



A Busca da Liberdade e a Educação Básica de Santos Dumont

A educação de Santos Dumont foi, desde cedo, marcada por episódios de uma acentuada individualidade. Até os dez anos de idade, por exemplo, ele não frequentou qualquer escola formal, tendo iniciado sua instrução em casa com sua irmã Virgínia, sete anos mais velha que ele.

Dos dez aos doze anos de idade, frequentou um colégio na cidade de Campinas cujo nome seria de certo modo profético em sua vida: Colégio Culto à Ciência. Ali, ele não parece ter sido, entretanto, um aluno dos melhores; os registros históricos daquela escola, coletados pelo professor Carlos Francisco de Paula, não assinalam o seu nome entre os que conseguiram destaque em nenhuma das diversas matérias estudadas nos anos que por ali passou. O Colégio Culto à Ciência de Campinas havia sido fundado pelos ricos proprietários de terra daquela região, preocupados em propiciar aos seus filhos um ensino de qualidade inspirado nos ideais positivistas difundidos no Brasil por Benjamin Constant. A decisão de Henrique Dumont de colocar seu filho para estudar no Colégio Culto à Ciência já nos dá uma clara indicação da sua visão positivista da Ciência e sugere também a possível influência que tal visão pode ter exercido sobre o pequeno Alberto.

Para compreendermos melhor a concepção educacional do Colégio Culto à Ciência e a conseqüente influência que o seu ensino pode ter

exercido sobre os seus alunos, é preciso resgatar um pouco do que significou o positivismo em sua formulação mais ampla e em sua atuação mais específica no Brasil.

O extraordinário desenvolvimento científico ocorrido na Europa no início do século XIX pode ser visto como uma conseqüência da Primeira Revolução Industrial inglesa, do sucesso da introdução da máquina a vapor nos processos de industrialização em geral. Este desenvolvimento acelerado levou o homem a acreditar que ele seria capaz de exercer um domínio completo sobre a Natureza. O positivismo surgiu, então, como um reflexo deste sentimento e como uma expressão, portanto, de uma linha de pensamento que proclamava a superioridade da Ciência e do método empírico sobre as abstrações metafísicas da Filosofia e, em especial, sobre a Religião.

Enquanto um movimento intelectual, o positivismo - idealizado e arquitetado na França por Augusto Comte (1798-1857) - defendia que todo conhecimento humano do mundo físico era originário apenas da observação de fenômenos reais, ditos "positivos",

da experiência. Tais fenômenos seriam, assim, os únicos objetos da busca do conhecimento. As origens do positivismo podem ser encontradas no casamento do empirismo inglês de David Hume (1711-1776) - que concebia apenas a experiência como objeto do conhecimento - com o iluminismo francês do século XVIII que, por

Até os dez anos de idade Santos Dumont não frequentou qualquer escola formal, tendo iniciado sua instrução em casa com sua irmã Virgínia, sete anos mais velha que ele

.....
Alexandre Medeiros

SCIENCO, PE

e-mail: alexandre@scienco.com.br
.....

Um ponto algo intrigante na formação de Santos Dumont reside no fato dele não ter frequentado a escola formal, e, no período em que o fez, não adaptou-se muito bem ao sistema de ensino vigente. Este artigo comenta um pouco desse lado do inventor, e está baseado em parte do primeiro capítulo do livro *Santos Dumont e a Física do Cotidiano*, do mesmo autor (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2006).



Santos Dumont com 30 anos.

sua vez, apregoava a razão como o único alicerce do avanço histórico da humanidade.

O ideário positivista chegou ao Brasil por volta de 1850 e foi naturalmente trazido por brasileiros que haviam estudado na França. Henrique Dumont, pai de Santos Dumont, engenheiro brilhante educado em Paris, muito provavelmente, estava entre os indivíduos que comungavam com tais ideais.

