

PHENOM[®]
BY EMBRAER

← EMBRAER
Executive Jets



RELATÓRIO DE PROGRESSO



DEZEMBRO 2008 – VOLUME 3 – EDIÇÃO 6

- Com a palavra, Luís Carlos Affonso
- Os Programas Phenom
- O Programa Phenom 100
- O Programa Phenom 300

Com a palavra, Luís Carlos Affonso

É com grande satisfação que lhe trago ótimas notícias! O jato Phenom 100 foi certificado pela ANAC e pela autoridade dos Estados Unidos FAA e as entregas começam em poucos dias. Para abrilhantar esta conquista, informo com prazer que a campanha de testes confirmou o desempenho excelente da aeronave. Todas as especificações do projeto foram alcançadas e várias, até mesmo, superadas. O Phenom 100 chega ao mercado como um jato maduro, autorizado para voar durante o dia ou à noite, VFR e IFR, em condições de gelo conhecidas ou previstas, mesmo com apenas um piloto no comando.

Estamos igualmente satisfeitos por cumprirmos a promessa de projetar e construir um jato revolucionário, com conforto superior, excelente desempenho e baixo custo de operação. Espero vê-lo em breve, voando pela primeira vez no seu Phenom.

Por favor, aproveite as notícias!

Os Programas Phenom

Anunciado em maio de 2005, o Phenom 100 realizou o primeiro voo em julho de 2007 e foi certificado em dezembro de 2008. O Phenom 300, anunciado na mesma data, voou pela primeira vez em abril de 2008 e atualmente está em campanha de certificação. A entrada em serviço está prevista para o segundo semestre de 2009.

Os jatos Phenom têm um *design* inovador projetado para oferecer grande conforto, excelente performance e baixo custo operacional. A Embraer buscou parceria com renomados líderes da indústria aeronáutica para produzir e dar suporte ao Phenom 100 e ao Phenom 300.



O Programa Phenom 100

Certificação



Equipes da ANAC e da Embraer

(E-D) Antônio Carlos Vieira Victorazzo, Diretor de Integridade do Produto da Embraer, Hélio Tarquinio Júnior, Gerente-Geral de Certificação de Produto Aeronáutico da ANAC, e Luís Carlos Affonso, Vice-Presidente Executivo da Embraer para o Mercado de Aviação Executiva, durante a cerimônia de certificação do Phenom 100.



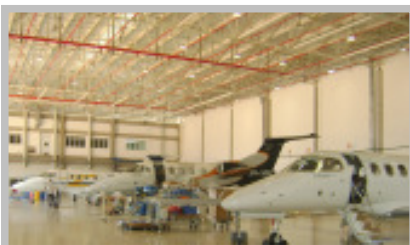
Especificações finais – O alcance máximo do Phenom 100, originalmente 2.148 quilômetros (1.160 milhas náuticas ou 1.335 milhas), foi estendido para 2.182 quilômetros (1.178 milhas náuticas ou 1.356 milhas) com quatro ocupantes e reservas NBAA IFR. Um pacote opcional de desempenho de decolagem aprimorado foi incluído na certificação da aeronave, o que resultou no comprimento requerido de pista de 952m ou 3.125 pés, com o jato no peso máximo de decolagem. Na configuração básica, o comprimento mínimo de pista é de 1.036m ou 3.400 pés, conforme a especificação original. Em operação a partir de aeroportos com restrições devido a altas temperaturas ou grandes altitudes – ou ainda devido à associação de ambos – o desempenho de subida também ultrapassou as expectativas, adicionando 300 milhas náuticas de alcance extra. Outra melhoria de desempenho foi a redução do tamanho de pista necessário para pousos, verificado ser de apenas 823m ou 2.699 pés, no peso máximo para pouso, ou 301 pés menor que as projeções iniciais. Com dois eficientes motores Pratt & Whitney Canada PW617F-E, o Phenom 100 provou consumir até 3,6% menos combustível em viagens mais longas.

