

# santos dumont,

## UM DESIGNER

POR ADÉLIA BORGES

POUCOS NOMES SÃO TÃO CONHECIDOS NO BRASIL COMO O DE ALBERTO SANTOS DUMONT. PARADOXALMENTE, A SUPEREXPOSIÇÃO CAMUFLA UMA IMAGEM, DE CERTA FORMA, ESVAZIADA DE CONTEÚDO E SIGNIFICADO. A EXPOSIÇÃO "SANTOS DUMONT = DESIGNER" - REALIZADA NO MUSEU DA CASA BRASILEIRA E CONCEBIDA PELO ARTISTA GUTO LACAZ, NO ANO DE 2006 - PRETENDIA DESVELAR, POR BAIXO DESSE MANTO DE DESCONHECIMENTO E SUPERFICIALIDADE, A FIGURA DE UM GRANDE DESIGNER. UM DESIGNER SONHADOR E PERSEVERANTE, QUE, COM SUAS CRIAÇÕES, FEZ UMA DIFERENÇA NA HISTÓRIA E QUE, POR ISSO MESMO, É CAPAZ DE NOS DAR LIÇÕES ATÉ HOJE.

Santos Dumont não só concebeu e planejou uma série de produtos como os desenvolveu, construiu e experimentou pessoalmente. Os mais conhecidos são as suas máquinas voadoras – os balões e os aviões. A eles se agregam inúmeros outros engenhos, como algumas soluções de motores, o hangar e peças de vestuário.

O espírito essencialmente investigativo de Santos Dumont o tornava capaz de detectar necessidades e oportunidades onde outros nada viam. O conhecimento de mecânica, de tecnologia e de materiais o habilitava a materializar a solução para essas necessidades e oportunidades em objetos ou mecanismos perfeitamente funcionais. Um raro senso de elegância, por sua vez, permitia-lhe ir além da praticidade para se distinguir também pelo apuro das formas. Somadas, essas habilidades o caracterizam como um designer na mais completa acepção da palavra. Com sua obra, fez uma ponte entre o século XIX, humanista, e o século XX, tecnológico.

Nascido em 1873, em Cabangu, Minas Gerais, Alberto Santos Dumont mudou-se para Paris em 1882. Sua primeira criação é de 1898, quando tinha apenas 25 anos de idade: um balão cujo projeto mantinha a forma esférica - costumeira até então-, mas inovava no tamanho. Em vez das dimensões usuais de 500 a 2.000 metros cúbicos de capacidade, Santos Dumont quis fazer um de 100 metros cúbicos, usando uma seda japonesa leve e resistente. Os construtores, em vão, tentaram demovê-lo do que lhes parecia uma temeridade, pois achavam que um balão deveria ter peso para possuir estabilidade.

Santos Dumont desafiou o senso comum e, depois de resolver vários detalhes construtivos, conseguiu chegar a um balão com apenas seis metros de diâmetro e 113 metros cúbicos. Batizado de Brasil, ele cabia numa maleta e era o menor feito até então. Os balonistas parisienses duvidaram de sua capacidade de voar, em função de seu tamanho. "Mas eu sou pequeno", retrucou o brasileiro. De fato, com cerca de 1,60 metro e 50 quilos, mesmo usando sapatos com plataforma não conseguia evitar o apelido de "petit Santô" com que passou a ser conhecido na cidade.

Antes da vitoriosa subida do Brasil, ele fizera cerca de duas dezenas de ascensões em balões esféricos comuns. Nos voos, "inteiramente só, ao mesmo tempo capitão e passageiro único", conseguiu testar ideias que foi desenvolvendo e observar

detalhes de construção e de comportamento das máquinas voadoras. Ter manobrado pessoalmente esses balões foi, a seu ver, uma "preliminar indispensável" para o seu projeto seguinte: o de construir um balão dirigível.

