

## INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA (ITA)

*"É tempo, talvez, de se instalar uma escola de verdade em um campo adequado... Margeando a linha da Central do Brasil, especialmente nas imediações de Mogi das Cruzes, avistam-se campos que me parecem bons... Os alunos precisam dormir junto à escola, ainda que para isso seja necessário fazer instalações adequadas... Penso que, sob todos os pontos de vista, é preferível trazer professores da Europa ou dos Estados Unidos, em vez de para lá enviar alunos... Meu mais intenso desejo é ver verdadeiras escolas de aviação no Brasil."*

**Palavras escritas por Santos-Dumont em 1918**

### A "PROFECIA" DE SANTOS DUMONT E A FUNDAÇÃO DO ITA

Em meados de 1945, norteado pela incrível visão estratégica de Santos Dumont e inspirado por forte idealismo e espírito empreendedor, um grupo de militares, liderado pelo então coronel-engenheiro Casimiro Montenegro Filho, planejava, no campo de pouso de Aeroclub de São José dos Campos, como seria a *escola de verdade*: "Aqui construiremos o túnel aerodinâmico... Ali, o alojamento dos alunos. À esquerda, os edifícios escolares..."

Para esta missão, contava com o apoio do professor norte-americano Richard Herbert Smith, licenciado do renomado MIT - *Massachusetts Institute of Technology*, que veio para o Brasil com o intuito de auxiliar a organização de uma Escola de Engenharia Aeronáutica.

Do corpo docente pioneiro faziam parte professores norte-americanos ou radicados nos Estados Unidos e trazidos ao Brasil pelas mãos do professor Smith (a maior parte do MIT). Também chegavam ao ITA em 1950 professores da Alemanha e de outras nacionalidades, como o chinês Kwei Lien Feng. Para trabalhar com os professores estrangeiros dos anos iniciais e, em tempo, substituí-los, passou o Ministério da Aeronáutica a contratar professores brasileiros.

Já em 1950 a primeira turma de engenheiros aeronáuticos se formava no Rio de Janeiro, com o apoio da Escola Técnica do Exército (hoje, Instituto Militar de Engenharia - IME), uma vez a construção do ITA e do CTA não estava pronta. E assim, no mesmo ano em que a primeira turma de Engenheiros do ITA diplomava-se (no IME!), a segunda tinha início em São José dos Campos.

Em poucos anos o ITA já ganhava projeção, através de feitos como o desenvolvimento do motor a álcool, a implantação do primeiro curso de Engenharia Eletrônica no Brasil, implantação do primeiro curso formal de pós-graduação *stricto sensu*, entre outros.

### DA FUNDAÇÃO DO ITA AO SURGIMENTO DA INDÚSTRIA AERONÁUTICA BRASILEIRA

Em 1955, foi criado o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento do CTA. Um grupo desse instituto projetou o avião Bandeirante, um bimotor, turboélice, capaz de transportar cerca de 20 passageiros e operar na maioria das cidades brasileiras da época. Esse grupo era constituído essencialmente por engenheiros formados pelo ITA.

A partir daí, o grupo teve dificuldades para convencer o Governo a concretizar o projeto do avião, que teria como finalidade o atendimento de pequenas demandas do tráfego aéreo brasileiro de então. A principal delas foi o ceticismo generalizado

quanto à viabilidade de se desenvolver um avião no país contando apenas com uma equipe de engenheiros brasileiros.

A superação dessa dificuldade foi possível graças ao convite feito a um renomado projetista francês. A credibilidade do projetista no meio aeronáutico tornou possível a construção da aeronave. Entretanto, a alta cúpula da Força Aérea Brasileira foi convencida de que o técnico francês deveria coordenar somente a modernização de aparelhos, e não coordenar tecnicamente o projeto de um novo avião.

Após a tentativa de envolver a iniciativa privada na fabricação de aviões, o Governo decidiu criar uma sociedade de economia mista de controle estatal, tendo sido constituída a Empresa Brasileira de Aeronáutica – EMBRAER, cujos principais dirigentes também se formaram no ITA.

Originalmente concebida para produzir um total de 150 aparelhos Bandeirante a uma cadência de dois aviões por mês, a EMBRAER rapidamente superou esses propósitos e até mesmo a exportação da aeronave tornou-se realidade.

Ao mesmo tempo, a Embraer recebia uma encomenda da Força Aérea, para a fabricação sob licença de 112 jatos de treinamento avançado, apoio tático e ataque ao solo, de projeto italiano. A produção da aeronave de nome Xavante teve início em 1971, marcando o início da produção de aeronaves a jato no país.

