

DUMONT, Santos

*inventor, cientista, aeronauta.

Alberto Santos Dumont nasceu no sítio de Cabangu, localizado próximo à cidade de Palmira, hoje Santos Dumont (MG), no dia 20 de julho de 1873, sexto filho do casal Henrique Dumont e Francisca de Paula Santos Dumont, ele descendente de franceses, formado pela École Centrale des Arts et Manufactures, e ela, filha do comendador Paula Santos.

Após um breve período em Casal, município de Valença (RJ), Henrique Dumont adquiriu em 1879 a fazenda de Arindeúva, que recebeu o nome de fazenda Dumont, próximo à cidade de Ribeirão Preto (SP), e passou a se dedicar à cafeicultura. Abandonando a mão de obra escrava e contratando colonos imigrantes italianos, preocupou-se em mecanizar o processo de tratamento e transporte dos grãos. Aí o menino Alberto aprendeu a ler com sua irmã Virgínia. De 1883 a 1885 estudou no Colégio Culto à Ciência, em Campinas (SP), e posteriormente em dois colégios da capital paulista: o Instituto Kopke e o Colégio Morton. Chegou a se matricular na Escola de Minas de Ouro Preto (MG), mas não a cursou. Manifestava particular interesse pelos processos de mecanização da agricultura e tinha um conhecimento profundo do funcionamento das diversas máquinas. Na década de 1880 já conduzia as locomotivas *Baldwin*, que faziam o percurso de cerca de 30 km do ramal Dumont e eram utilizadas para o transporte dos grãos. Em 1888 viu a ascensão de um balão esférico em São Paulo.

Em 1891, Henrique Dumont sofreu um acidente de graves consequências. Hemiplégico, decidiu vender a fazenda por 12 mil contos para a Companhia Melhoramentos – no ano seguinte a fazenda seria vendida para um grupo inglês e passaria a se chamar Dumont Coffee Company. Distribuiu dois terços do dinheiro da venda entre os filhos e, para obter um tratamento mais adequado, viajou para Paris em abril, levando o filho Alberto. Antes de retornarem em novembro, o jovem Santos Dumont viu pela primeira vez nessa viagem um motor a explosão. Em 12 de fevereiro de 1892 foi emancipado pelo pai e em maio seguiu

para Paris a fim de completar os estudos. O pai, que o acompanhava, teve que voltar para o Brasil antes de chegar à França e faleceu no Rio de Janeiro no dia 30 de agosto.

NOS CÉUS DE PARIS

Em Paris, seguindo a orientação do pai, Santos Dumont estudou física, química, mecânica e eletricidade com um preceptor de origem espanhola, o professor Garcia. Em dezembro chegou ao Rio de Janeiro, mas já em janeiro do ano seguinte retornou a Paris. No período de 1892 a 1896 aprendeu com o professor Garcia e chegou a estudar por um breve período na Universidade de Bristol, na Inglaterra. Durante esse tempo de formação interessou-se pelos automóveis, novidade na época, e tentou realizar um voo em balão, sem, contudo, concretizar seu desejo. Em 1897 visitou o Brasil por breve período e, quando de seu retorno a Paris, inventou um motor a explosão de cilindros superpostos de 3,5 CV a partir de um motor Dion-Bouton, que seria útil em seus trabalhos futuros no campo da aeronáutica.

Ainda em 1897 travou contato com Henri Lachambre (1846-1904) e seu sobrinho, o mecânico Alexis Machuron (1871-1901), os principais construtores de balões da época, que mantinham o Atelier Lachambre no Parque de Vaugirard, em Paris. Esse contato possibilitou que aprendesse a arte do voo em balão esférico. Realizou diversas ascensões aerostáticas e construiu no Atelier Lachambre seu primeiro balão, o *Brasil*, o menor até então construído, com 113 metros cúbicos de hidrogênio e seis metros de diâmetro. O *Brasil* apresentava uma série de inovações: feito em seda japonesa, com uma rede que pesava somente 1,8 quilogramas, tinha uma nova configuração para permitir maior estabilidade. Era tão leve que podia ser levado por uma única pessoa. Em 4 de julho de 1898, Santos Dumont levantou voo com o *Brasil* e despertou a atenção de todos os balonistas que estavam assistindo.