Tentativas anteriores de fazer um dirigível haviam esbarrado no problema dos motores, a vapor ou elétricos, que eram grandes, pesados e tinham baixo rendimento. Santos

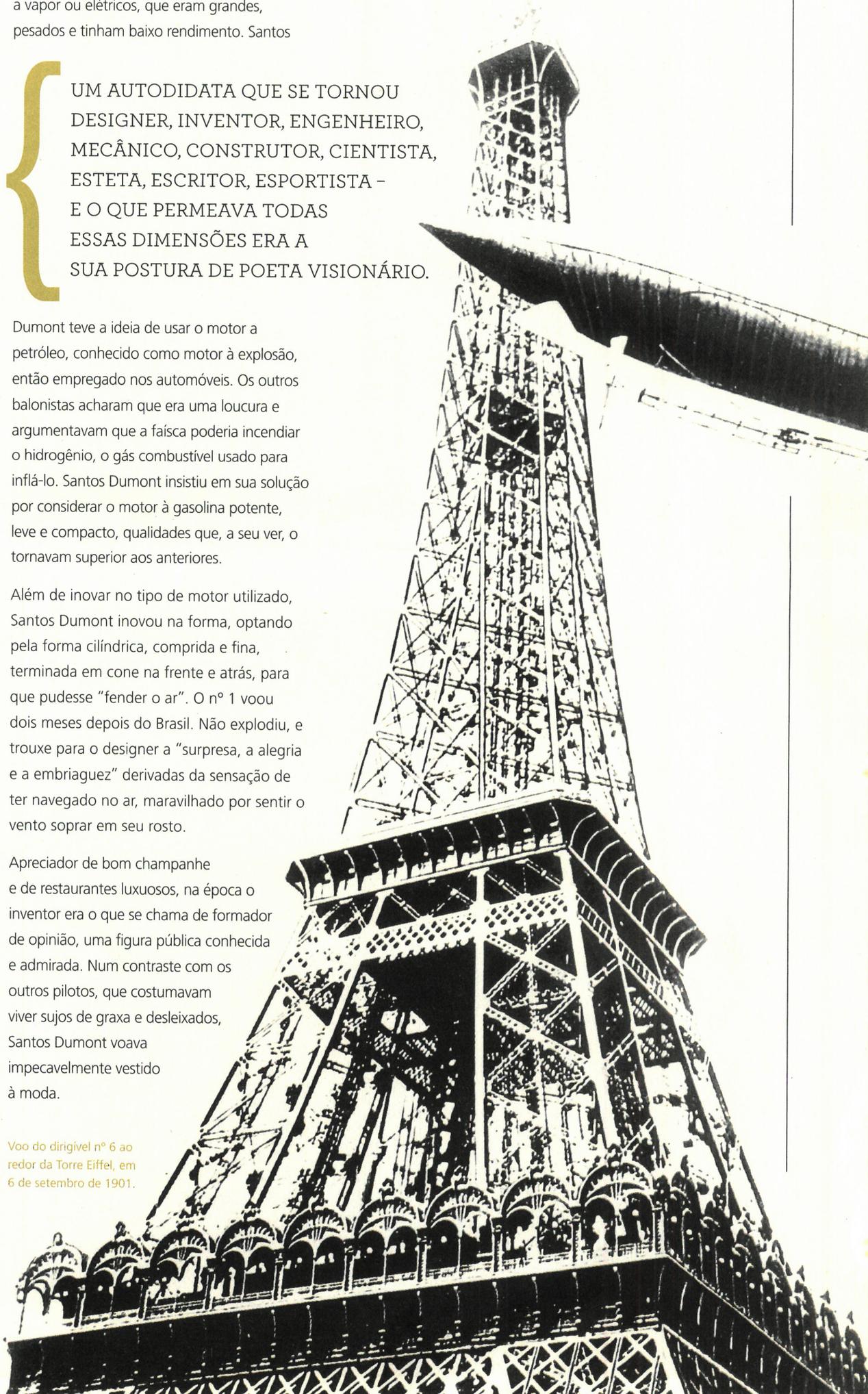
UM AUTODIDATA QUE SE TORNOU DESIGNER, INVENTOR, ENGENHEIRO, MECÂNICO, CONSTRUTOR, CIENTISTA, ESTETA, ESCRITOR, ESPORTISTA – E O QUE PERMEAVA TODAS ESSAS DIMENSÕES ERA A SUA POSTURA DE POETA VISIONÁRIO.

