Revista Eletrônica

TAPERÁ AERODESIGN

Volume 1 – Número 1 - 2021

Aeronaves Comerciais da Boeing – Boeing 767

Camila Martins do Nascimento
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
camila_1467@outlook.com

Erick Mayson Cardoso Ferreira
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
Ferreiraerick0101@gmail.com

Resumo

Este artigo apresenta uma breve história da Aeronave Boeing 767 e suas variantes, mostrando características históricas, aspectos de produção e operação no mundo.

Palavras-chave

Aeronaves Comerciais, Transporte de Passageiros, Aeronaves Boeing, Boeing 767.

1 – Introdução

O Boeing 767 é uma aeronave a jato bimotor turbofan, foi o primeiro avião “widebody” (corredores duplos) e equipado com “glass cockpits” (painéis totalmente digitais) da Boeing. Tem capacidade de 181 a 375 passageiros, divididos de 1 a 3 classes. Seu alcance de operação é de 7.000 km a 11.000 km e utiliza motores Pratt & Whitney PW4000-94 ou General Electric CF6-80C2 sendo capaz de atingir 851 km/h.

O avião é um dos mais bem sucedidos da Boeing, que produziu 1.101 aviões de um total de 1.204 pedidos, é também um dos modelos mais seguros da companhia, sofrendo apenas um acidente ao longo de sua história.



Figura 1 - Boeing 767-300ER da LATAM Airlines Brasil.

2 – Aspectos Históricos

Com a ascensão comercial da Airbus, a Boeing se viu ameaçada no setor de aeronaves comerciais, o Airbus A-300, apesar de inferior em muitos aspectos aos concorrentes, era o único avião bimotor da categoria, sendo muito mais prático e econômico do que o Boeing 747 e seus outros concorrentes.

Já em 1972, a Boeing iniciou pesquisas para introduzir um novo avião comercial "widebody" bimotor para concorrer diretamente com o A-300 da Airbus.

Porém, dificuldades financeiras vindas do desenvolvimento e produção do Boeing 747 quase colocaram um fim ao projeto, forçando a Boeing a procurar parcerias estrangeiras para financiar o desenvolvimento. Juntamente com a Air Itália e a CTDC, a Boeing foi capaz de continuar o desenvolvimento do projeto 7x7 que resultaria no Boeing 767.

O Boeing 767 foi anunciado em 1978, com 3 variantes, o 767-100, o 767-200 e uma versão com três motores chamada de 767-MRL que acabou sendo cancelada.

A aeronave realizou seu voo inaugural em 1981, sendo que no Brasil, a primeira empresa a operar o 767 foi a Transbrasil com o modelo 200 e mais tarde, em 1994, com o Modelo 300ER. Seguindo a Transbrasil, a Varig também utilizou o 767 nas versões 200ER e 300ER. O avião também foi e ainda é operado pela FAB, Gol Linhas Aéreas, OceanAir, BRA Transportes Aéreos, TAM (atual LATAM), ABSA Cargo, TAM Cargo e Rio Linhas aéreas.



Figura 2 - Boeing 767-300ER operado pela Varig.

3 – Variantes da Aeronave

Boeing 767-200 – Avião com capacidade de até 225 passageiros, utilizado em rotas continentais.

Boeing 767-200ER – O Boeing 767-200ER (Extended Range) é uma variante do 767-200 capaz de realizar voo transatlântico.

Boeing 767-200BDSF – Versão cargueiro do 767-200.

Boeing 767-300 – Versão com capacidade para até 375 passageiros.

Boeing 767-300ER – Versão Extended Range do 767-300.

Boeing 767-400ER – Versão estendida do 767, com menor alcance e maior capacidade de transporte de passageiros.

E-767 – Aeronave militar do tipo AWACS.

KC-767 – Aeronave de reabastecimento em voo.

E-10 MC2A – Aeronave militar do Tipo AWACS derivada do 767-400ER.



Figura 3 - Boeing E-767 da JSDF.

4 – Curiosidades

Nome do produto: Boeing 767;

Nicho de mercado: Aviação comercial;

Início do projeto: 1972;

Lançamento oficial: 1978;

1° Voo: 26 de setembro de 1981;

1° entrega: 19 de agosto de 1982;

1° cliente: United Airlines;

Por ser um avião com custos de manutenção baixos e econômico, o 767 é a figura principal nos sistemas de logísticas de entregas da UPS e da FedEx nos Estados Unidos.



Figura 4 - Boeing 767-300ER a serviço da UPS nos EUA.

5 – Produção da Aeronave

O Boeing 767 foi um dos primeiros aviões da Boeing que não tinha sua produção exclusivamente em solo americano, tendo partes do avião produzidas na Itália e no Japão, pela Air Italia e pelas indústrias do CTDC, como a Mitsubishi Heavy Industries Inc. e a Fuji Heavy Industries Inc. por exemplo.