Ao longo dos anos, a Embraer contou com um poderoso mecanismo de capitalização que contribuiu para conferir à empresa a capacidade de investimento necessária a seu crescimento, e várias outras aeronaves foram concretizadas, tais como o Ipanema (projetado no ITA nos anos 60), o Tucano (projetado, desenvolvido e construído em apenas dois anos na década de 80), o Brasília (cuja produção capacitou a Embraer industrial e comercialmente para o desenvolvimento de aeronaves de grande porte e complexidade), o AMX (um jato de combate e ataque ao solo desenvolvido em parceria com empresas italianas), e aviões mais leves, a partir de 1973, quando a empresa decidiu lançar-se num programa de substituição de importações desse tipo de aeronave.

É verdade, portanto, que as exportações da Embraer evoluíram muito rapidamente. **Mas o que explica o êxito da Embraer?** Entre os muitos fatores que respondem a essa indagação, o primeiro deles é, incontestavelmente, a disponibilidade de recursos humanos. Havia no país uma massa crítica de engenheiros aeronáuticos e de outros especialistas formados pelo ITA desde meados dos anos 50. Altamente qualificados devido à excelência do ITA como instituição de ensino superior, esses especialistas puderam ser mobilizados pela Embraer desde o primeiro momento da vida da empresa e foram capazes de projetar equipamentos de alta confiabilidade que conquistaram o mercado internacional.

Trinta anos depois, a Embraer apresenta vendas em carteira da ordem de dez bilhões dólares, transformando-se na quarta indústria aeronáutica do mundo. Contando com mais de sete mil funcionários, a empresa representa hoje um grande patrimônio tecnológico do país, tendo produzido milhares de aviões que voam todos os continentes e que transportam milhões de passageiros a cada ano.

### EXPANSÃO E CONSOLIDAÇÃO DO BRASIL NO MUNDO DA AVIAÇÃO

A EMBRAER é apenas um exemplo que mostra porque os profissionais que possuem no currículo o diploma do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) são identificados no mercado



Bandeirante



Protótipo do VLS

como *high profiles*, termo em inglês que significa talento diferenciado, perfil acima da média.

Em seus 60 anos de existência, o ITA já formou mais de cinco mil engenheiros, dos quais cerca de 1.000 engenheiros aeronáuticos. Esses recursos humanos fizeram-se presentes no desenvolvimento de diversas tecnologias e empresas no Brasil.

Dentre as iniciativas com criação derivada das atividades do ITA e do CTA, ou de seus ex-alunos estão, além da EMBRAER, a EMBRATEL, a Avibrás, Tecnasa, Tectran, e Mectron, para citar algumas empresas de tecnologia; e entre as universidades e programas de engenharia que foram montados com ajuda de ex-alunos do ITA estão os cursos de Engenharia Elétrica da UNICAMP, da UFPB-Campina Grande e os programas de pós graduação da Coppe/UFRJ.

Dentre as contribuições técnicas, podemos citar, além do motor a álcool e do avião Bandeirante, o desenvolvimento da urna eletrônica, do radar meteorológico, o primeiro simulador de vôo desenvolvido na América Latina, primeiro laser CO<sub>2</sub>, o primeiro laser excimer, o Veículo Lançador de Satélites (VLS), entre outros.

A sólida formação, a elevada capacidade análise e de lidar com pressão, são características que permitem aos iteanos, como são chamados os alunos e ex-alunos do ITA, atingirem também posições no alto escalão – muitas vezes diretoria ou presidência – de grandes empresas, como: IBM, NEC, Ericsson, Rhodia, Motorola, HP, Cia Vale do Rio Doce ou mesmo posições de destaque na área acadêmica, como reitores de universidades ou cargos de liderança em instituições como FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa de SP) e CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

É esta sólida formação também a responsável pelos impressionantes resultados em processos avaliativos do MEC, como o provão, no qual o ITA é a única instituição com 100% de notas A em todos os cursos, e o ENADE em que ITA e IME se revezam nos primeiros lugares do Brasil nos cursos que oferecem.

