Revista Eletrônica

TAPERÁ AERODESIGN

Volume 1 – Número 1 - 2021

Aeronaves Comerciais da Boeing – Boeing 727

Arthur Corrêa Martins
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
arthurcmartins@hotmail.com

Gabriel de Lara Ribeiro
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
bieldlara@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta uma breve história da aeronave Boeing 727 e seus variados modelos, abordando suas principais características históricas e especificações técnicas.

Palavras-chave

Trijato, Aeronave Comercial, Boeing 727.

1 – Introdução

O Boeing 727 é um avião que utiliza três motores à jato com cauda em “T” e utilizado por muitos anos na aviação comercial civil. Consegue comportar de 149 a 189 passageiros e por mais de dez anos, foi a aeronave mais fabricada no mundo, vendendo um total de 1.831 unidades desde 1963 até 1984.

O 727 possui motores à jato Pratt & Whitney modelo JT8D-17R, atinge a velocidade máxima de 981km/h e possui um alcance máximo 3.500km no modelo 727-200.



Figura 1 - Boeing 727 em voo.

2 – Aspectos Históricos

O Boeing 727 começou a tomar forma em 1956, a partir de uma necessidade da empresa americana Boeing que buscava uma aeronave destinada a percorrer rotas de curtas e médias distâncias e que fosse capaz de operar em aeroportos de pistas menores.

No mesmo ano, na Inglaterra, a empresa De Havilland que fabrica a aeronave Comet, estava estudando criar uma aeronave para curtas e médias distâncias, como a Boeing. Com a ajuda da British European Airways, a empresa inglesa deu início ao projeto Trident, contando com um consórcio das empresas Hunting Aircraft e Fairey Aviation para a fabricação das peças, e a Rolls-Royce para fornecer o motor.

Em 1958, após a De Havilland finalizar seu projeto, ela pensou em fazer uma parceria junto a Boeing, a fim de realizar uma troca de informações e fazer com que fosse permitida a fabricação do Trident nos Estados Unidos. A empresa americana, no entanto, decidiu tocar seu projeto sozinha, compartilhando poucas informações com a fabricante inglesa, enquanto esta expôs todo seu trabalho para a Boeing. Assim, é possível observar uma semelhança entre os modelos 727 e Trident.

Ao consultar as companhias aéreas que desejavam um avião que servisse para voos domésticos, a Boeing obteve três respostas diferentes: a United Airlines queria uma aeronave com quatro motores para voos de alta altitude. A American Airlines, que já utilizava o Boeing 707 e 720, cogitava uma aeronave com dois motores visando à eficiência. Já Eastern Air Lines tinha preferência por um trimotor tendo em vista suas operações no Caribe, pois, naquela época, voos comerciais com modelos bimotores só podiam percorrer rotas com um tempo máximo de 60 minutos, de um aeroporto a outro. As empresas chegaram a um consenso e optaram por um trijato, e assim, nasceu o 727.

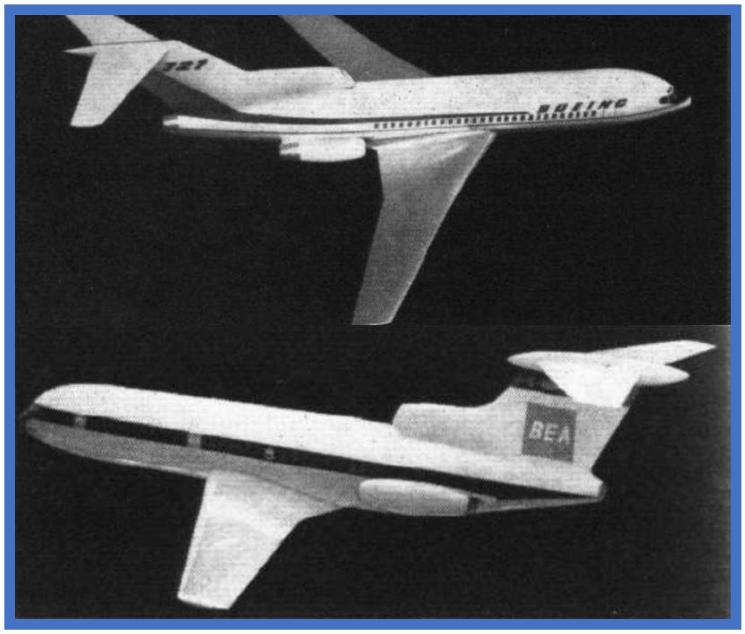


Figura 2 – Semelhança entre o 727 (em cima) e o Trident (em baixo).

Assim, em 9 de fevereiro de 1963, foi realizado o primeiro voo com um Boeing 727-100, mas a versão de maior sucesso chegou apenas em 1967, com o lançamento do 727-200.

No Brasil, a primeira companhia a comprar o modelo 727 foi a Cruzeiro do Sul, em 1968. No entanto, alguns acordos privilegiavam a companhia Varig, e assim, esta foi a primeira a receber a aeronave. A partir disto, empresas como a Vasp e a Transbrasil também realizaram operações com o trijato.



