

**Entre o criar, o copiar e o comprar pronto.**

Nilda Nazaré Pereira Oliveira\*

**Resumo:**

O objetivo deste texto é explorar as opções para a possível reconstrução da indústria de construção aeronáutica no Brasil no 2º pós-guerra. Essa discussão, datada de 1934, quando ocorreu o 1º Congresso Brasileiro de Aeronáutica, em São Paulo, foi revitalizada com o início das obras de construção do ITA, em 1947, e a realização do 2º Congresso, no Rio de Janeiro em 1949. As teses apresentadas neste congresso apontavam o mesmo caminho como solução: que caberia ao Estado fomentar a Indústria Aeronáutica realizando encomendas programadas às fábricas existentes. Recomendações estas que não foram consideradas. As indústrias pré-existentes faliram ou foram vendidas. E a Aeronáutica resolveu investir na construção de seu Centro Técnico, seguindo o plano desenvolvido pelo Professor Richard Smith, chefe do Departamento de Aeronáutica do MIT. As opções diante das quais se encontrava a sociedade brasileira em geral, e os militares em particular: importar aeronaves; produzir sob licença; formar mão-de-obra no exterior; ou investir na formação de massa crítica no próprio país, ainda que em longo prazo, são as mesmas que se apresentavam para todos os setores de P&D. Neste caso, a construção do ITA é entendida como fundamental para o sucesso da indústria aeronáutica brasileira.

**Palavras-chave:** Indústria Aeronáutica, ITA, Pesquisa & Desenvolvimento.

O plano de criação do Centro Técnico de Aeronáutica foi desenvolvido pelo Professor Richard H. Smith, chefe do Departamento de Aeronáutica do Massachusetts Institute of Technology – MIT, a pedido de um grupo de militares do Ministério da Aeronáutica liderados pelo então Coronel Casimiro Montenegro Filho.

Antes mesmo de apresentar seu plano ao Ministro da Aeronáutica o professor Smith realizou uma Conferência no Auditório do Ministério da Educação, a convite do Instituto Brasileiro de Aeronáutica, intitulada: “Brasil, futura potência aérea”.

Nesta conferência o professor Smith destacou a vulnerabilidade em que o Brasil ficaria se viesse a comprar grande quantidade de material de guerra. Ele destacava que seria oferecido por vendedores estrangeiros a preços verdadeiramente atrativos, mas também destacava sua obsolescência, logo o país ficaria de posse de grande quantidade de material antiquado, caro de ser mantido e dispendioso de ser operado; estaria sempre na dependência de um país estrangeiro; e que tal situação acarretaria o retardo do desenvolvimento da indústria aeronáutica brasileira, impedindo, a sua independência, não podendo vir a enfrentar

---

\* Professora do Departamento de Humanidades do Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Mestre em História Econômica pela Universidade de São Paulo, Doutoranda do Programa de História Social da USP.

a concorrência de países mais fortes.

Ele afirmava que o Brasil só poderia se tornar independente das outras nações competidoras no comércio aéreo através da criação de escolas superiores nos campos da engenharia aeronáutica, aerologia, comércio aéreo e fabricação de aviões, e pela instalação, para essas especialidades, de laboratórios próprios de alto padrão científico, quando então o Brasil poderia desenvolver e fabricar tipos de aviões genuinamente brasileiros. Entretanto ele destaca ainda que as aviações comerciais americana e brasileira deveriam ser fundamentalmente complementares e não concorrentes (SMITH, 1945).

O Brasil já discutia as opções para implantação da indústria aeronáutica desde 1934, quando ocorreu o Primeiro Congresso Brasileiro de Aeronáutica, em São Paulo.

O primeiro avião projetado e construído no Brasil voou em Osasco em 7 de janeiro de 1910 e nas décadas seguintes tivemos uma série de projetos e protótipos, alguns deles até homologados, mas poucos foram os que chegaram à produção industrial (ANDRADE, 1976: 17).

Na maioria desses protótipos o projeto era de brasileiros, mas sua realização dependia da importação de muitas peças. A homologação das aeronaves, hoje feita pelo CTA, era realizada pelo Instituto de Pesquisa Tecnológica – IPT, local em que também foram desenvolvidos vários projetos e protótipos.

