Revista Eletrônica

TAPERÁ AERODESIGN

Volume 2 – Número 1 - 2022

Aeronaves Comerciais da Airbus – Airbus A-350 XWB

Gabriel Barbosa da Silva
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
gabriel.barbosa@aluno.ifsp.edu.br

Gabriel de Lara Ribeiro
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo
gabriel.lara@aluno.ifsp.edu.br

Resumo

Este artigo apresenta uma breve história da aeronave Airbus A350 XWB e seus variados modelos, abordando suas principais características históricas e especificações técnicas.

Palavras-chave

Airbus A-350 XWB, companhia europeia.

1 – Introdução

O Airbus A-350 XWB é uma aeronave widebody bimotor turbofan, desenvolvida e fabricada pela Airbus para substituir o Airbus A-340, que teve sua produção encerrada em 2011. Foi a primeira aeronave fabricada pela Airbus com a fuselagem e asas feitas principalmente de fibra de carbono e polímero e tem a capacidade de 270 a 440 passageiros. O A350 foi projetado em 2004, com o layout de fuselagem do A-330 e novas características aerodinâmicas e motores. Em 2006, a Airbus redesenhou a aeronave, após críticas de companhias aéreas e a renomeou como A350 XWB (Xtra Wide Body). O Airbus A350 é de fato umas das aeronaves mais modernas mesmo não sendo tão inovador, cumpre o que diz trazer.



Figura 1 - Airbus A350 XWB em voo.

2 – Aspectos Históricos

Tudo começou quando a Boeing anunciou o 787 Dreamliner. A Airbus não deu muita importância ao lançamento da concorrente americana, como aconteceu com a Boeing em relação ao lançamento do A-330.

Quando percebeu que o 787 seria um avião mais avançado, a Airbus criou o projeto A-330-200 Lite. Inicialmente, o novo modelo da empresa europeia seria uma versão melhorada do A-330 com asas e motores redesenhados semelhantes ao do concorrente, 787. O projeto da Airbus seria apresentado no Show Aéreo de Farnborough 2004, mas a Airbus decidiu não seguir com o projeto pois os clientes da empresa não ficaram satisfeitos e exigiram um projeto totalmente novo.

Ainda em 2004, o CEO da Boeing, Noel Forgeard, insinuou que um novo projeto estava em andamento, mas não deu nome a ele. O projeto não foi claro ao apresentar se era um novo modelo ou se era apenas uma aeronave modificada. Os compradores ainda não estavam satisfeitos, então a Airbus comprometeu 4 bilhões de Euros para o A-350. O modelo em desenvolvimento, ainda parecido com o A-330 em relação à fuselagem, seu novo design apresentava novas asas e estabilizadores horizontais, além de novos materiais compostos. Aos poucos, a aeronave apresentava sua própria cara.



Figura 2 – Modelo de teste de um Airbus A350 XWB

Em dezembro de 2004, os acionistas da Airbus aprovaram o projeto e nomearam de A-350, em outubro de 2005, a Airbus começou o lançamento industrial do projeto, tendo um custo de 3.5 bilhões de

Euros. A aeronave era projetada para ser um jato com dois motores e com capacidade de 250 a 300 passageiros, contando com uma fuselagem parecida com a do A-330. As asas e motores foram redesenhados, mas a fabricação do avião ainda seria feita com uma liga de alumínio e lítio, diferente de seu concorrente, o 787 que usava polímero reforçado com fibra de carbono. Dois modelos do Airbus A-350 seriam oferecidos: A-350-800 com capacidade de 253 passageiros em 3 classes, e o A-350-900 com capacidade de 300 passageiros em 3 classes. Esses modelos seriam concorrentes do Boeing 777-200R e Boeing 787-9.

No Show Aéreo de Farnborough em julho de 2006, a Airbus anunciou a nova aeronave completamente redesenhada que seria chamada de Airbus A-350 XWB (corpo extra largo). E no dia 1 de dezembro de 2006, o Airbus A-350 XWB foi oficialmente lançado.

O primeiro voo de um Airbus A-350 XWB foi em 14 de junho de 2013 no aeroporto de Toulouse-Blagnac na França.



Figura 3 – Primeiro Airbus A350 XWB da TAM (atual LATAM)

No Brasil, a primeira companhia aérea a adquirir um Airbus A-350 XWB foi a TAM Linhas Aéreas (atualmente LATAM Airlines Brasil). A aeronave realizou seu primeiro voo comercial em janeiro de 2016, partindo de São Paulo-Guarulhos em direção a Manaus (AM).