Também em 1898 Santos Dumont projetou e construiu seu primeiro dirigível. Com comprimento de 25 metros, diâmetro maior de 3,5 metros, volume de 180 metros cúbicos, e utilizando o motor de 3,5 CV de sua invenção, o dirigível *N-1* fez sua primeira tentativa de

ascensão no dia 18 de setembro. Empurrada pelo vento, a aeronave caiu nas árvores do Jardim de Aclimação, no Bosque de Bolonha, em Paris. Dois dias depois, partindo do mesmo local, o *N-1* atingiu cerca de 400 metros de altura e, ao descer, caiu. Embora o voo tenha acabado em um acidente sem maiores consequências, o *N-1* foi o primeiro dirigível a utilizar com sucesso um motor a petróleo. A partir dessa experiência ficou claro para grande parte dos aeronautas que a solução do voo dependeria do desenvolvimento dos motores a petróleo.

Em 1899 Santos Dumont continuou a realizar voos em balões esféricos e construiu mais dois dirigíveis. O *N-2*, semelhante ao antecessor, utilizando o mesmo motor alterado para obter 4,5 CV, caiu na primeira tentativa, no dia 11 de maio, no Jardim de Aclimação. Antes de iniciar a construção do terceiro dirigível, Santos Dumont construiu um novo balão esférico, o *América*, de maior capacidade (500 metros cúbicos de volume), o que permitia o voo com passageiros. Participou do concurso Taça dos Aeronautas, promovido pelo recém-criado Aeroclube da França, e ganhou o prêmio de maior tempo no ar (23 horas) e maior altitude, tendo percorrido 325 km no ar. A partir desse momento seu nome passou a aparecer na imprensa internacional, e cada um de seus feitos foi comentado e documentado. Para evitar novo acidente, o dirigível *N-3* tinha um volume de 500 metros cúbicos e utilizava o gás de iluminação. Tinha 20 metros de comprimento, um diâmetro maior de 7,5 metros e o mesmo motor do anterior. O *N-3* levantou voo pela primeira vez no dia 13 de novembro e fez diversas ascensões em Paris, mostrando que a concepção de Santos Dumont era apropriada para o voo controlado. Essas demonstrações despertaram o interesse não só de aeronautas. Empresários do petróleo, como Henri Deutsch de La Meurthe (1846-1919), viram que o futuro da aeronáutica estaria baseado no uso de motores a petróleo e que o investimento na área de pequenos motores, como os utilizados em automóveis e nos dirigíveis de Santos Dumont, seria de grande importância para a indústria petrolífera.

Em 1900 foi instituído o prêmio Deutsch de La Meurthe, no valor de 100 mil francos, para aquele que fizesse o percurso saindo do Parque de Aerostação de Saint-Cloud, contornasse a Torre Eiffel e retornasse ao ponto de partida (percurso de 11 km) em 30 minutos.

Motivado pelo prêmio e dando prosseguimento a seus inventos, Santos Dumont construiu um novo dirigível, o *N-4*, de maior capacidade que os anteriores, e demonstrou-o durante o Congresso Internacional Aeronáutico que se realizou em Paris no período da Exposição Universal de 1900. Sem ter conseguido aprimorar o *N-4*, iniciou a construção do dirigível *N-5* e ganhou do Aeroclube da França o prêmio de encorajamento de quatro mil francos, referentes aos juro do prêmio Deutsch. O próprio Santos Dumont instituiu, por sua vez, um prêmio semelhante àquele para o aeronauta que fosse capaz de fazer o mesmo percurso, independentemente da duração do voo. O prêmio Santos Dumont era de quatro mil francos e nunca foi ganho.

Santos Dumont realizou vários voos com o dirigível *N-5* a fim de se exercitar no controle da aeronave. Em 13 de julho, numa tentativa de disputar o prêmio Deutsch de La Meurthe, o *N-5* fez o percurso completo em 40 minutos. Ao chegar ao ponto de partida, porém, o motor falhou e o dirigível foi levado pelo vento, caindo no parque de Edmond Rotschild. Esse voo foi noticiado no mundo inteiro como uma prova de que Santos Dumont era o único aeronauta capaz de ganhar o prêmio Deutsch e de que, dessa forma, a dirigibilidade de balões estaria resolvida. No Brasil a repercussão foi grande, a ponto de a Câmara de Deputados ter aprovado a proposta do deputado Augusto Severo de conceder ao aeronauta um prêmio de incentivo no valor de 100 mil contos. Em 8 de agosto, voando no *N-5*, Santos Dumont fez nova tentativa de ganhar o grande prêmio. Entretanto, em seu retorno ao Parque de Aerostação de Saint-Cloud, o dirigível mostrou-se instável e explodiu sobre os telhados do Hotel Trocadero. O acidente foi noticiado na imprensa mundial. Uma de suas causas seria o ponto fraco dos dirigíveis de Santos Dumont, apontado no discurso de Augusto Severo no dia 17 de julho, quando este propôs o prêmio de incentivo: o motor, colocado muito abaixo do balão para evitar o risco de incêndio, produzia um torque que levava a frente da aeronave a levantar quando era dada potência, produzindo uma oscilação, um movimento designado pelo nome técnico de cabragem.