Figura 3 – Boeing 727 da Varig.

O último voo comercial da aeronave 727 foi realizado em 13 de janeiro de 2019. O modelo usado foi um da série 200 Advanced, com 38 anos de idade. Percorreu a rota Zahedan, no Irã, até a capital iraniana, Teerã, e foi operado pela companhia Iran Aseman Airlines. Assim, foi finalizada a trajetória de um dos aviões mais importantes de todos os tempos.

3 - Variantes da Aeronave

Boeing 727-100: Foi o primeiro modelo desenvolvido da série 727. Voou pela primeira vez em 1963.

Boeing 727-100C: Versão conversível de Carga/Passageiro.

Boeing 727-100QC: Versão *Quick Change* (mudança rápida), transformando-se em cargueiro rapidamente.

Boeing 727-100QF: Versão *Quiet Freighter* (cargueiro silencioso), com motores Turbofans Rolls-Royce Tay

Boeing 727-200: Versão alongada do 727-100, fazendo seu primeiro voo em 27 de julho de 1967.

Boeing 727-200C: Versão conversível Carga/Passageiro. Apenas 1 modelo foi deste foi fabricado.

Boeing 727-200 *Advanced*: Versão com peso máximo de decolagem e alcance melhorados.

Boeing 727-200F *Advanced*: Versão com três motores Pratt & Whitney JT8D-17A e fuselagem reforçada.

Boeing Super 27: Versão com velocidade aumentada em 80km/h e adição de winglets.

4 – Curiosidades

Nome do Produto: Boeing 727;

Nicho de Mercado: Aviação Comercial;

Início dos estudos do projeto: 1956;

Unidades produzidas: 1.831

1º Voo: 09/02/1963

Último voo: 13/01/2019

1º Cliente: United Airlines

Operadoras do 727: 96 empresas.

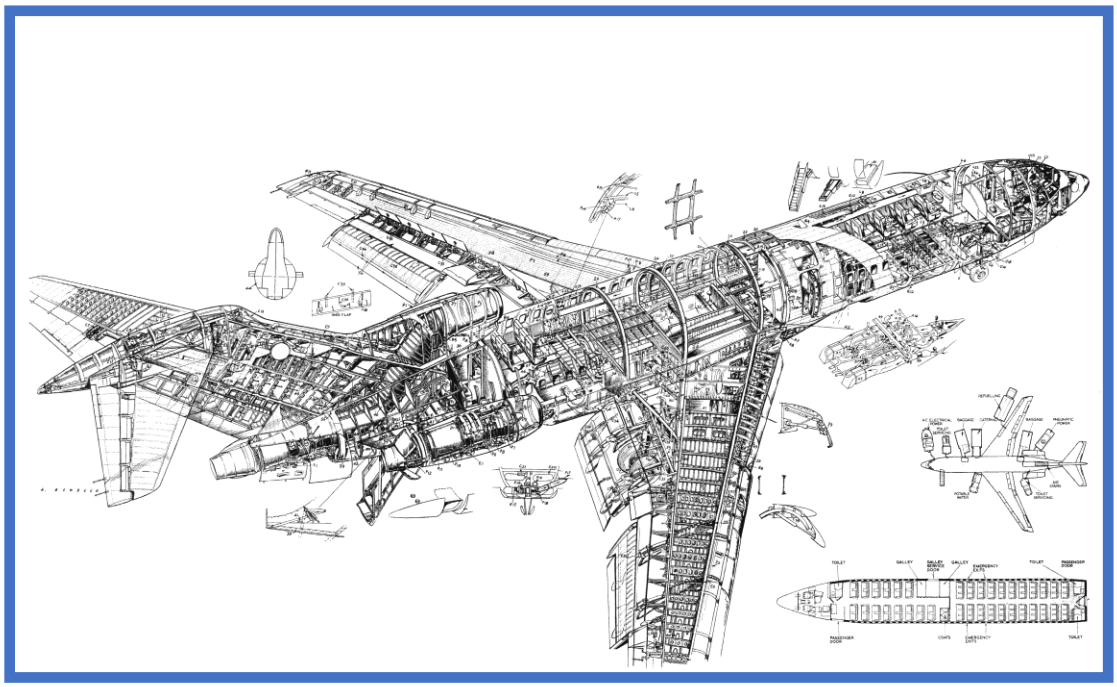


Figura 4 – Estrutura Interna do Boeing 727.

5 – Apresentação Oficial

Desde o princípio, a Boeing desejava uma aeronave que percorresse curtas e médias distâncias, e que operasse em pistas curtas.

Assim, a empresa americana criou o Boeing 727, um avião trijato que foi o primeiro a ser disponibilizado no mercado e que atendia a suas necessidades. Realizou seu primeiro voo em fevereiro de 1963.



Figura 5 – Boeing 727-200 da American Airlines.