Um dos baluartes pioneiros das idéias positivistas no Brasil foi Benjamin Constant Botelho de Magalhães (1833-1891). Com ele, a doutrina positivista iniciou a sua influência no Brasil na Escola Militar do Rio de Janeiro e logo depois no Colégio Pedro II, para daí rapidamente espalhar-se pelos outros estados da nação. Em certa medida, a atuação do positivismo no Brasil pode ser vista ainda como uma reação intelectual burguesa contra os preceitos confessionais católicos dominantes àquela época e mais identificados com os interesses da nobreza. Aquela atuação doutri-

nária foi dinamizada principalmente pela indicação de Benjamin Constant como ministro da Guerra e, em seguida, como ministro da Instrução Pública na década de 1890, no primeiro governo republicano do marechal Deodoro da Fonseca. Coerente com as suas convicções positivistas, Benjamin Constant reformulou em sua atuação ministerial todo o ensino brasileiro de acordo com as idéias de Augusto Comte. Entretanto, como ressalta Rafael Segal, se para Comte o ensino na Europa deveria ser dedicado principalmente às camadas mais pobres da população, com o objetivo de formar um operariado tecnicamente mais bem preparado para os desafios tecnológicos necessários ao progresso

econômico, no Brasil essa meta mostrou-se absolutamente inexecutável, em face da carência de escolas e do baixíssimo nível de instrução do proletariado nacional. Assim, a difusão dos preceitos positivistas acabou restringindo-se aos poucos alunos que estudavam nas escolas militares ou em escolas especiais como o Colégio Culto à Ciência de Campinas.

O Culto à Ciência foi fundado em 1874, ano seguinte ao do nascimento de Santos Dumont. Inspirado e integralmente idealizado segundo os ideais positivistas de Augusto Comte, o referido colégio era, então, o único no gênero em todo o país. O jovem Santos Dumont, após fazer a sua educação primária em casa, sob a orientação de sua irmã Virgínia, iniciou os seus estudos secundários em 1883. Naquele ano, o Colégio Culto à Ciência registrou a matrícula de 112 alunos; Santos Dumont foi um deles e ali ficou até o final do ano seguinte.

O ano de 1883 foi também um marco especial para aquela instituição de ensino. O ensino de ciências natu-

rais, ministrado pelo emérito professor Dr. João Kopke, ressentia-se até então da falta de aparelhos para a parte experimental. A montagem de um gabinete de Física, que é como se costumava denominar então os laboratórios demonstrativos, fez-se em janeiro de 1882, com aparelhos que foram encomendados nos Estados Unidos da América do Norte e completou-se no ano seguinte. Como Santos Dumont ali estudou nos anos de 1883 e 1884, certamente, ele chegou a usufruir do uso do laboratório. A mudança freqüente de diretores do colégio parece, no entanto, haver contribuído para o rápido declínio daquele estabelecimento, sempre às voltas com uma certa instabilidade administrativa que culminou com a dissolução, em 1884, da Sociedade de mesmo nome que havia dado origem ao colégio.

A referida instituição de ensino continuou os seus passos, mas sofreu várias reformulações. Por motivo de conveniência à boa disciplina e aplicação nos estudos, a nova diretoria resolveu, em fevereiro de 1884, admitir apenas alunos internos, sendo, entretanto, permitido que continuassem durante aquele ano os alunos de outras categorias que já se achavam matriculados. Santos Dumont saiu da escola no ano seguinte, mas os motivos de sua saída podem ter sido os mais variados, desde a inadequação para ele das reformas ali estabelecidas até o seu próprio descontentamento com o crescente rigor disciplinar ali instalado.

No ano seguinte Dumont foi estudar em São Paulo, no Colégio Kopke, uma instituição bem mais liberal ligada à família do seu professor de Ciências no Colégio Culto à Ciência, o Dr. João Kopke.