Em apenas 22 dias Santos Dumont se apresentou com um novo dirigível, semelhante ao anterior. Enquanto testava seu novo aparelho, o aeroclube decidiu alterar o regulamento do

prêmio, exigindo que a aeronave estivesse parada ao final do percurso. A mudança introduziu uma dificuldade adicional. Santos Dumont protestou, lembrando que já havia aberto mão, por antecipação, da quantia correspondente ao prêmio e declarando que, se viesse a ser o vencedor, distribuiria a metade do dinheiro entre os pobres de Paris e a outra metade entre seus mecânicos. Em 19 de outubro de 1901 o *N-6* fez o percurso em 29 minutos e 30 segundos, mas só parou aos 30 minutos e 30 segundos. Os membros da comissão do aeroclube ficaram divididos e não anunciaram o resultado, adiando a decisão para uma futura reunião. Sob pressão da opinião pública, no dia 4 de novembro o aeroclube concedeu o prêmio. No mesmo dia Santos Dumont afastou-se da entidade e iniciou um percurso independente.

Ainda em novembro de 1901 visitou a Inglaterra e apresentou o dirigível *N-6*, sem, contudo, realizar qualquer ascensão. Em janeiro de 1902 seguiu para Mônaco, onde fez alguns voos sobre o mar e falou sobre a importância dos dirigíveis em guerras futuras. Em março visitou novamente a Inglaterra por duas vezes e em abril seguiu para os Estados Unidos. Pretendia vender seu invento aos empresários americanos. Foi recebido pelo presidente americano Theodore Roosevelt e pelo inventor Thomas Edison e ouviu críticas a seus inventos. Estudou a possibilidade de se realizar uma competição de dirigíveis durante a Exposição Universal de Saint Louis, Missouri, ainda em 1902. Retornou a Paris às vésperas do acidente fatal de Augusto Severo (12 de maio de 1902) e logo partiu para nova visita a Londres, onde pretendia fazer demonstrações com o *N-6*. Não pôde, porém, se apresentar, pois o invólucro do aparelho estava rasgado, e voltou para Paris. Em 22 de junho, sua mãe, Francisca Santos Dumont, se suicidou na cidade do Porto, em Portugal.

Santos Dumont visitou mais uma vez os Estados Unidos em 1902. Apesar das inúmeras viagens, construiu dois novos dirigíveis: o *N-7*, voltado para a competição nos Estados Unidos, e o *N-8*, vendido ao vice-presidente do Aeroclube da América, que se acidentou no primeiro voo realizado próximo a Nova Iorque em setembro. Também nesse ano Santos Dumont ouviu críticas severas a seus inventos, que apontavam para o fato de seus dirigíveis serem frágeis, sem utilidade prática, perigosos e sem interesse comercial. Para responder a

essas críticas, e estando afastado do Aeroclube da França, construiu dois novos dirigíveis em 1903.

O *N-9* foi seu menor dirigível, projetado para levar uma única pessoa e capaz de operar em terrenos pequenos. Com ele, Santos Dumont fez várias demonstrações que despertaram o interesse de vários países. O dirigível estacionou em frente a seu apartamento, na avenida Champs-Élysées 114, em Paris (23 de junho), realizou o primeiro voo noturno (24 de junho), transportou um menino (26 de junho), foi pilotado por Aida d'Acosta, a primeira mulher na História a realizar tal feito (29 de junho) e passou em revista as tropas francesas (14 de julho). Com essas demonstrações, Santos Dumont conseguiu recuperar sua imagem e manter sua popularidade. O outro dirigível de 1903 foi construído para responder às críticas de que seus inventos eram pequenos e frágeis. O *N-10 Omnibus* era um aparelho com um volume de 2.010 metros cúbicos e com 48 metros de comprimento, projetado para levar 12 passageiros. Embora tenha realizado algumas ascensões antes de finalizado, o *N-10* nunca foi terminado. Após as demonstrações com o *N-9*, Santos Dumont ofereceu sua flotilha de três dirigíveis (*N-7*, *N-9* e *N-10*) para o Exército francês, o que levaria algumas empresas francesas (Clément-Bayard, Zodiac e Astra) a iniciar, a partir de 1906, a produção de grandes dirigíveis para a França, a Rússia e a Espanha, com a configuração proposta por Santos Dumont. Na Alemanha, o conde Ferdinand von Zeppelin (1838-1917) havia construído um dirigível rígido, mas não teve o sucesso esperado.