6 – Produção da Aeronave

O 727 foi produzido de 1963 a agosto de 1984, sendo produzidas mais de 1.800 unidades do avião, sendo o jato comercial feito no mundo por mais de uma década, com as primeiras sendo vendidas para a empresa norte-americana United Airlines.

Com a grandeza obtida com o 727, a Boeing aproveitou para criar variantes do avião, como o 727-200, um modelo 6,00m maior que o -100 e o 727-200 *Advanced*, o qual incorporou melhorias como maior peso máximo de decolagem e melhoria na cabine dos passageiros.



Figura 6 - Interior do cockpit de um Boeing 727.

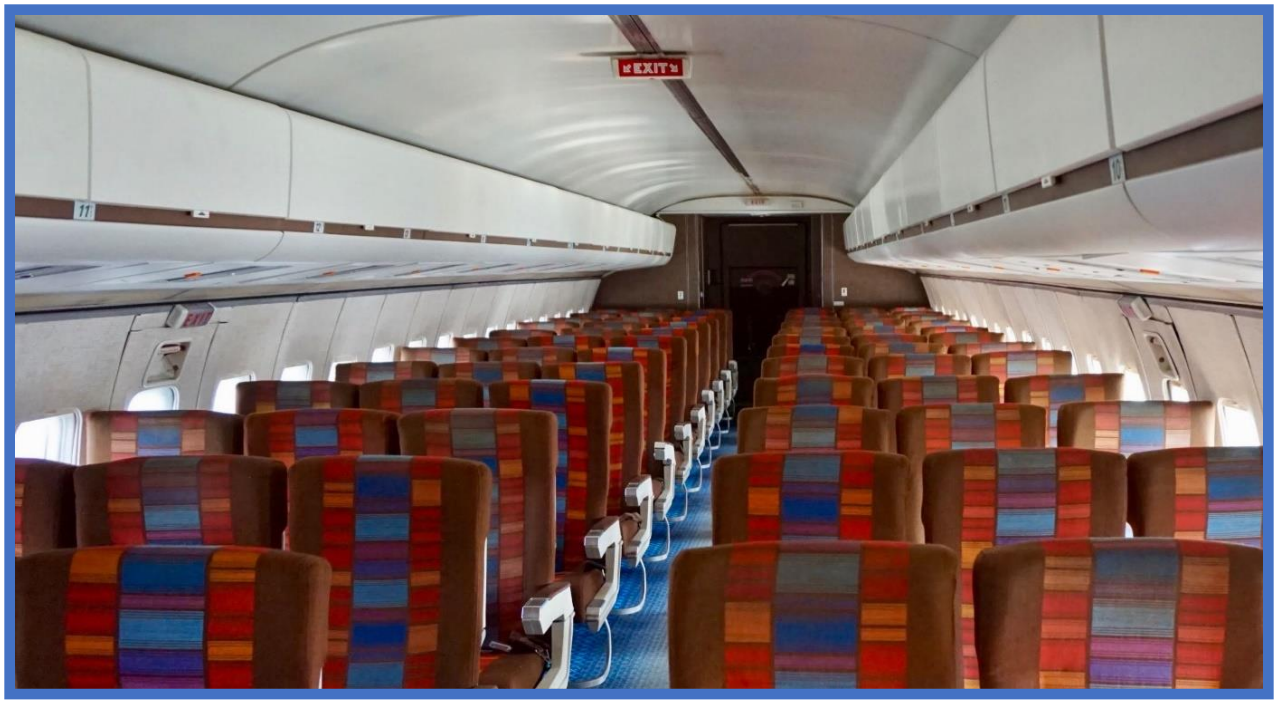


Figura 7 – Interior do Boeing 727 da United Airlines.

7 – Características Técnicas 727-200

Motorização (potência): 3 motores Pratt & Whitney JT8D-15 (68,9 KN);

Velocidade máxima: 981,5 km/h;

Velocidade de estol sem flaps: 302 km/h

Capacidade: 140 a 189 passageiros;

Alcance máximo: 3.500km;

Capacidade de combustível: 30.620 litros;

Teto de serviço: 10.730 m;

Equipagem: 03 tripulantes e 05 atendentes;

Comprimento: 46,68m;

Envergadura da asa: 39,92m;

Altura: 10,65m;

Peso vazio: 44.330kg;

Peso máximo de decolagem: 78.100kg;



Figura 8 – Primeiro Boeing 727 produzido para United Airlines.

8 – Considerações Finais

Neste artigo, foi apresentada a história de uma das aeronaves mais importantes do mundo, o Boeing 727, além de seus variados modelos, curiosidades e especificações técnicas.

9 – Bibliografia

https://www.portalbrasil.net/boeing_727.htm

https://pt.wikipedia.org/wiki/Boeing_727

https://www.autoentusiastas.com.br/2018/08/boeing-727-ou-a-revolucao-do-jato-no-transporte-aereo/

http://727datacenter.net/index1.html

https://garagem360.com.br/boeing-727-realiza-ultimo-voo-comercial-relembre-sua-historia/