Dumont teve a ideia de usar o motor a petróleo, conhecido como motor à explosão, então empregado nos automóveis. Os outros balonistas acharam que era uma loucura e argumentavam que a faísca poderia incendiar o hidrogênio, o gás combustível usado para inflá-lo. Santos Dumont insistiu em sua solução por considerar o motor à gasolina potente, leve e compacto, qualidades que, a seu ver, o tornavam superior aos anteriores.

Além de inovar no tipo de motor utilizado, Santos Dumont inovou na forma, optando pela forma cilíndrica, comprida e fina, terminada em cone na frente e atrás, para que pudesse "fender o ar". O nº 1 voou dois meses depois do Brasil. Não explodiu, e trouxe para o designer a "surpresa, a alegria e a embriaguez" derivadas da sensação de ter navegado no ar, maravilhado por sentir o vento soprar em seu rosto.

Apreciador de bom champanhe e de restaurantes luxuosos, na época o inventor era o que se chama de formador de opinião, uma figura pública conhecida e admirada. Num contraste com os outros pilotos, que costumavam viver sujos de graxa e desleixados, Santos Dumont voava impecavelmente vestido à moda.

Voo do dirigível nº 6 ao redor da Torre Eiffel, em 6 de setembro de 1901.





Retrato do brasileiro Alberto Santos Dumont, feito pelo fotógrafo Zaida Bem-Yusuf. Acredita-se que a foto é do ano de 1902.

O colarinho alto era chamado pela imprensa de “gola Santos”. Foi original até no penteado – usava os cabelos divididos ao meio.

Além de máquinas voadoras e roupas, estendeu o seu talento em design para várias áreas. Algumas de suas criações se destinaram ao esquecimento e foram fruto de uma necessidade pontual. Outras mudaram paradigmas.

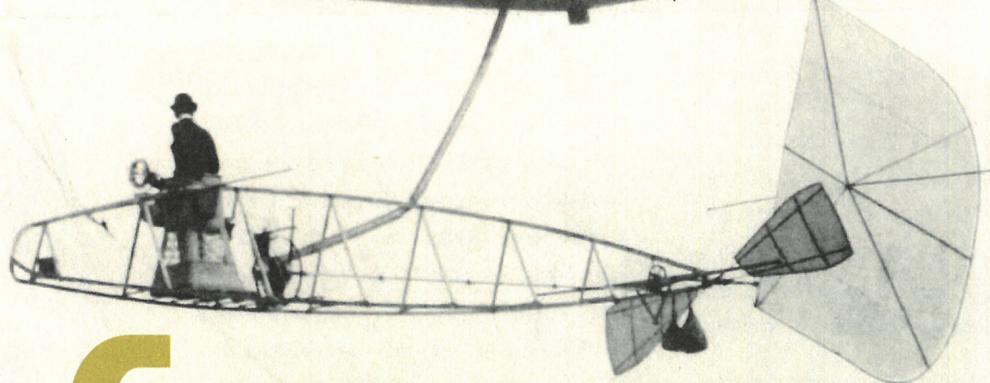
É o caso do relógio de pulso, projeto que lhe é atribuído. A ideia surgiu quando, depois de mais um acidente, ganhou da princesa Isabel uma medalha de São Benedito. Decidiu usá-la no pulso, atada a uma corrente de ouro. Ao olhar a pulseira, teve o *insight* de que aquela poderia ser uma solução ao velho problema de saber as horas enquanto pilotava. Para cronometrar o tempo de voo, era preciso tirar o relógio do bolso da algibeira – operação complicada num momento em que as duas mãos precisavam estar firmes no comando do veículo. Sugeriu a novidade ao joalheiro Louis Cartier, seu amigo há alguns anos. Cartier fez o relógio em aço e a pulseira em couro.