O Colégio Kopke, havia sido fundado em 1850 e era uma instituição cara, destinada a educar a elite do estado. Ele estava instalado em um prédio especialmente projetado para ser uma escola modelo e que procurava atender a todas as exigências do ensino na época. Criado por Guilherme Kopke, um educador de origem alemã, o colégio procurava conciliar o estudo literário com os estudos e as

atividades científicas, sem se descuidar do preparo para o ensino superior nas academias do Império. Ele mantinha, também, uma preocupação permanente com a formação moral e religiosa dos seus alunos. Havia, ainda, uma acentuada preocupação em adequar o ensino às características individuais dos alunos. Neste sentido, o professor Kopke realizou um trabalho pioneiro no Brasil ao reunir os alunos em pequenos grupos de estudo ou turmas de mesmo grau de inteligência e de adiantamento intelectual. Tal procedimento possibilitava aos professores rea-

O Menezes Vieira era um colégio que destacava-se pela adoção de um método mais intuitivo, livre de formalidades e de um ensino mais profissionalizante e menos retórico. Estas duas características devem ter sido bem do agrado de Santos Dumont, um garoto sempre preocupado em preservar a sua individualidade

lizar um atendimento individual a cada um dos alunos destes pequenos grupos. Kopke alinhava-se assim com outros educadores modernos que, partindo das distinções tipológicas, buscam uma diferenciação metodológica para obter uma autêntica individualização do ensino. Para que isso se tornasse possível, o colégio recorreu à atuação de professores especialmente selecionados entre os melhores disponíveis no magistério nacional. O Colégio Kopke foi, em seu tempo, um dos melhores educandários do país e Fernando de Azevedo referiu-se ao seu diretor como um dos grandes combatentes em defesa da melhoria da educação no Brasil e da renovação dos métodos de ensino.

Pode-se perceber, a partir de então, um certo padrão nas sucessivas mudanças de escola experimentadas por Santos Dumont. Ele ia mudando sempre para escolas liberais e que permitiam um ensino individualizado. Além disso, por serem instituições de elite, elas ofereciam as condições para um ensino científico mais eficiente e variado. Mas não devemos nos iludir com essas múltiplas perspectivas de aprendizagem oferecidas pelas escolas que ele frequentou. Santos Dumont nunca foi exatamente um bom aluno, em seu sentido padrão. Ele estudava apenas aquilo que lhe interessava e apesar de nunca ter se destacado como

aluno notável, era um autodidata por excelência, pois ao mesmo tempo em que relaxava os seus estudos escolares, era capaz de ler vários livros da extensa biblioteca de seu pai, inclusive diversos manuais técnicos sobre máquinas e motores.

Não sabemos exatamente o que levou Santos Dumont a sair do Colégio Kopke, mas o seu colégio seguinte, o Morton, também de São Paulo, seria igualmente uma instituição bastante liberal.

O Colégio Morton foi fundado pelo reverendo norte-americano George Nash Morton, em 1880. Morton chegara ao Brasil em 1869 e instalara-se na cidade de Campinas. Lá, no ano seguinte, ele fundara a Igreja Presbiteriana local. Logo depois, em 1873, fundaria o Colégio Internacional. De certo modo, a filosofia educacional implantada no Colégio Morton, onde Santos Dumont viria a estudar em 1886, pode ser vista como uma continuação do trabalho realizado por aquele educador no Colégio Internacional de Campinas. Lá, Morton tivera um sucesso extraordinário ao fundar um educandário revolucionário para a época, um colégio misto, com uma postura liberal e que aceitava alunos e alunas, filhos de cidadãos estrangeiros e de famílias brasileiras abastadas do interior de São Paulo.