O Programa Phenom 100

Certificação



Linha de produção Phenom 100



Especificações finais – A campanha de ensaios em vôo também validou a velocidade máxima de 390 ktas para o Phenom 100, ou 10 ktas mais veloz que o indicado na projeção inicial. O avião é capaz de ascender diretamente a sua altitude máxima de cruzeiro de 41 mil pés, mesmo com o avião no peso máximo de decolagem. Certificado sem restrições, o Phenom 100 está apto a voar sob as regras de vôo visual e por instrumentos, durante o dia ou à noite, em condições de gelo conhecidas ou previstas. A aeronave também cumpre os requisitos de ruído externo estabelecidos pela International Civil Aviation Organization (ICAO), Estágio IV, tendo sido certificada com a margem cumulativa de 33 EPNdB.

Aviônica – A interface homem-máquina altamente intuitiva do Phenom 100, conceituada na filosofia *quiet and dark*, oferece alerta situacional com automação para uma baixa carga de trabalho, o que possibilitou ao jato ser certificado para operação até mesmo por um piloto. A aviônica Prodigy Flight Deck do Phenom 100, baseada na aclamada plataforma Garmin G1000, também foi certificada.

Interior – O interior do Phenom 100 foi homologado com suas características inovadoras e opções de cores e materiais. A seção transversal (*cross-section*, em inglês) Oval Lite beneficia os passageiros com amplo espaço e conforto, valorizados pela abundância de luz natural proveniente das maiores janelas oferecidas na categoria *entry level*. Além disso, o armário dianteiro e o toalete privativo traseiro adicionam espaço e conveniência ao conforto de uma experiência *premium* de viagem.

Entregas – As entregas da aeronave começarão na próxima semana em São José dos Campos, na sede da Embraer.



O Programa Phenom 100

Certificação

O caminho da certificação – As quatro aeronaves Phenom 100 dedicadas aos ensaios realizaram aproximadamente 1.900 horas de vôo para as campanhas de certificação e maturidade. O programa inicialmente contou com mais de 400 engenheiros trabalhando diretamente no desenvolvimento dos jatos Phenom. Este número cresceu, envolvendo funcionários de diferentes áreas, como desenvolvimento, produção e qualidade.



Linha de produção Phenom 100



Phenom 100 – Dados de Desempenho

	Metas do projeto	Resultados finais
Alcance (***)	1.160 mn / 2.148 km	1.178 mn / 2.182 km
Velocidade máxima de cruzeiro	380 ktas	390 ktas
Velocidade máxima operacional	Mach 0.70	Mach 0.70
Config. Básica - Comprimento mínimo de pista para decolagens (*)	3.400 pés / 1.036 m	3.400 pés / 1.036 m
Opcional - Comprimento mínimo de pista para decolagens (*)	n/a	3.125 pés / 952 m
Comprimento mínimo de pista para pouso (**)	3.000 pés / 914 m	2.699 pés / 823 m
Teto operacional (subida direta)	41.000 pés / 12.497 m	41.000 pés / 12.497 m
Empuxo do motor	1.615 lb / 733 kg	1.695 lb / 769 kg

(*) Peso máximo para decolagem (MTOW), ao nível do mar, ISA

(**) Peso máximo para pousos (MLW), ao nível do mar, ISA

(***) reservas NBAA IFR (35 min) com 100 milhas náuticas de alternado; 4 ocupantes com 91 kg (200lb) cada.

Phenom 100 – Pesos Operacionais e Estruturais

Pesos	Phenom 100 Configuração básica	
Peso máximo de rampa	10.516 lb	4.770 kg
Peso máximo para decolagem	10.472 lb	4.750 kg
Peso máximo para pouso	9.766 lb	4.430 kg
Peso máximo zero combustível	8.444 lb	3.830 kg
Peso básico operacional (*) (**)	7.132 lb	3.235 kg
Carga utilizável	3.384 lb	1.535 kg
Peso máximo de carga paga (**)	1.312 lb	595 kg
Peso máximo combustível utilizável (***)	2.804 lb	1.272 kg

(*) Considerando um tripulante (200lb ou 91kg)

(**) Pesos podem variar de acordo com os equipamentos opcionais instalados ou configurações de interior

(***) A densidade de combustível adotada é 0.803 kg/l (6.70 lb/U.S. gal).