No texto “Fontes para a História da Tecnologia no Brasil: a Indústria Aeronáutica brasileira na década de 1930”, Gildo Magalhães dos Santos Filho trabalha com um artigo do Eng. Antônio Guedes Muniz, intitulado “A Construção de Aviões e Motores no Brasil”, que foi apresentado neste 1º Congresso. Neste artigo Guedes Muniz recomendava “ao governo federal que fomentasse e dirigisse a construção de aeronaves brasileiras” (SANTOS FILHO, 1998: 2).

Guedes Muniz foi de grande importância para o desenvolvimento de iniciativas na Indústria Aeronáutica, tanto no setor privado como nas iniciativas governamentais. Entretanto faltou-lhe o apoio e o respaldo de um grupo. Ele era talentoso, apresentou várias propostas e tinha grandes idéias. Foi um engenheiro militar, do Ministério do Exército, numa época em que ainda não existia Ministério da Aeronáutica no Brasil, mas também trabalhou como projetista da HL.

O industrial Henrique Lage, construiu duas empresas de construção aeronáutica na década de 1930, no Rio de Janeiro: a Fábrica Brasileira de Aviões e a Companhia Nacional de Navegação Aérea, sob a orientação técnica do Major aviador e engenheiro Antônio Guedes Muniz, que produziu vários modelos de aeronaves com a sigla HL.

Outra empresa privada, localizada em São Paulo, a Companhia Aeronáutica Paulista - CAP, criada em 1942 e nascida da empresa Laminação Nacional de Metais, que era uma das empresas do grupo Pignatari, produziu o modelo de um dos aviões mais vendidos no Brasil, o Paulistinha, atingindo o número de 700 aviões deste modelo (ANDRADE, 1976: 69-79).

Entre as iniciativas ligadas ao Estado Brasileiro podemos identificar a Fábrica de Aviões do Galeão, criada em 1936, pela persistência do engenheiro militar Raymundo Vasconcelos Aboim, outro nome forte nesta história. A fábrica foi criada pela Marinha, numa época em que ainda não existia o Ministério da Aeronáutica e, tanto a Marinha como o Exército possuíam engenheiros aeronáuticos formados no exterior.

O ano de 1949 é uma referência para o fim de suas atividades, sendo que suas instalações foram cedidas em 1953 para a Fokker Indústria Aeronáutica S.A. Pouco tempo depois a Fokker foi obrigada a pedir concordata e a Fábrica do Galeão foi transformada em Parque de Aeronáutica, destinado à reforma e modernização dos aviões da Força Aérea Brasileira (ANDRADE, 1976: 104-107).

Desde 1933 o Governo Vargas tinha a pretensão de criar uma Grande Fábrica de Aviões no Brasil. Abriu concorrência com bases bastante favoráveis para a empresa que viesse a realizá-la, mas apesar disso só uma empresa se candidatou, a Construções Aeronáuticas S.A. Após uma série de idas e vindas, em 1940 foi criada a Fábrica Nacional de Aviões em Lagoa Santa – MG. Mas a fábrica foi construída em local e momento inadequados. A construção foi iniciada no período da Segunda Guerra Mundial, quando existiram grandes dificuldades para importação de peças e alguns dos engenheiros envolvidos tiveram que voltar aos seus países de origem.

Em 1938 o engenheiro Guedes Muniz, entre outros oficiais do exército brasileiro, propôs e conseguiu, junto ao Ministério da Viação, a construção da Fábrica Nacional de Motores – F.N.M., para montagem de motores de avião sob licença. Os motores escolhidos foram os da fábrica norte-americana Wright, inclusive porque já existia uma Oficina Wright na base aérea de São Paulo que realizava reparos nos motores utilizados em muitos aviões da Aviação do Exército. A F.N.M. foi criada em 1942, sua construção foi lenta, sendo mais uma “tentativa” em plena Segunda Guerra Mundial, a importação de máquinas e peças estava prejudicada. A F.N.M. também sofreu com o fim do governo Vargas, tendo que se transformar para a montagem de motores para tratores e caminhões.

Na década de 1950 nasceu a Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva, de José Carlos de Barros Neiva, em Botucatu, São Paulo. Neiva inicialmente produziu planadores e

mais tarde associou-se a alguns diretores da Oficina de Manutenção e Reparos de Aeronaves – OMAREAL, passando a produzir aviões.