3 – Apresentação Oficial

Em 14 de julho de 2006, durante o Show Aéreo de Farnborough, a aeronave foi oficialmente apresentada como A-350 XWB (Xtra Wide Body). Houve especulações sobre o nome da aeronave, que poderia ser designada como Airbus A-370 ou A-280. A Airbus, acidentalmente, referiu-se a aeronave como "A-280" em uma publicação na revista Financial Times. Após quatro dias, a Singapore Airlines

encomendou 20 aeronaves A-350. O novo projeto do A-350 incluiu uma seção transversal da fuselagem mais larga, permitindo fileiras de assentos em configurações de 2-4-2 ou 3-4-3, com uma capacidade máxima de 475 passageiros. Em 1 de dezembro de 2006, o conselho de administração da Airbus aprovou o lançamento comercial do A-350-800, -900 e -1000. A decisão do lançamento sofreu atrasos por causa do lançamento e testes do Airbus A-380. O CEO da EADS Thomas Enders afirmou que o projeto do A-350 poderia não prosseguir, devido aos altos custos. No entanto, foi decidido que o projeto seria financiado principalmente por fluxo de caixa. A primeira entrega do A-350-900 estava prevista para meados de 2013. Novos detalhes técnicos do A-350 foram revelados numa conferência de imprensa em dezembro de 2006. Em 4 de janeiro de 2007, a Pegasus Aviation Finance Company fez a primeira encomenda firme para o A-350 XWB, com uma encomenda de duas aeronaves marcando finalmente o início da produção da aeronave.

4 – Produção da aeronave

A Airbus começou a produção do primeiro A-350 XWB em 2010 e desde então, fabricou mais de 300 unidades da aeronave, tendo seu primeiro voo realizado em junho de 2013 e o primeiro comprador foi a companhia aérea Qatar Airways que começou a operar com o avião em janeiro de 2015.

Em março de 2020, a Airbus registrou mais de 900 pedidos do A-350 XWB por operadoras do mundo inteiro.

5 – Características Técnicas

Motorização (potência): 2x Rolls-Royce Trent XWB;
Velocidade máxima: 945 km/h;
Alcance máximo: 15.300 km;
Capacidade de combustível: 138.000 Litros;
Média ponderada de consumo de combustível: 1,2 litros por hora;
Comprimento: 74 m (243 ft);
Envergadura da asa: 64 m (210 ft);
Altura: 17 m (55,8 ft);
Peso vazio: 115.000 kg (254.000 lb);
Peso máximo de decolagem: 308.000 kg (679.000 lb);
Tripulação: 270 a 440 passageiros;
Teto de serviço: 13.100 m (43.000 ft);

6 – Variantes da aeronave

Airbus A-350-900: Capacidade de 300 a 350 passageiros. Primeira variante a voar e entrar em serviço.

Airbus A-350-900ULR: Versão de longo alcance. Possui peso máximo de decolagem de 280 toneladas.

Airbus A-350-1000: Versão alongada do A350-900 e o maior da família A350. Variante de maior sucesso.



Figura 4 – Cockpit do Airbus A-350 XWB.



Figura 5 – Interior do Airbus A-350 XWB.

7 – Curiosidades

A aeronave é composta por 53% de materiais compósitos, 19% de alumínio-lítio, 14 % de titânio, 6% de aço, e 8% de materiais variados.

A Airbus diz que a largura do assento é 1,3 centímetro (0,5 polegadas) maior do que o assento do 787. Já na classe econômica, a disposição de assentos seria de 3-3-3, a largura do assento é de 45 centímetros (18 polegadas), sendo 1,27 centímetros (0,5 polegadas) maior do que o assento do 787.

Cada haste do trem de pouso é fixada diretamente na asa, diferentemente das outras aeronaves, que era preso na fuselagem. Isto proporcionou uma melhoria significativa na estrutura aerodinâmica da aeronave com o trem de pouso baixado.

Os winglets da aeronave não são inclinados totalmente para cima, mas sim inclinados em diagonal, como uma continuação da asa. A Airbus utilizou diversas dinâmicas de fluidos computacional e realizou mais de 4.000 horas de testes em baixa e alta velocidade no túnel de vento para alcançar a configuração final da asa e dos winglets em 17 de dezembro de 2008.

A grande promessa da Airbus é de que o A-350 diminui os efeitos do jet lag – cansaço provocado pelas viagens de longa distância, em que há troca de fuso-horário. Para isso, a fabricante apostou em uma iluminação de LED que tem mais de 16 milhões de combinações de cores possíveis.



Figura 6 – Interior do Airbus A-350 XWB.

8 – Considerações Finais

Neste artigo, foi apresentado a história, as características técnicas e seus variados modelos de uma das aeronaves mais modernas do mundo, mesmo tendo um design não tão inovador, o Airbus A-350 XWB.

9 – Referências

https://pt.wikipedia.org/wiki/Airbus_A350

https://www.airbus.com/aircraft/market/orders-deliveries.html

https://www.airbus.com/newsroom

https://modernairliners.com/airbus-a350-xwb-introduction/airbus_a350_history/

https://sites.google.com/site/ahistoriadaaviacao/

http://www.qualviagem.com.br/primeiro-airbus-a350-xwb-da-tam-chega-ao-brasil/

https://aeromagazine.uol.com.br/artigo/primeiro-voo-do-airbus-a350-1000_3008.html

https://www.melhoresdestinos.com.br

https://modernairliners.com

https://www.aviacaocomercial.net/a350.htm