

Aviação

MISSÃO DE SALVAMENTO

A Boeing mostra o 787, modelo com o qual pretende enterrar uma era de turbulência na trajetória da empresa

Rafael Corrêa, de Everett

A Boeing mostrou ao mundo na semana passada o que acredita ser o futuro da aviação. O primeiro 787 Dreamliner, o novo avião da companhia americana, saiu do hangar e foi apresentado a representantes das companhias aéreas e especialistas do setor. O Dreamliner é o primeiro projeto da Boeing nos últimos treze anos e o carro-chefe de sua ofensiva para a retomada do mercado que havia perdido para a concorrente europeia Airbus. A Boeing, que em 1996 tinha 70% do mercado de aviões novos, foi ultrapassada pela Airbus em 2003. Os americanos então decidiram mudar seu método de fazer e vender

aviões. Trocaram a presidência da empresa, cumpriram a meta de demitir 35 000 funcionários (sobraram os atuais 150 000), passaram a investir em pesquisa tecnológica e se inspiraram no sistema de produção da concorrência, mais rápido e eficiente. Nessa briga, os europeus apostam no A380, um gigante capaz de transportar mais de 550 passageiros e que deve voar comercialmente daqui a dois anos. Devido ao tamanho, o A380 é um aparelho com pousos e decolagens limitados aos grandes aeroportos. A Boeing acredita que o futuro é dos aviões menores — o 787 tem capacidade média de 290 assentos, grande autonomia de voo em sua versão mais potente (15 200 quilômetros, a mesma do A380) e capacidade de operar em aeroportos de porte médio. Por enquanto, a Boeing está na frente. Enquanto o A380 está com a produção atrasada e teve pedidos cancelados, o 787 já recebeu 677 encomendas de 47 companhias aéreas — isso representa, na história da aviação comercial, o maior volume de vendas de uma aeronave no menor espaço de tempo. “As duas companhias apostaram alto no futuro da aviação, mas o sucesso do Dreamliner mostrou que a estra-

tégia escolhida pela Boeing é a mais acertada”, diz Richard Aboulafia, vice-presidente da consultoria americana Teal Group, especializada em aviação.

VEJA visitou a fábrica onde foi produzida a primeira unidade do 787 e os laboratórios nos quais os sistemas do novo avião foram testados, em Everett, cidade próxima a Seattle, no noroeste dos Estados Unidos. O espaço interno do complexo de hangares onde são produzidos quatro dos cinco modelos vendidos pela Boeing é suficiente para armazenar o equivalente ao volume de água de 7 000 piscinas olímpicas. No hangar de onde saiu o primeiro Dreamliner, a linha de montagem foi projetada para produzir um avião a cada três dias. O 777, outro modelo da companhia, leva, em média, dezessete dias para ser construído. Essa redução de prazo só se tornou possível porque, como fez primeiro a Airbus, as principais partes da fuselagem do 787 são agora fabricadas em empresas fora



da Boeing (veja quadro na pág. 108), a maioria delas em outros países. Assim, o Dreamliner é produzido de modo semelhante aos automóveis nas linhas de montagem. “A vantagem de produzir em escala global é dividir os riscos com seus parceiros”, disse a VEJA James McNerney, presidente mundial da Boeing.

Nos laboratórios da Boeing, a mais impressionante das instalações é a unidade de teste integrado, apelidada de *iron bird*, ou ave de ferro. O *iron bird* é um simulador dos sistemas hidráulicos e de controle de voo do 787. Enquanto os pilotos de teste manobram o avião — no caso, as 75 toneladas de peças e motores que o compõem, sem contar a fuselagem — como se estivessem no ar, os engenheiros analisam como o 787 reage aos comandos. Essa rotina de análises corrigiu até agora 700 defeitos que havia no projeto

- Enquanto outros aviões duram entre vinte e trinta anos, o 787 pode voar por mais de quarenta anos

- Como 50% da fuselagem é feita de fibra de carbono, material mais duro do que o alumínio e que não enferruja, o avião precisa de menos manutenção

O QUE HÁ DE INOVADOR NO 787

O novo modelo da Boeing, que começará a voar comercialmente no ano que vem, traz avanços tecnológicos que beneficiam tanto os passageiros quanto as companhias aéreas. Eis alguns deles:

- As janelas são 75% maiores do que em outros aviões e não têm cortinas plásticas. Os vidros são recobertos por uma camada de filme eletrocromático. O passageiro aperta um botão e regula a intensidade da luz externa

- O sistema de ventilação filtra gases que causam desconforto, dor de cabeça e irritação nos olhos, produzidos pela concentração de pessoas na cabine

- Os assentos da classe econômica têm 47 centímetros de largura — contra 43 centímetros da maioria das aeronaves

- O 787 gasta 20% menos combustível do que os outros aviões do mesmo porte

- As turbinas fazem 60% menos barulho e emitem 20% menos gás carbônico

- Um sistema nos flaps reduz a trepidação em caso de turbulência. Quando ela ocorre, o passageiro tem apenas a sensação de passar de carro por uma lombada