O hangar também é invenção de Alberto. Uma das dificuldades de ser balonista naquela

época era o preço da brincadeira. Em 1900, custava cerca de 500 dólares encher um balão de 620 metros cúbicos com hidrogênio. E era necessário enchê-lo a cada voo. Santos Dumont viu o problema e a solução. Decidiu criar uma garagem para seus balões, o hangar.

Foi de seu hangar que ele saiu em 19 de outubro de 1901, com o balão nº 6, para provar ser possível dirigir deliberadamente numa rota pré-fixada. Aos olhos de uma atenta plateia, Santos Dumont partiu de Saint-Cloud, contornou a Torre Eiffel e retornou ao ponto original, em 30 minutos. Venceu, assim, o *Prêmio Deutsch*, que o Aeroclube da França instituíra no ano anterior para quem provasse a dirigibilidade dos balões, com patrocínio do magnata Henri Deutsch de la Meurthe, ligado ao refino do petróleo e grande incentivador da aviação.

A conquista provocou grande comoção, que aumentou ainda mais com seu ato posterior. Deutsch prometera 125 mil francos para quem vencesse o prêmio que levava seu nome. Santos Dumont dividiu 50 mil entre mecânicos e operários que o tinham ajudado e repassou 75 mil à Prefeitura de Paris, para que ela distribuisse entre os desempregados



UM AUTODIDATA QUE SE TORNOU DESIGNER, INVENTOR, ENGENHEIRO, MECÂNICO, CONSTRUTOR, CIENTISTA, ESTETA, ESCRITOR, ESPORTISTA – E O QUE PERMEAVA TODAS ESSAS DIMENSÕES ERA A SUA POSTURA DE POETA VISIONÁRIO.

Foto do dirigível nº 9, de 1903.

da cidade. Sabia que a primeira coisa que eles faziam era penhorar suas ferramentas de trabalho. Pediu que a Prefeitura pagasse essas penhoras para que as ferramentas fossem devolvidas a seus donos.

No nº 6, aquele que lhe conferiu o *Prêmio Deutsch*, Santos Dumont obteve maior leveza com o uso, pela primeira vez, do alumínio, e a troca da corda de navio que até então usava por um cabo náutico. A disposição de ir contra a corrente em seus projetos continuou. O nº 7, de 1902, é um dirigível de corrida; o nº 9, de 1903, um veículo de passeio, que usava para descer em cafés ou casas de milionários e que provocou grande simpatia. O nº 10, de 1903, com capacidade para dez passageiros, foi chamado de dirigível-ônibus. Em 1905, projetou o nº 11, um monoplane bimotor, o nº 12, um helicóptero; e o nº 13, uma aeronave com dois balões, destinada a viagens longas, mas não foi bem sucedido.

Depois de provar a dirigibilidade dos balões, contudo, focalizou sua energia criativa principalmente na intenção de vencer o desafio que ocupava muitas mentes naquele período: desenvolver uma aeronave mais pesada que o ar. Em 23 de outubro de 1906, a bordo do 14-Bis, ele conseguiu voar 60 metros a 3 metros de altura. O feito, acompanhado por milhares de pessoas, foi noticiado nas primeiras páginas de jornais de diversos países do mundo. Mas ficou uma dúvida se o voo teria sido contra o vento ou não. Ele realizou então o segundo voo no dia 12 de novembro, já para especialistas, quando atingiu 200 metros a seis metros de altura no Campo de Bagatelle, em Paris.