O Programa Phenom 100

Treinamento



Elizabeth Frost – a primeira cliente e mulher-piloto de Phenom 100



James Frost, o primeiro cliente e piloto Phenom 100, ao lado de Michael Donovan, também Phenom 100.

Treinamento de pilotos Phenom 100 – Enquanto a certificação era concluída, os primeiros clientes do Phenom 100 foram bem-sucedidos na aprovação como pilotos pela *Federal Aviation Administration* (FAA) no Alliance Airport, em Fort Worth, Texas, Estados Unidos.

O primeiro piloto Phenom 100 – James Frost, o primeiro cliente autorizado a voar o Phenom 100, é um executivo que atua no setor imobiliário e de minerais e já possui um certificado de Piloto de Transporte Aéreo (Air Transport Pilot), com 2.500 horas de vôo acumuladas em 35 anos de experiência. A esposa de Frost, Elizabeth, também concluiu o programa com sucesso e é a primeira mulher certificada como piloto do Phenom 100.

“Parabenizamos os primeiros clientes-pilotos do Phenom 100”, disse Edson Carlos Mallaco, Diretor de Suporte ao Cliente e Serviços da Embraer – Aviação Executiva. “A bem-sucedida conclusão do programa de treinamento demonstra o comprometimento da Embraer em oferecer serviços pontuais e de qualidade, desde produtos inovadores a treinamento superior e apoio ao cliente.”

“A conclusão do programa de treinamento me deixou ainda mais empolgado para voar o meu próprio jato Phenom 100. Fiquei impressionado com o alto nível de automação e o projeto otimizado do avião e, por meio das aulas práticas, pude experimentar o confortável interior do jato, a cabine de pilotagem com interface simples e sistemas de última geração”, disse o proprietário James Frost.



Equipe de treinamento da ECTS training e os primeiros pilotos

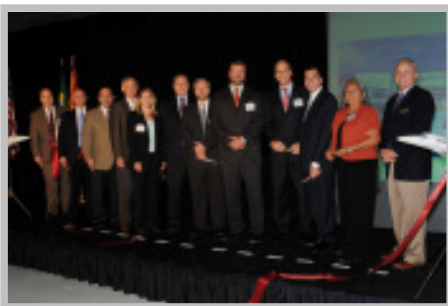
Inauguração dos centros de serviço



Instalações da Flórida - localizadas no Aeroporto Internacional de Hollywood.



Instalações de Connecticut - localizadas no Aeroporto Internacional de Bradley.



Instalações do Arizona - localizadas no Mesa Gateway Airport.

O Programa Phenom 100

Serviços e Suporte ao Cliente

Rede global – Neste momento de certificação do Phenom 100, a rede própria de centros de serviço da Embraer, composta por sete instalações dedicadas aos jatos executivos, está aberta e equipada para realizar quaisquer procedimentos de manutenção. Equipes qualificadas foram contratadas e treinadas para oferecer serviço completo com qualidade. Adicionalmente, os clientes contarão com 38 centros de serviço autorizados distribuídos pelo mundo.

Recém inaugurado – Ao longo de 2008, três centros de manutenção da Embraer foram inaugurados nos Estados Unidos e um outro na França. A mais recente cerimônia de inauguração foi das instalações em Fort Lauderdale no dia 27 de outubro. Os outros dois centros recém inaugurados são no aeroporto internacional de Bradley, em Connecticut, e no aeroporto de Phoenix Mesa Gateway Airport, no estado do Arizona. As instalações de Nashville também irão oferecer suporte aos jatos executivos da Embraer, incluindo aeronaves Lineage 1000.