Ainda em 1903 Santos Dumont embarcou para o Rio de Janeiro, chegando à então capital federal no dia 7 de setembro. Sua chegada foi apoteótica: no mesmo dia foi recebido pelo presidente Rodrigues Alves e recebeu várias homenagens, não sem ouvir críticas por não ter trazido seu invento. Em menos de um mês o inventor visitou o Rio de Janeiro, São Paulo e Belo Horizonte, e permaneceu poucas horas em Salvador e em Recife. Em 1904 esteve nos Estados Unidos para tratar da competição de Saint Louis, que havia sido adiada. Em 17 de junho, estando novamente nos Estados Unidos para participar da competição de balões, descobriu que seu aparelho fora criminosamente destruído. Voltou para a França, lá chegando em 14 de julho. Nesse mesmo ano publicou o livro *Dans l'air*, logo traduzido

para o inglês com o título *My Airships*.

As notícias de que os irmãos Wilbur (1867-1912) e Orville (1871-1948) Wright haviam realizado um voo motorizado em 17 de dezembro de 1903 reativaram o interesse de diversos inventores pelos aparelhos mais-pesados-que-o-ar, embora nenhuma informação precisa tenha sido divulgada pelos dois irmãos. Santos Dumont, ainda em 1904, construiu um novo dirigível, o *N-13*, para ter maior autonomia. O aparelho associava um balão de hidrogênio a um balão de ar quente tipo *Montgolfier*. Nunca realizou um voo. Foi também em 1904 que Santos Dumont e o joalheiro Louis Cartier (1875-1942) idealizaram um relógio de precisão para ser utilizado no pulso.

Em 1905 Santos Dumont estudou o voo planado, projetou um avião monoplano (*N-11*) e iniciou a construção de um helicóptero (*N-12*). Recebeu a medalha de Cavaleiro da Legião de Honra (31 de março) e construiu seu último dirigível, o *N-14*, no qual realizou demonstrações em Trouville, França. Todos os dirigíveis de Santos Dumont tinham a mesma concepção básica: um invólucro cuja forma era mantida pela pressão do gás, uma quilha que suportava o motor e o piloto e era mantida afastada do invólucro, um sistema de controle de subida e descida baseado no deslocamento de contrapesos para alterar o centro de gravidade, e um leme de direção. A partir de 1905 o interesse de Santos Dumont se dirigiu para os aparelhos mais-pesados-que-o-ar, embora mantivesse suas atividades como balonista e aeronauta.

Em 1906 Ernst Archdeacon (1863-1950), advogado e membro do Aeroclub de França, instituiu a Taça Archdeacon, no valor de três mil francos, para aquele que conseguisse realizar um voo controlado de mais de 25 metros com um avião, sem contar com qualquer auxílio externo. Santos Dumont inscreveu-se para concorrer em 18 de julho e iniciou os primeiros ensaios com um novo aparelho cinco dias depois. Para testar o equilíbrio, suspendeu-o no invólucro do seu dirigível *N-14* e assim batizou seu novo invento com o nome de *14bis*. Nos meses seguintes realizou vários ensaios e alterações. Apesar de seu interesse pelo avião, disputou a Taça Gordon Bennet com um novo balão, o *Deux Amériques*, que introduzia novos elementos. Foi obrigado a abandonar a prova por causa de

um acidente sofrido quando controlava o mecanismo de subida e descida. Em 23 de outubro, no campo de Bagatelle, no Bosque de Bolonha, Paris, voou 60 metros e ganhou a Taça Archdeacon. Em 12 de novembro, novamente no campo de Bagatelle, o *14bis* voou 220 metros, ganhando o prêmio do Aeroclube da França e conquistando os primeiros recordes mundiais reconhecidos pela Federação Aeronáutica Internacional (FAI), entidade fundada em 14 de outubro de 1905. Os voos do *14bis* provaram ser possível construir uma aeronave mais-pesada-que-o-ar capaz de decolar e voar sem auxílio externo, chamaram a atenção do mundo aeronáutico e forneceram elementos novos para o desenvolvimento do aeroplano. O *14bis* caiu num acidente, no dia 4 de abril de 1907 em Saint-Cyr, França.