Apesar de ter sido um notável educador, Morton acumulou o colégio de dívidas devido a um ambicioso programa de ampliações das instalações e aos melhoramentos constantes que arquitetava para o colégio. Em 1880, ele se mudou para São Paulo e ali fundou um colégio particular com o seu nome, o Morton, do qual Santos Dumont foi aluno por um ano. Logo, entretanto, Morton enfrentaria os mesmos problemas

Santos Dumont nunca foi exatamente um bom aluno, em seu sentido padrão. Ele estudava apenas aquilo que lhe interessava e apesar de nunca ter se destacado como aluno notável, era um autodidata por excelência

financeiros já ocorridos em Campinas. Frustrado, ele retornou aos Estados Unidos em 1882, transferindo o colégio para as mãos de outros administradores não tão idealistas quanto ele. À época dos estudos de Santos Dumont no Colégio Morton, a nova diretoria ali instalada já não mais dava conta da qualidade concebida originalmente pelo seu fundador. Talvez por iniciativa de seu pai tenha o jovem Alberto mudado mais uma vez de escola, desta vez transferindo-se para a cidade do Rio de Janeiro, para a mais liberal de todas as escolas que frequentou, o Colégio Menezes Vieira.

O Menezes Vieira havia sido fundado em 1875 pelo seu idealizador, o médico e educador carioca Joaquim José de Menezes Vieira, um seguidor apaixonado das idéias de Froebel e que ali instalou o primeiro jardim da infância do Brasil. Assim como os outros colégios frequentados por Santos Dumont, o Menezes Vieira era um colégio dirigido às crianças da elite. Entre as inovações preconizadas por Froebel e que ali foram implantadas, pode-se destacar a adoção de um método intuitivo, livre de formalidades, assim como a de um ensino mais profissionalizante e menos retórico. Estas duas características, em particular, devem ter sido bem do agrado de Santos Dumont, um garoto sempre preocupado em preservar a sua individualidade.

Mesmo naquelas condições propícias de desenvolvimento intelectual, Santos Dumont não se revelou, mais uma vez, um aluno excepcional entre os seus colegas, a não ser pelo interesse peculiar e aplicação nos estudos de ciências. A sua condição social abastada colocava-lhe uma educação propedêutica como não mais que um

ornamento entediante. O jovem Alberto, por outro lado, tinha modos refinados, gostava de vestir-se de modo impecável e nos seus tempos parisienses seria, por isso, caracterizado como um autêntico dândi. Deste modo, não parece estranho que o seu

interesse pelos estudos não tenha desabrochado ainda na escola.

Como disse A.S. Neill, em seu livro *Liberdade sem Medo – Summerhill*, “às vezes é difícil ver a natureza da criança quando escondida atrás de muito dinheiro e de roupas dispendiosas. Quando uma menina sabe que aos vinte e um anos entrará na posse de substancial quantia, não é fácil estudar nela a natureza da criança”. Os professores das escolas liberais que Santos Dumont frequentou na infância e na juventude devem ter sentido um sentimento semelhante, uma enorme dificuldade de desvendar os mistérios da natureza extraordinária que jazia escondida por trás de sua

personalidade introvertida. Mas, felizmente, assim como a maior parte das crianças de A.S. Neill na sua escola de *Summerhill* não foi estragada pela fortuna, mas sim recuperadas pelo exercício da liberdade, o jovem Alberto também teve o seu momento propício de desabrochar os seus talentos e isso só veio a acontecer em sua estada na Europa.

Apesar da sua curiosidade infantil pelas questões técnicas e científicas, apenas quando o desafio da compreensão científica colocou-se frente a frente como um intermediário essencial para os seus anseios de voar, em Paris, foi que Santos Dumont desperdiçou realmente para a necessidade de

estudar seriamente a ciência.

Ainda no Brasil, uma vez concluída a sua educação secundária em excelentes escolas, mesmo que sem muito brilho, Santos Dumont chegou a matricular-se na Escola de Engenharia de Minas, em Ouro Preto, mas não deu seqüência aos estudos, logo desistindo do curso. Com o seu jeito tímido, mas com um gênio irrequieto e um espírito indômito, ele nunca se habituaria à rotina dos rigores curriculares e nem ao severo regime disciplinar daquela escola tradicional. Alberto não queria quaisquer amarras que fossem; ele precisava, sobretudo, de liberdade para literalmente dar asas ao seu pensamento.