O Boeing 767 está em produção desde 1982, com 1.101 unidades entregues de um total de 1.204 pedidos, com 91 aeronaves a serviço da Delta Air lines.

O Boeing 767 está previsto para ter sua produção encerrada em 2025 para entrada de seu sucessor, o Boeing 787 e mais para frente o Boeing 797.



Figura 5 – Cockpit modernizado de um 767 projetado para a UPS.

6 – Características Técnicas

Tabela 1 - Especificações do Boeing 767.

	767-200	767-200ER	767-200BDSF	767-300	767-300ER	767-300F	767-400ER
Tripulação de cockpit	2						
Capacidade	181 (3 classes) 224 (2 classes) 255; opcional 290 (1 classe)		N/A	218 (3 classes) 269 (2 classes) 350 (1 classe)		N/A	245 (3 classes) 304 (2 classes) 375 (1 classe)
Capacidade de Carga	2,875 ft³ (81.4 m³) 22 LD2s			3,770 ft³ (106.8 m³) 30 LD2s		15,469 ft³ (438 m³) 30 LD2s + 24 pallets	4,580 ft³ (129.6 m³) 38 LD2s
Comprimento	159 ft 2 in (48.5 m)			180 ft 3 in (54.9 m)			201 ft 4 in (61.4 m)
Envergadura	156 ft 1 in (47.6 m)						170 ft 4 in (51.9 m)
Superfície da asa	3,050 ft² (283.3 m²)						3,130 ft ² (290.7 m²)
Altura da Fuselagem	17 ft 9 in (5.41 m)						
Largura da Fuselagem	16 ft 6 in (5.03 m)						
Largura da Cabine (interior)	15 ft 6 in (4.72 m)						
Capacidade Máxima de Combustível	63.216 Litros	91.228 Litros	67.045 Litros	63.216 Litros	91.228 Litros		
Peso Básico Operacional	176.650 lb (80.130 kg)	181.610 lb (82.380 kg)	166.013 lb (75.302 kg)	189.750 lb (86.070 kg)	198.440 lb (90.010 kg)	190.000 lb (86.180 kg)	229.000 lb (103.870 kg)
Peso Máximo de Descolagem (MTOW)	315.000 lb (142.880 kg)	395.000 lb (179.170 kg)	351.000 lb (159.210 kg)	350.000 lb (158.760 kg)	412.000 lb (186.880 kg)	412.000 lb (186.880 kg)	450.000 lb (204.120 kg)
Alcance Máximo no MTOW	3.850 nm (7.300 km)	6.385 nm (11.825 km)	4.260 nm (7.900 km)	5.990 nm (11.065 km)	3.255 nm (6.032 km)	5.625 nm (10.415 km)	
Velocidade de Cruzeiro	Mach 0.80 (470 knots, 530 mph, 851 km/h at 35,000 pé (10 668 m) cruise altitude)						
Velocidade Máxima de Cruzeiro	Mach 0.86 (493 knots, 567 mph, 913 km/h at 35,000 pé (10 668 m) cruise altitude)						
Distância de Decolagem no MTOW (nível do mar, Atmosfera padrão)	5,800 ft (1,768 m)	9,000 ft (2,743 m)		7,900 ft (2,410 m)	8,300 ft (2,530 m)	8,600 ft (2,621 m)	10,200 ft (3,109 m)
Motorização (x2)	P&W JT9D-7R4 P&W PW4000-94 GE CF6-80A GE CF6-80C2	P&W PW4000-94 GE CF6-80C2	GE CF6-80A	P&W JT9D-7R4 P&W PW4000-94 GE CF6-80A GE CF6-80C2	P&W PW4000-94 GE CF6-80C2 RR RB211-524H		P&W PW4000-94 GE CF6-80C2
Potência (x2)	GE: 50,000 lbf (222 kN)	PW: 63,300 lb (282 kN) GE: 62,100 lbf (276 kN)	GE: 50,000 lbf (222 kN)	PW: 50,000 lbf (220 kN)	PW: 63,300 lbf (282 kN) GE: 62,100 lbf (276 kN) RR: 59,500 lbf (265 kN)		PW: 63,300 lbf (282 kN) GE: 63,500 lbf (282 kN)

Ativar o Windows
Nesse Configurações

7 – Considerações Finais

Esse artigo contou resumidamente a história e características do Boeing 767 produzido pela Boeing Company.

8 – Bibliografia

Boeing 767 - the first Boeing wide-body twinjet. History and description:
https://www.youtube.com/watch?v=VD7dIbckzRk&t=547s
How Overnight Shipping Works:
https://www.youtube.com/watch?v=y3qfeoqErtY
https://www.aeroflap.com.br/history-boeing-767-desde-o-lancamento/
http://www.avioesemusicas.com/boeing-767-30-anos-bem-vividos-desde-o-primeiro-voo.html
https://pt.wikipedia.org/wiki/Boeing_767