O avião seguinte, o nº 19, ganhou não só um número, mas também um nome, *Demoiselle*, dado por sua amiga Cristina Prado. Ela viu o avião ainda em construção e o achou parecido com uma demoiselle, que pode significar tanto libélula quanto senhorita, em francês. Gracioso, o *Demoiselle* é uma unanimidade: todos o consideram uma beleza.

Feito em 1907, era oito vezes menor que o 14-Bis do ano anterior. Tinha apenas 5,10 metros de envergadura e oito metros de comprimento. Contando com o esbelto Santos Dumont a bordo, pesava no total 110 quilos. Os materiais utilizados compõem uma poesia: a fuselagem é feita com longarinas de bambu; as asas, cobertas de seda japonesa; a hélice, de madeira; as juntas, de metal.

Santos Dumont criou até o motor, um arranjo de dois cilindros horizontais opostos, baseado em um motor Dutheil-Chalmers para motocicleta. Colocou-o na frente da aeronave; assim, pela primeira vez o piloto podia permanecer sentado durante o voo. *Demoiselle* é o avião como a gente conhece até hoje. Seu desempenho era

“PARA MIM, O 14-BIS FOI UM EXEMPLO MUITO CLARO DESSA POSSIBILIDADE DE UTILIZAR A EMOÇÃO DA VONTADE COM OS ELEMENTOS DA RAZÃO PARA CONSEGUIR OBJETIVOS TÃO OUSADOS QUANTO VOAR”

Com esses dois voos, o brasileiro Alberto Santos Dumont se consagrou como o primeiro homem no mundo a decolar do chão pelos meios próprios de sua aeronave, ficar determinado tempo no ar de forma controlada e pousar. O design do 14-Bis desperta opiniões contraditórias entre seus admiradores. O escultor Waltércio Caldas é um dos apaixonados pela criação, que, comenta, é o primeiro objeto construtivo que viu: “É prematuramente construtivo, plasticamente. É um objeto feito para voar, construído com uma grande dose de imaginação, ligada a uma grande dose de racionalidade construtiva. Os dois a serviço de um projeto absolutamente ousado que era voar. Para mim, o 14-Bis foi um exemplo muito claro dessa possibilidade de utilizar a emoção da vontade com os elementos da razão para conseguir objetivos tão ousados quanto voar.”

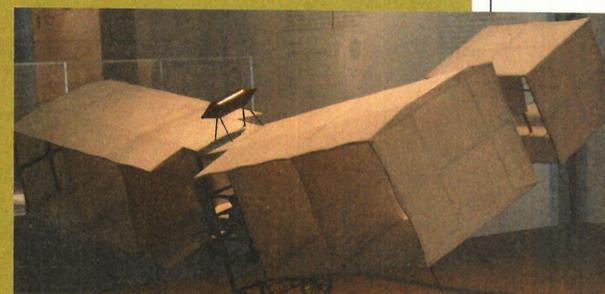
Outros consideram o 14-Bis muito feio, pesado, grande e desengonçado. Outros, ainda, preferem enfatizar que, apesar da aparência antiaerodinâmica, ele voou – que é o que importa. O feito transformou num dos homens mais célebres, se não o mais célebre, de seu tempo. Seu nome passou a ser cultuado não só nos jornais e revistas internacionais da época, mas também em cartões postais, louças, caixas de fósforos, chocolates, doces e todo tipo de suporte.

extraordinário. Atingia velocidades superiores a 100 quilômetros por hora, incríveis para a época.

Logo após o primeiro voo do *Demoiselle*, Santos Dumont recebeu pedidos de compra do projeto da linda e diminuta aeronave, que define conceitualmente o que seria o avião daí para frente. Para surpresa geral, o designer declarou o projeto de domínio público, abriu mão de qualquer direito e chegou a publicá-lo, em todos os seus detalhes técnicos, na revista norte-americana “*Popular Mechanics*”. Depois dessa publicação, dezenas de pessoas em vários países do mundo copiaram o projeto do *Demoiselle*, fizeram pequenas modificações e patentearam como criações próprias, inclusive inventores como Fokker. Mais de 200 aparelhos semelhantes foram feitos nos anos seguintes.



