ainda era o meio de transporte aéreo mais seguro que existia, de modo que o inventor aproveitou esta qualidade num aparelho misto, apenas para fins experimentais. Consistia no conjunto composto pelo dirigível “Nº 14”, ao qual foi atrelado o seu novo engenho, uma aeronave feita de

bambu, com ligas, interseções e cantoneiras de alumínio, revestimento de seda japonesa e, com as seguintes medidas: 11,5 metros de envergadura (medida das asas, tomada de uma ponta à outra), 10 metros de comprimento e 290 kg. Este conjunto foi denominado pelos amigos e pessoas que costumavam assistir às experiências de Santos Dumont, de 14-Bis.

Mesmo tendo em mente o caráter provisório do conjunto, Santos Dumont o manteve, pois enquanto o balão “Nº 14” erguia o aeroplano, evitava acidentes e protegia de possíveis falhas durante a decolagem, aterrissagem e o mantinha no ar, permitindo que fossem realizados os testes de comportamento em vôo, sem riscos de queda.

Em julho de 1906, o aeroplano de Santos Dumont foi emancipado do balão “Nº 14”, porém seu nome permaneceu: 14-Bis; ocorrendo após isto, seus primeiros testes. Pouco depois, seu construtor o inscreveu para disputar o Prêmio Archdeacom.

Ernest Archdeacom, aficionado da aviação, estabeleceu um prêmio, no valor de 3.000 francos para o piloto que conseguisse voar 25 metros, com um aparelho mais-pesado-que-o-ar. O Aero clube da França acrescentou mais 1.500 francos, como prêmio, para o piloto que conseguisse cobrir a distância de 100 metros em vôo.

Ficou estabelecida a manhã do dia 23 de outubro de 1906, para a realização da prova do concurso. Apenas Santos Dumont se apresentou, juntamente com o seu 14-Bis; porém, como o aeroplano teve problemas de ordem mecânica em seu trem-de-pouso, nos momentos que antecederam a prova; esta foi adiada para a parte da tarde e, até lá, Santos Dumont empreendeu todos os seus esforços nos reparos de seu avião, não parando nem mesmo para almoçar.

Chegada a tarde e, já tendo executado os ajustes necessários, Santos Dumont e o 14-Bis, realizaram o feito. Grande multidão que se encontrava no Campo de Bagatelle, assistiu à conquista do Prêmio Archdeacom, quando o 14-Bis, depois de tomar embalo e percorrer, em vôo, 60 metros a 80 centímetros do solo.

Era a primeira vez, diante de uma comissão oficialmente constituída - a Comissão Fiscalizadora do Aero clube da França - que um aparelho mais-pesado-que-o-ar se elevava do solo e tornava a descer, depois de ter cumprir um percurso previamente determinado, sem recorrer a outros meios, além de sua própria força motriz.

A imprensa mundial aclamou a vitória do brasileiro e, a partir de então, Santos Dumont tornou-se tema de noticiários e comentários em toda a Europa. Logo, porém, apareceram descrentes de sua façanha, alegando ter sido, o vôo do 14-Bis, um “salto”. A estes, Alberto Santos Dumont respondeu no mês seguinte, a 12 de novembro, ao conquistar, também, o prêmio oferecido pelo Aero clube da França e, desta vez, não deixou margem para dúvidas: dos seus 24 cavalos de seu motorzinho, o 14-Bis cruzou, novamente, no céu, a distância de 220 metros, erguendo-se à altura de 6 metros. Inaugurando assim, de forma inequívoca e definitiva, a Centenária Era da Aviação.

BIBLIOGRAFIA:

- ABRANTES, Daniel Teixeira. REVISTA AERONÁUTICA. *14-BIS. O Centenário Vem Aí...* Rio de Janeiro - RJ. Edição nov/dez 2004 – nº 247. (artigo)
- BARBOSA, Cleverson Lélío. *A Vida de Santos Dumont – O Gênio Brasileiro Que deu Certo*. BIP - Boletim dos Inativos e Pensionistas da Aeronáutica. Nº 49, janeiro, fevereiro e março de 2005. Diretoria de Intendência/Subdiretoria de Inativos e Pensionistas. Rio de Janeiro - RJ. (artigo)
- CARNEIRO, Sônia Maria de Oliveira. REVISTA AERONÁUTICA. *Santos-Dumont e a Cultura Nacional*. Rio de Janeiro - RJ. Edição mai/jun 2005 – nº 250. (artigo)
- HIPPÓLYTO DA COSTA, Fernando. REVISTA AERONÁUTICA. *O Pai da Aviação. Alberto Santos-Dumont*. 1ª Parte. Rio de Janeiro - RJ. Edição set/out 2005 – nº 252. (artigo)
- _____, Fernando. REVISTA AERONÁUTICA. *O Pai da Aviação. Alberto Santos-Dumont*. 2ª Parte. Rio de Janeiro - RJ. Edição nov/dez 2005 – nº 253. (artigo)
- _____, Fernando. REVISTA AERONÁUTICA. *O Pai da Aviação. Alberto Santos-Dumont*. 3ª Parte. Rio de Janeiro - RJ. Edição jan/fev 2006 – nº 254. (artigo)
- LINS DE BARROS, Henrique. *Um Salto em Direção às Nuvens*. REVISTA NOSSA HISTÓRIA. Julho de 2004. Rio de Janeiro - RJ. (artigo)
- MUSAL – Museu Aeroespacial. REVISTA AERONÁUTICA. *Acervo*. Rio de Janeiro - RJ. Edição set/out 2004 – nº 246. (artigo)
- NAPOLEÃO, Aluízio. *Santos Dumont e a Conquista do Ar*. Coleção Aeronáutica. Série Brasileira de Aeronáutica. Vol. I, INCAER – Instituto Histórico-Cultural da Aeronáutica. Rio de Janeiro-RJ. Itatiaia – Belo Horizonte-MG, 1988.
- REVISTA VEJA. São Paulo. Edição 1919 – ano 38 – nº 34 / 24 de agosto de 2005. (artigo)
- SANTOS DUMONT, Alberto. *O Que eu vi, o Que nós Veremos*. São Paulo: Hedra Ltda, 2000.
- _____. *Os Meus Balões*. Brasília - DF: Fundação Rondon, 1986.

SOBRE O AUTOR

Ilton José de Cerqueira Filho é militar da ativa do Comando da Aeronáutica, Licenciado em História pela Fundação Presidente Antônio Carlos (Barbacena-MG); Especialista em História do Brasil pela Simonsen - Faculdades Integradas (Rio de Janeiro-RJ), docente do Curso Preparatório de Cadetes do Ar, na EPCAr – Escola Preparatória de Cadetes do Ar (Instituição de Ensino Médio do Comando da Aeronáutica) em Barbacena-MG. Contato: ilton-filho@ig.com.br.



Caricatura de Octávio para o jornal *Ultima Hora*. 20/10/ 1952. (ICO-UH 01.02.17)