No ano de 1907 Santos Dumont realizou diversos inventos: o *N-15*, um aeroplano construído em madeira, não voou; o *N-16*, um aparelho híbrido em que asas foram integradas a um balão, não obteve sucesso; o *N-17*, uma versão aprimorada do *N-15*, não chegou a ser completado; o *N-18*, produto de uma aposta, uma lancha movida por uma hélice aeronáutica com flutuadores submersos, realizou alguns testes e acabou sendo rebocado por uma lancha no rio Sena, em Paris. Em 17 de novembro Santos Dumont decolou com um novo avião, o *Demoiselle 19*, um aparelho monoplano com uma estrutura leve de bambu e recoberto com seda. Para atingir a leveza necessária, inventou o primeiro motor de cilindros opostos da História.

Em 13 de janeiro de 1908 Henri Farman (1874-1958) realizou o primeiro voo homologado de um quilômetro em circuito fechado, e em agosto seguinte Wilbur e Orville apresentaram-se com um novo aeroplano, o *Flyer III*, que necessitava porém de auxílio externo para decolar. Santos Dumont continuou suas experiências com o *N-16* sem obter sucesso e desenvolveu o *Demoiselle 19*. Nesse ano diversos aviadores começaram a voar, influenciados por suas contribuições.

Em 25 de julho de 1909 Louis Blériot (1872-1936) atravessou o Canal da Mancha, realizando pela primeira vez a ligação aérea França-Inglaterra, e teve lugar a Grande Semana da Aviação da Champagne, em Reims, França, onde vários modelos de aviões e dirigíveis fizeram demonstrações. Também nesse ano Santos Dumont apresentou o novo

Demoiselle, o primeiro ultraleve da história. Com o *Demoiselle* realizou vários voos e bateu o recorde de velocidade ao atingir 96 km/h (13 de setembro). Os planos, detalhes da construção e do material utilizado para a construção do *Demoiselle* foram divulgados em diversas revistas, permitindo que outros inventores construíssem aparelhos do mesmo tipo. A firma Clément-Bayard, construtora de automóveis e dirigíveis, produziu mais de 40 aparelhos e vendeu-os ao preço de 7.500 francos.

Em janeiro de 1910 Santos Dumont sofreu uma queda com o *Demoiselle* e, seguindo orientação médica, decidiu abandonar os trabalhos no campo de provas, dedicando-se à divulgação da aviação. Todos os seus trabalhos no campo da aeronáutica foram publicados em revistas especializadas, jornais de grande circulação e periódicos ilustrados. Além disso, descreveu em detalhes seus aparelhos, seus voos bem-sucedidos e seus acidentes, permitindo que outros inventores pudessem aproveitar e utilizar suas conquistas. Apesar de ter sido um dos mais criativos inovadores da aeronáutica, nunca patenteou seus inventos. Com essa atitude contribuiu para acelerar o progresso dos aviões e dos dirigíveis. Também em 1910 foi inaugurado o marco de Bagatelle, em Paris, referente ao voo de 12 de novembro de 1906 do *14bis*, que deteve os primeiros recordes da aviação (duração: 21 1/5 seg.; distância: 220 m). Três anos depois foi inaugurado o monumento do Ícaro, em Saint-Cloud, comemorando os feitos do inventor pioneiro da locomoção aérea, e Santos Dumont foi promovido a Comendador da Legião de Honra da França.

VOLTANDO AO BRASIL

Em 1914 Santos Dumont esteve no Brasil e passou os meses de janeiro a junho visitando algumas cidades. Retornou a Paris às vésperas do início da Primeira Guerra Mundial. Em 1915 participou do Segundo Congresso Científico Pan-americano, que teve lugar em Washington, EUA, e proferiu uma palestra sobre a importância da aeronáutica para facilitar as relações entre os países americanos. Na ocasião defendeu a criação de grandes frotas de aviões para a defesa do território em caso de conflito com algum país europeu e falou da importância futura do avião para o transporte de carga e passageiros,

criando uma nova ligação entre as nações. Foi escolhido representante do Aero clube da América no Congresso Pan-Americano de Aeronáutica, que se realizaria em Santiago do Chile, no ano seguinte. Em 1916 foi eleito presidente honorário do Congresso Pan-Americano de Aeronáutica e visitou a Argentina.