Janela do Airbus 340

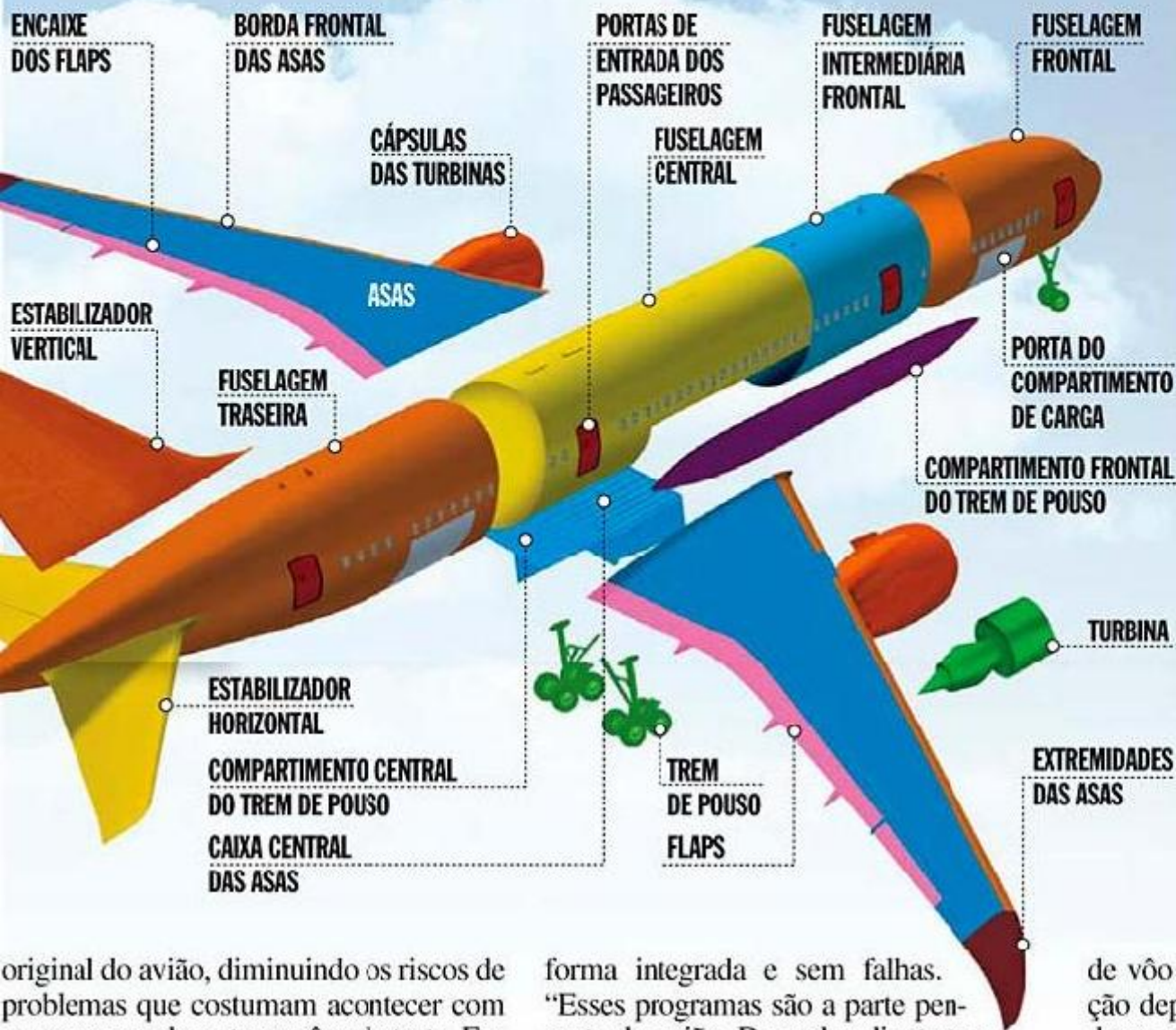
Janela do Boeing 787



FABRICAÇÃO EM ESCALA GLOBAL

Mais de 70% das partes que compõem o Boeing 787 são produzidas fora dos Estados Unidos, por empresas de oito países. Veja onde elas são feitas

● ESTADOS UNIDOS ● JAPÃO ● INGLATERRA ● ITÁLIA ● CANADÁ ● FRANÇA ● AUSTRÁLIA ● CORÉIA ● SUÉCIA



turbulência. Durante uma simulação de voo, VEJA teve a oportunidade de testá-lo. Mesmo com forte turbulência, o passageiro sente apenas pequenos solavancos, sensação similar à de estar num carro que passa por uma lombada. Segundo os testes realizados com voluntários no simulador, a nova tecnologia deve reduzir em 88% o número de pessoas que sentem enjoos em razão da trepidação. O sistema funcionará por meio de sensores instalados nas asas que informam os computadores da aeronave sobre as mudanças de trajetória causadas pela turbulência. Em fração de segundo, o piloto automático corrige a trajetória. A apresentação da primeira unidade do 787 não significa que ele esteja pronto para voar. A fiação e os sistemas de voo do primeiro avião não foram instalados e testados para a realização do voo inaugural, no fim de agosto. A Boeing ainda precisa construir mais cinco unidades para conseguir terminar seu programa de testes

de voo no tempo previsto, e essa produção depende de que a cadeia de fornecedores mundiais não falhe na entrega das peças. Só depois disso, à medida que o Dreamliner ocupar os céus, vai-se saber como os passageiros o receberão e se a aposta da Boeing será recompensada. ■

original do avião, diminuindo os riscos de problemas que costumam acontecer com as aeronaves durante os vôos de teste. Em outro departamento do complexo de Everett, o Laboratório Integrado de Avionica simula o funcionamento dos noventa processadores dos computadores do 787 — no modelo 777, são apenas trinta. É

forma integrada e sem falhas. “Esses programas são a parte pensante do avião. De nada adianta ter um aparelho de alta tecnologia se os programas não conversam direito entre si”, disse a VEJA Mike Sinnett, diretor de desenvolvimento de sistemas do 787.

Entre as novidades do 787 Dreamli-