O Segundo Congresso foi realizado no Rio de Janeiro em junho de 1949 e foi realizado num clima em que as quatro fábricas existentes no país antes do final da segunda guerra mundial, a Companhia Aeronáutica Paulista, a Companhia Nacional de Navegação Aérea, a Fábrica do Galeão e a Fábrica de Aviões de Lagoa Santa, e mais a Fábrica Nacional de Motores estavam falindo em virtude do Brasil ter aberto seu mercado às sobras de guerra norte-americanas.

Foram apresentadas três teses no Segundo Congresso Brasileiro de Aeronáutica: a primeira foi apresentada pelo engenheiro Romeu Corsini do Instituto de Pesquisas Tecnológicas, intitulada “Reerguimento da Indústria Aeronáutica Nacional”; a segunda apresentada pelo Instituto Brasileiro de Aeronáutica chamava-se “Indústria e Fomento”; e a terceira era de autoria do engenheiro Luís Felipe Marques, tinha como título “Problemas de Administração e Construção Aeronáutica no Brasil”. As teses tinham diferentes abordagens quanto à análise do setor, mas apontavam o mesmo caminho como solução, aquele em que caberia ao Estado fomentar a Indústria Aeronáutica realizando encomendas programadas às fábricas existentes.

Do ponto de vista da formação profissional, o Brasil já possuía, na Escola Técnica do Exército, cursos de engenharia com especialização em aeronáutica para complementar a formação de seus engenheiros. Aliás, foi na Escola Técnica do Exército que se formou o Coronel Casimiro Montenegro Filho e foi lá que a primeira turma do Instituto Tecnológico de Aeronáutica iniciou seus estudos. Além disso, já existia um núcleo de pesquisas na Seção de Aeronáutica do IPT que desenvolvia tecnologia para o setor, ou seja, o Brasil já possuía uma base industrial significativa, além de uma relativa base técnica.

As recomendações do Segundo Congresso Brasileiro de Aeronáutica não foram consideradas, as indústrias que já existiam faliram ou foram vendidas, a F.N.M. acabou se tornando uma indústria automobilística, a fábrica do Galeão foi vendida para a Fockler, mas também não durou muito, como já vimos anteriormente e o Ministério da Aeronáutica resolveu investir na construção de seu Centro Técnico, nos moldes propostos pelo professor do MIT. Mas, nem mesmo entre militares a opção pela construção do ITA era unanimidade. Na ESG esta oposição foi feita explicitamente.

Em Conferência realizada na Escola Superior de Guerra, em 1950, o coronel aviador Júlio Américo dos Reis criticava o Plano do professor Smith e o apresentava como utópico. Ele endossava o discurso que a economia brasileira era naturalmente fadada ao

sucesso e a um futuro brilhante, ressaltando que esta economia ainda passava por dificuldades enormes cuja solução só seria possível através de administrações acertadas e após alguns quinquênios de muito trabalho. Reconhecia as dificuldades do Governo para buscar a solução dos problemas básicos da Saúde, Alimentação, Transporte e Energia.

Destacava que os problemas como o da energia elétrica, ligações rodoviárias e ferroviárias, carvão, petróleo, pesquisa e exploração do sub-solo, transportes marítimos e o equipamento das Forças Armadas não contavam senão com limitados recursos” (REIS, 1950).

O coronel não negava a construção da Indústria Aeronáutica, dizia apenas que não era o momento, propôs a criação de um grupo de trabalho dentro da ESG para formular um Plano para o desenvolvimento da Indústria Aeronáutica no Brasil, mais realista e dentro dos padrões da Segurança Nacional. Reconhecia que construir a Indústria naquele momento seria depender fortemente de tecnologia, peças e mão-de-obra externas e que era mais simples importar as aeronaves.

A decisão tomada pelos militares seria diante das diversas opções que se lhes eram oferecidas: importar aeronaves; produzir sob licença, como já se fazia antes; mandar mão-de-obra para ser formada no exterior, como se fez em outros setores; ou construir uma Escola para formação de mão-de-obra no país.