## OS CURSOS

O Curso de Graduação tem a duração de 5 anos, dos quais os 2 primeiros constituem o Curso Fundamental, comum a todos os alunos, e os 3 últimos, o Curso Profissional, específico para cada uma das seguintes especialidades de Engenharia:

- Aeronáutica
- Mecânica-Aeronáutica
- Infra-Estrutura Aeronáutica (Equivalente à Engenharia Civil)
- Eletrônica
- Computação

## VIDA DOS ALUNOS

### Disciplina consciente

A comunidade iteana possui um código de honra e de ética conhecido desde os primeiros anos de existência do ITA como "Disciplina Consciente" (DC), conceito que consiste na prática de ações dentro de elevados padrões morais e de ética, sem a necessidade de fiscalização. Por exemplo, os alunos não colam em provas – que geralmente são aplicadas sem fiscais – a cola seria de falta de DC e as moradias, com os pertences dos alunos, geralmente ficam abertas mesmo na ausência destes.

### Alojamento

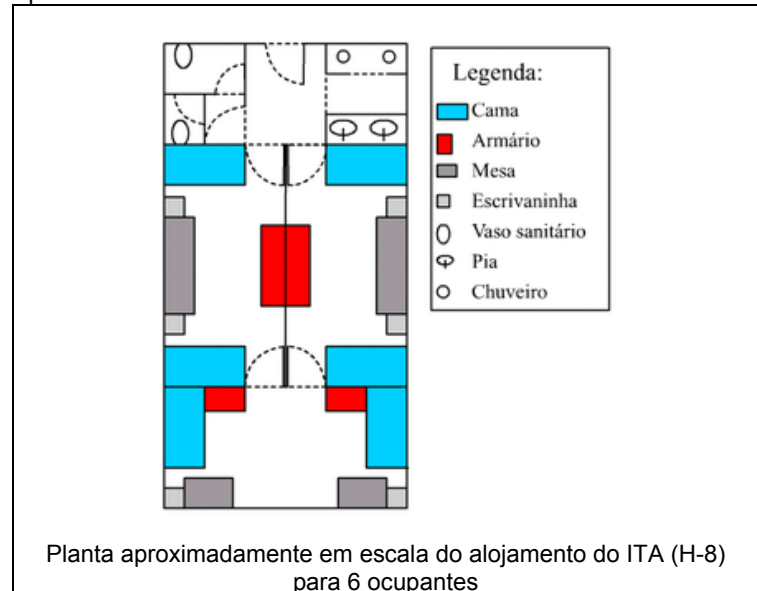
O ITA disponibiliza a todos os alunos alojamento, projetado por Oscar Niemeyer, a uma taxa mensal de R\$ 45,00 (em valores de 2006). Nessa taxa já está incluída a conta de luz e de água. Mesmo alunos que moram em São José dos Campos costumam optar por residir no alojamento, chamado de H-8, pelas facilidades que apresenta e pela convivência no grupo. O alojamento conta com ampla área para a prática esportiva e lazer e dispõe de:

- Quadras poliesportivas;

- Quadra de vôlei de praia;
- Piscina (conhecida como "Feijão", por seu formato);
- Churrasqueira;
- Academia de musculação;
- Salão de jogos;
- Sala de vídeo;
- Sala equipada para prática de lutas;
- Lanchonete;
- Biblioteca;
- Sala de Estudos.

É justamente a convivência no alojamento, associada à DC e também aos elevados desafios das provas e trabalhos, que fortalecem o companheirismo entre os estudantes do ITA. Após 5 anos de convivência muito mais próxima do que se morassem em residências distantes, os iteanos carregam consigo forte vínculo com a instituição e com os demais iteanos, levando em geral para o resto de suas vidas as amizades construídas nos tempos da faculdade.

No H-8 existem moradas para 4 ou 6 pessoas, subdivididos em quartos para duas pessoas. Os quartos possuem armário, mesa e cabeceira fixos (de tijolo e concreto) e cama, conforme a planta abaixo.



### Refeitório

Os alunos do ITA têm direito a alimentação gratuita, com três refeições diárias no estilo "bandeirão" (*self-service*), podendo se servir à vontade. Essas refeições ocorrem no refeitório dos alunos, popularmente conhecido como Rancho, e têm horários definidos. Apesar de ter um cardápio variado, são tipicamente compostas por:

- Café-da-manhã (das 7h às 8h): pão de sal, manteiga ou margarina, leite, café e um outro prato que varia a cada dia (um tipo de mingau, queijo, apresuntado, fruta...);
- Almoço (das 11:30 às 12:30): Arroz, feijão, um tipo de verdura, uma carne, um complemento (macarrão, batata, farofa...), além de suco artificial e uma sobremesa.
- Jantar (das 18:00 às 19:00): semelhante ao almoço.