Le Petit Journal Santos Dumont, 25 Novembre 1906, de "Histoire de l'Aviation, Fleurus, p.11".

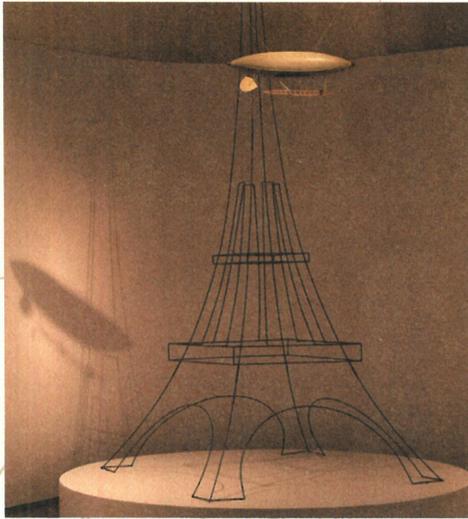


Maquete do 14-Bis, de Santos Dumont.

Antiga casa do aviator que agora é um Museu, localizada na cidade de Petrópolis, no Rio de Janeiro.



Parte da exposição "Santos Dumont = Designer", no Museu da Casa Brasileira, de 2006.



Santos Dumont considerava seus projetos um patrimônio da humanidade e fazia tudo publicamente. Enquanto isso, em Ohio, no interior dos Estados Unidos, os irmãos Wilbur e Orville Wright, fabricantes de bicicleta, projetavam modelos de aeronaves em surdina e com um confesso interesse comercial. Após o voo do 14-Bis, vieram à luz para reclamar a primazia da invenção do avião em 1903, quando, em seu campo rural, teriam levantado do solo arremessados por uma catapulta.

Em 1908, os Wright foram a Paris tentar vender seu avião para o governo francês, realizaram um voo em torno da Torre Eiffel e obtiveram grande cobertura da imprensa, roubando a atenção da mídia. Ora, se não tinha ambição financeira, Santos Dumont nutria grande vaidade. E agora, "de repente", via seus feitos contestados, assistia impotente à diversificação de interesses da aviação. Além do mais, sentia-se cansado.

Em 1910, declarando-se "com os nervos cansados", decidiu por fim à sua carreira de aeronauta. A partir daí, ainda uma personalidade pública e um dos homens - mais conhecidos de seu tempo, desativou as ações no campo da aeronáutica e passou a fazer palestras em vários países (falava correntemente, além de português e francês, espanhol e inglês).

De vez em quando, a verve de designer genial voltava a se manifestar. Desenhou um motor concebido para produzir eletricidade a vento. Fez um mecanismo com motor para ser colocado nas costas dos esquiadores e, assim, facilitar sua subida às montanhas

cobertas de neve, numa época em que não existia teleférico. O único registro conhecido de patente requerida por ele foi de um mecanismo para colocar petiscos adiante de cães de corrida.

Incursionou até no campo do design de interiores e de mobiliário. Em 1918, construiu em Petrópolis uma surpreendente casa que preconiza muitas das tendências atuais nesse campo. O terreno era daqueles considerados horríveis: acidentado, íngreme, ficava na encosta de um morro, o Morro do Encanto, na rua de mesmo nome. Mas o inventor gostou do lugar e decidiu comprá-lo para construir ali a sua "Casa Encantada". Contratou para o projeto o engenheiro-construtor Eduardo Pederneiras, o mesmo que fizera sucesso no Rio com o hotel Copacabana Palace.

Vista pelos olhos de hoje, a residência é um primor de antecipação. Tal como os *lofts* tão em moda, não tem paredes internas. As divisões dos cômodos são feitas por sua localização nos diferentes planos da encosta do morro. No plano mais baixo fica uma pequena oficina mecânica. No segundo, a sala de estar-jantar e biblioteca. Desse plano sai uma escada com os degraus dispostos como metades alternadas, de forma que só é possível subir começando pelo pé direito. Dizem que o detalhe atende a uma proverbial superstição do inventor. No entanto, seu design permite também um incrível aproveitamento do espaço exíguo da casa. É uma escada que pode ficar mais inclinada.