Estrutura – Os centros de serviços próprios para jatos executivos operados pela Empresa são compostos por um hangar, oficinas e escritórios. Eles oferecem serviços completos para aeronaves, incluindo manutenção programada e não-programada; assistência técnica e reparo de peças, estruturas, motores, aviônicos e outros sistemas, 24 horas por dia; equipes móveis de resgate para situações de aeronave inoperante em solo (Aircraft on Ground - AOG) e estoque de peças reparáveis, estruturais e de reposição. As instalações de Fort Lauderdale têm 697 metros quadrados de escritórios. Cada um dos três novos centros criará cerca de 60 empregos nos próximo cinco anos.

Manutenção e treinamento – A *joint venture* Embraer CAE Training Services (ECTS) concluiu os programas de treinamento técnico e de piloto para Phenom 100 nas instalações da CAE, no Texas. Esta *joint venture* foi estabelecida em outubro de 2006 para oferecer treinamento a pilotos do Phenom 100 e Phenom 300, bem como às equipes em solo. Um número significativo de técnicos e engenheiros de manutenção participou de aulas práticas e teóricas nos Estados Unidos.

Organização de Suporte ao Cliente – Desde o início de outubro, Edson Mallaco é o novo Vice Presidente de Suporte ao Cliente e Serviços. Ele agora está à frente do crescimento dessa organização para oferecer suporte completo aos clientes de jatos executivos. Mallaco dá continuidade aos planos anteriormente conduzidos por Mauricio Aveiro, o qual foi nomeado para uma importante posição em outra unidade de negócios da Embraer.

The Phenom 100 Program

Customer Support and Services

Peças – O novo centro de distribuição de peças da Embraer, operado pela UPS *Supply Chain Solutions* em Louisville, KY, nos Estados Unidos, foi certificado no dia 30 de outubro, pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), e aprovada pela *Federal Aviation Administration*, FAA. O centro de distribuição, que dará suporte aos jatos executivos na América do Norte e Caribe, oferecerá um estoque completo de peças reparáveis, estruturais e de reposição. A Embraer também irá estocar peças críticas nos EUA, no centro próprio em Fort Lauderdale, Flórida, e nos autorizados. Pedidos até a meia-noite (EST) poderão ser entregues na manhã seguinte aos clientes em qualquer um dos milhares de destinos atendidos pela UPS na América do Norte.

Início das obras – No dia 4 de dezembro, a Embraer iniciou a construção da primeira fábrica para montagem final nos Estados Unidos, no Aeroporto Internacional de Melbourne, no Estado da Flórida. A previsão é que as instalações, que serão dedicadas aos jatos executivos da empresa, estejam concluídas em 2010.

Instalações – A instalação da Embraer, em uma área de aproximadamente 14 mil metros quadrados, abrigará a linha de montagem final com capacidade de produzir os jatos executivos Phenom 100 e Phenom 300, além de cabine de pintura, centro de entregas e um *customer design center* (instalação destinada a auxiliar novos clientes na escolha de suas aeronaves).

Customer center – A instalação em Melbourne será o Centro de Clientes da Aviação Executiva da Embraer para a configuração de jatos Phenom, Legacy e Lineage. Os clientes poderão definir o desenho do interior dos jatos executivos com a utilização de tecnologia de 3D de última geração, apoiada por um *showroom* com uma grande variedade de materiais de acabamento de interiores.



Instalações da Embraer em Melbourne
Cerimônia de início das obras



O Programa Phenom 300

Avanços recentes

Progresso – A campanha de certificação do Phenom 300 avança. Neste momento, duas aeronaves realizam ensaios em voo e outras duas já estão em montagem final. O terceiro Phenom 300 deve voar pela primeira vez nos próximos dias, partindo da pista de Gavião Peixoto, em São Paulo.

Testes – Os primeiros aviões já concluíram testes relacionados a desempenho de motor em voo, pressurização e extinção de fogo. No final de outubro, o Phenom 300 voou à altura de 45 mil pés pela primeira vez, mantendo a altitude de cabine equivalente a 6.600 pés. A campanha segue agora com testes de controle de motor e partida em voo, enquanto define a configuração aerodinâmica do jato.