Ao retornar ao Brasil, em 24 de abril de 1916, Santos Dumont visitou as Cataratas do Iguaçu e, impressionado com o patrimônio natural do lugar, propôs ao presidente do estado do Paraná, Afonso Alves de Camargo (1873-1958), a compra do local para transformá-lo em patrimônio público. Em 1917 visitou a Escola da Aviação Naval, na Ilha das Enxadas (RJ) e manifestou-se sobre o desenvolvimento da aviação militar e naval no Brasil. No ano seguinte construiu *A Encantada*, sua casa em Petrópolis (RJ), e publicou o livro *O que eu vi, o que nós veremos*. Nesse ano o governo brasileiro lhe fez a doação do sítio de Cabangu, onde nascera. Nos anos seguintes visitou os Estados Unidos e vários países da costa oeste da América Latina. Em 1922 reconciliou-se com o Aero clube da França.

Na década de 1920, estando com a saúde abalada, com um quadro de depressão, esteve internado em clínicas de repouso (Valmont, em Glion-sur-Montreux, Suíça – julho de 1925, Valmont-sur-Territet, Suíça – 1926 e 1927). Manifestou-se contra o uso do avião nas guerras, ao mesmo tempo que apontava para a importância que eles tiveram, e teriam no futuro, no cenário de batalha.

Em 3 de dezembro de 1928 chegou ao Rio de Janeiro a bordo do *Cap Arcona*. Um avião *Dornier* do Sindicato Condor, levando diversos professores da Escola Politécnica, que iria fazer um voo de boas-vindas, caiu no mar sem deixar sobreviventes. Santos Dumont teve uma crise depressiva, mas participou das homenagens e apresentou uma de suas últimas invenções, o *Transformador Marciano*, um equipamento para facilitar a subida de esquiadores. Em 10 de junho de 1929 recebeu a condecoração de Grande Oficial da Legião de Honra da França e, na ocasião, foi feito um filme sonoro em que aparece registrada sua voz. Em outubro internou-se na casa de saúde de Préville, nos Pirineus, na França, ficando até abril do ano seguinte. Na década de 1920 teve alguns inventos patenteados na França. Em 1931 foi eleito para a Academia Brasileira de Letras para ocupar a cadeira 38, cujo

patrono é Tobias Barreto, mas não chegou a tomar posse. Em junho chegou ao Rio de Janeiro apresentando um quadro de depressão grave.

Em 9 de julho de 1932 teve início a Revolução Constitucionalista de São Paulo, em que foram usados aviões em ataques terrestres. Santos Dumont manifestou-se contra o estado de beligerância em carta de 14 de julho encaminhada ao governador de São Paulo, Pedro de Toledo (1860-1935). Em 23 de julho de 1932 suicidou-se no Hotel de la Plage, Guarujá (SP). Seu corpo ficou exposto na Catedral de São Paulo, e seu sepultamento se deu no dia 21 de dezembro de 1932, no Cemitério São João Batista, Rio de Janeiro, aos pés da cópia do Ícaro de Saint Cloud. Seu coração está preservado num escrínio sob a custódia da Força Aérea Brasileira.

A contribuição de Santos Dumont para o desenvolvimento da aviação foi de importância capital. No campo de provas ele deu a solução para a dirigibilidade de balões e para o voo completo do avião. Suas inovações técnicas contribuíram para acelerar o desenvolvimento da aeronáutica ao inventar o primeiro motor útil a gasolina (1897), introduzir novos materiais, desenvolver novas configurações, realizar o primeiro voo completo de um avião (12 de novembro de 1906, com o *14bis*), inventar o primeiro avião produzido em quantidade (*Demoiselle* de 1909). Seu papel como divulgador incentivou o investimento de empresários e de governos na então nascente indústria aeronáutica. Sua imagem pública foi um dos ícones da moda no início do século XX. Recebeu inúmeras homenagens de vários países além da França e do Brasil: Al Mérito, Chile (1922); Comenda da Ordem de São Tiago da Espada, Portugal (1923); Grande Oficial da Ordem Leopoldo II, Bélgica (1925), entre outras. Em 1973 o Comitê de Nomenclatura da União Astronômica Internacional deu o nome de Santos Dumont a uma das crateras da Lua.

Henrique Lins de Barros

FONTES: BARROS, H. *Santos Dumont*; FONSECA, G. *Santos Dumont*; JORGE, F.

Lutas; LAVENÈRE-WANDERLEY, N. *Cronologia*; NAPOLEÃO, A. *Santos Dumont*; NICOLAOU, S. *Santos Dumont*; VILLARES, H. *Quem*.