Leia mais

Henrique Lins de Barros, *Santos Dumont e a Invenção do Avião* (Jorge Zahar Editor, Rio de Janeiro, 2003).

Maria Helena Bastos, *Pro Patria Laboremus: Joaquim José de Menezes Vieira (1848-1897)* (Editora Universitária São Francisco, São Paulo, 2002).

Fernando Hippolyto da Costa, *Santos Dumont: História e Iconografia* (Villa Rica Editoras Reunidas Ltda, Belo Horizonte, 1990).

Carlos de Paula, *Monografia Histórica do Colégio Estadual Culto à Ciência*. 1946. Texto on-line acessado em 12 de outubro de 2005 em http://www.francisco.paula.nom.br/Culto/pag_apresentacao.htm.

Paul Hoffman, *Asas da Loucura: A Extraordinária Vida de Santos Dumont* (Editora Objetiva Ltda, Rio de Janeiro, 2004).

Fernando Jorge, *As Lutas, a Glória e o Martírio de Santos Dumont* (T.A. Queiroz Editor, São Paulo, 2003).

Alderli Matos, O Colégio Protestante de São Paulo: Um estudo de caso sobre o lugar da educação na estratégia missionária da igreja. *Fides Reformata* 4(2) (1999).

Alexandre Medeiros, *Santos Dumont e a Física do Cotidiano* (Editora Livraria da Física, São Paulo, 2006).

João Musa, Marcelo Mourão e Ricardo Tilkian, *Alberto Santos-Dumont: Eu Naveguei pelo Ar. Da Conquista da Dirigibilidade dos Balões ao Mais Pesado que o Ar* (Editora Nova Fronteira, Rio de Janeiro, 2003).

Aluizio Napoleão, *Santos Dumont e a Conquista do Ar* (Editora Itatiaia Ltda, Belo Horizonte, 1988).

Alexander Neill, *Liberdade sem Medo – Summerhill* (IBRASA, São Paulo, 1973).

João Spacca Oliveira, *Santô e os Pais da Aviação*

(Companhia das Letras, São Paulo, 2005).
Johannes Prüfer, *Federico Froebel* (Editorial Labor, Barcelona, 1940).

Alberto Santos Dumont, *A Conquista do Ar pelo Aeronauta Brasileiro Santos Dumont* (Aillaud & Cia. Paris, Paris, 1901).

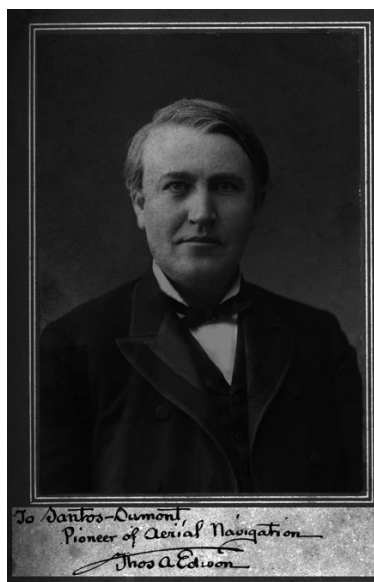
Alberto Santos Dumont, *O Que Eu Vi. O Que Veremos* (Editora Herdra, São Paulo, 2002).

Alberto Santos Dumont, *Os Meus Balões* (Fundação Projeto Rondon, Brasília, 1986).

Rafael Segal, Ordem e progresso: A filosofia de Augusto-Comte inspirou o estabelecimento do Brasil Republicano. *Revista História Viva* 5, 12 (2004).

Nancy Winters, *O Homem Voa! A Vida de Santos Dumont, o Conquistador do Ar* (DBA, São Paulo, 2000).

Peter Wykeham, *Santos-Dumont: A Study in Obsession* (Harcourt, Brace & World, New York, 1963).



Fotografia doada por Thomas Edison (EUA) a Santos-Dumont, com a seguinte dedicatória: "Para Santos-Dumont, Pioneiro da Navegação Aérea".