A construção da Escola é aqui entendida como fundamental para o sucesso do setor. Uma interpretação da “falência” das empresas anteriores à criação do ITA é a ausência de massa crítica que sustentasse a indústria, bem como de grupos coesos que, de fato, sustentassem a idéia, como foi o grupo liderado pelo Brigadeiro Montenegro.

Mas, mesmo depois da criação e consolidação do ITA e do CTA, a decisão de reconstruir a Indústria Aeronáutica Brasileira com tecnologia desenvolvida nestas instituições era seriamente questionada. O grupo ligado ao Brigadeiro Eduardo Gomes, membro da UDR ainda era favorável à “importação de tecnologia”, o imediatismo e o pragmatismo eram mais fortes.

A contratação de Henrich Focke e o aparente fracasso na construção do avião Convertiplano e do helicóptero Beija-flor ainda estavam vivos na memória de muitos militares, que viam nesse processo um desperdício de dinheiro e um atraso na produção de aviões no Brasil.

Com o golpe militar de 1964, o Brigadeiro Montenegro foi afastado da direção do CTA e para seu lugar foi nomeado o Brigadeiro Castro Neves, da mais absoluta confiança de Eduardo Gomes. Sobre isso fala o Engenheiro Osires Silva:

*“ (...) o Brig. Castro Neves queria, comprar uma licença dos Estados Unidos, na França e fabricar avião. Eu falei: “Não! Não! Eu quero marca.” Eu quero marca nossa, ficar livre para vender para quem a gente quiser e não ter que dar satisfação para ninguém porque se a gente comprasse uma licença, o licenciador jamais permitiria que a gente concorresse com ele. Era difícil vender essa idéia. Na FAB, eu não consegui vender essa idéia porque toda indústria automobilística estava calcada nessa direção de fabricar. Aí começaram a trazer Ford, Volkswagen(...)” (SILVA, 2005).*

Retomando a realização dos Congressos Brasileiros da Aeronáutica, cabe ainda mencionar a existência do Terceiro, realizado em março de 1955, em São Paulo. Novamente foram apresentadas teses para discutir a questão da indústria aeronáutica no Brasil.

Uma das teses foi apresentada pelo engenheiro paulista Marc W. Niess. Ele defendia a “Possibilidade da indústria de Aviões Leves no Brasil”. Para ele a razão do fracasso da indústria aeronáutica até então era a falta de um plano comercial que garantisse o funcionamento da indústria. Considerando que apenas o governo era comprador de aviões, ele defendia que o setor privado também investisse no setor, mas admitia que era difícil atrair investimentos, por causa das incertezas geradas pelo insucesso do passado. Os capitais privados não se sensibilizaram com a perspectiva de concorrer com produtos estrangeiros no mercado interno, sem nenhum tipo de proteção (VIEGAS, 1989).

Outra tese foi apresentada pelo engenheiro Romeu Corsini, do IPT. Ele destacava a nova fase de desenvolvimento econômico do país, marcada pela fronteira agrícola no oeste de Minas, sudoeste do Paraná e nos Estados de Goiás e Mato Grosso. Esse movimento de interiorização do desenvolvimento exigiria o emprego, cada vez mais freqüente do avião como meio de transporte. O Brasil já disporia de um parque industrial capaz de fornecer os insumos para a indústria aeronáutica. Faltaria apenas uma ação de planejamento. Para realizá-la, Corsini preconizava a criação de uma comissão com poderes para definir uma política industrial e tecnológica para o setor, da mesma forma como a que apresentara originalmente em 1949, no Segundo Congresso Brasileiro de Aeronáutica.

Ela viria a tomar forma durante o Governo Jânio Quadros, com a criação do Grupo Executivo da Indústria de Material Aeronáutico – GEIMA, em 1965.

O GEIMA foi presidido pelo Brigadeiro Faria Lima, tinha representantes dos diversos setores interessados na Indústria Aeronáutica, tanto no campo político, como no econômico e no Tecnológico. Inclusive com representante do ITA.

O GEIMA tinha como função estudar e fixar as normas brasileiras de aeronáuticas, propor estudos ou pesquisas a serem financiadas pelo Governo ou pela indústria, fomentar a indústria de aeronaves, mediante o concurso de projetos e protótipos financiados

pelo Governo, para atender às necessidades mais urgentes do país, tais como: táxi aéreo, instrução, aviação agrícola, transporte de passageiros, etc. Caberia ainda à comissão o fomento à indústria de materiais, peças e acessórios, pela conjugação de esforços com a indústria e com os órgãos controladores de importação.