No terceiro plano, fica o banheiro e um misto de escritório e dormitório. É que ele não tinha cama: usava a mesma superfície da cômoda para, durante a noite, colocar um colchonete. Fora de uso, o colchão era colocado atrás da porta do banheiro, num

nicho especialmente projetado para isso.

O banheiro, aliás, tinha uma grande novidade: um chuveiro feito com um balde furado. Duas alavancas comandavam a entrada da água aquecida a álcool e fria. Muitos autores creditam a Santos Dumont mais essa invenção, a do chuveiro. Na pequena cobertura ficava um observatório astronômico, onde colocou um telescópio Zeiss para continuar em contato com o céu.

Uma inovação é que a casa não tinha cozinha, pois ele não gostava de preparar a comida. Pedia pelo telefone as refeições no Palace Hotel, que ficava em frente – pode assim ser considerado o "precursor do *delivery*"! Detalhista, na mesa usada para jantar projetou uma reentrância na superfície da mesa feita sob medida para o garçom levar a comida. Quando tinha convidados, recebia-os no hotel e não em sua casa.

Alberto Santos Dumont foi uma personalidade plural. Um autodidata que se tornou designer, inventor, engenheiro, mecânico, construtor, cientista, esteta, escritor, esportista – e o que permeava todas essas dimensões era a sua postura de poeta visionário. É notável que, muito jovem, entre os 25 e os 35 anos de idade - de 1898, data da ascensão do balão Brasil, a 1907, quando criou o *Demoiselle* -, tenha legado ao mundo tantas conquistas. Ele se matou em 1932, depois de um período de depressão, nos legando uma obra que une, de forma magistral, a ciência e a arte; e a técnica e a estética, é uma demonstração viva do quanto o design bem feito pode legar melhorias decisivas para a vida das pessoas.

Excerto de texto de Adélia Borges publicado na íntegra em "Santos Dumont = designer", catálogo de exposição homônima, realizada no Museu da Casa Brasileira em maio, junho e julho de 2006.

#### Para saber mais

- BARROS**, Henrique Lins de. Santos Dumont. Rio de Janeiro: Editora Index, 1986.
- HOFFMAN**, Paul. Asas da loucura. Rio de Janeiro: Objetiva, 2004.
- MUSA**, João Luiz; **MOURÃO**, Marcelo B.; **TILKIAN**, Ricardo. Alberto Santos-Dumont: eu naveguei pelo ar. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.
- SANTOS DUMONT**, Alberto - Os meus balões. Rio de Janeiro: Irmãos Di Giorgio & Cia., 1956. **SANTOS DUMONT**, Alberto. O que eu vi, o que nós veremos. São Paulo: Hedra, 2000.
- SOUZA**, Marcio. O brasileiro voador. São Paulo: Marco Zero, 1986.
- SPACCA**, Santó e os pais da aviação. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- WINTERS**, Nancy. O Homem voal. São Paulo: DBA, 2000.



#### ADÉLIA BORGES

Jornalista, atua na imprensa desde 1972 com passagem pelos maiores veículos de comunicação brasileiros, entre eles Folha de S. Paulo, O Estado de S. Paulo, TV Globo, TV Cultura, Editora Abril, entre outros. Em 1987, passou a trabalhar na direção editorial da Revista Design e Interiores, onde esteve até 1994. Lá, começou a se especializar em design. Ainda, foi diretora do Museu da Casa Brasileira de São Paulo e curadora de muitas exposições realizadas pelo Brasil, além de ser professora de História do Design e autora de diversos livros, como o seu mais novo trabalho o "Design + artesanato, o caminho brasileiro".