Mas o GEIMA não obteve, do governo, decisão política de implantar a grande indústria aeronáutica no país, como ocorrera com o Grupo Executivo da Indústria Automobilística - GEIA, presidido pelo Almirante Lúcio Meira e direcionou, de fato, a implantação da grande indústria automobilística no país.

Enquanto isso, nesse mesmo ano de 1965, começava a ser desenvolvido no Departamento de Projetos (PAR), do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD), do Centro Técnico da Aeronáutica (CTA), o projeto IPD-6504. Para o desenvolvimento desse projeto, o grupo liderado pelo então Major Osires Silva, contou com a liderança do “Construtor de Aviões” francês Max Holste.

Max Holste tinha sido contratado pelo Ministério da Aeronáutica para substituir os motores dos velhos aviões T-6, para fazê-los trabalhar por mais algum tempo. Mas a reação do francês, segundo Osires Silva, foi intransigente, ele se dizia um fabricante de aviões e não um “fazedor de arranjos”. Todas as pessoas envolvidas no desenvolvimento do projeto IPD-6504 são unânimes em afirmar como o engenheiro francês era temperamental. Mas, desse projeto resultou o Avião Bandeirante e, finalmente, a concretização da tão sonhada indústria, que nasceu em 1969, em plena Ditadura Militar, sob o nome de Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER.

Criada em 1969 como uma empresa de economia mista, com grande aporte de capital estatal, e privatizada em 1994, a EMBRAER é considerada um grande sucesso em nível nacional e internacional, ocupando hoje o 3º lugar entre os produtores de avião, atrás da Boeing (norte-americana) e Aeroespatale (européia, produtora do Airbus), que são produtoras de aviões de grande porte e da canadense Bombardier, produtora de aeronaves menores, como a empresa brasileira. Em nível nacional a empresa vem ocupando posição de destaque entre as maiores exportadoras do país.

Não é difícil encontrar quem questione essa apresentação como um sucesso tão grande, alegando que a empresa até hoje não produz todos os sistemas que utiliza, para o que a resposta é a que a produção é terceirizada, ou mesmo que o número de aeronaves produzidas por ano é pequeno. Mas, o fato é que a empresa de fato cresceu, encontra-se em plena produção e exporta um tipo de produto que tem um grande componente tecnológico.

Entretanto, de maneira geral, o sucesso do setor aeronáutico no país, é entendido

através do estabelecimento de uma relação direta entre a criação do ITA e a “visão de longo alcance” dos militares, planejadores e criadores do ITA. Ou seja, se não fosse pela criação, crescimento e excelência do Instituto Tecnológico de Aeronáutica, possivelmente a EMBRAER não teria o sucesso que obteve.

### **Referências Bibliográficas:**

ANDRADE, Roberto P. – *A construção Aeronáutica no Brasil 1910 / 1976*. São Paulo: Brasiliense, 1976.

REIS, Júlio Américo – *Indústria Aeronáutica do Brasil*. Rio de Janeiro: ESG, 1950.

SANTOS FILHO, G. M. . A Indústria Aeronáutica Brasileira na Década de 1930. In: VI Congresso Brasileiro de História da Ciência e Tecnologia, Rio de Janeiro, 1998.

SILVA, Ozires. *Entrevista* realizada em 05/11/2005. in GHIRALDELO, Claudete M. & OLIVEIRA, Nilda N. P. “*A Criação da Grande Indústria Aeronáutica Brasileira através da memória de alguns de seus protagonistas (1960-1990)*”, São José dos Campos: Instituto Tecnológico de Aeronáutica, 2005.

SMITH, R.H. Brasil, *Futura Potência Aérea*. Conferência realizada em 26/09/1945, in MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA, *Notas sobre o estudo e desenvolvimento do Centro Técnico de Aeronáutica*. Rio de Janeiro, 1946.

VIEGAS, João Alexandre *Vencendo o azul: história da indústria e tecnologia aeronáuticas no Brasil*. São Paulo: Duas Cidades; Brasília: CNPq, 1989.