

ALIA

A Revista Aeronáutica
de los Países de América Latina

Vol.16 No.4 Ano 2009

Publicação Oficial da Associação
Latino-americana de Aeronáutica

Pacific Aerospace P-750 XSTOL

Respondendo às
mutantes necessidades





Pacific Aerospace P-750 XSTOL

Respondendo às mutantes necessidades

Por Roberto Almodóvar

Algumas aeronaves adquirem vida própria mediante o impulso das idéias de um ou vários visionários para o projeto e produção de aparatos que representam conceitos totalmente novos. Outras necessitam de uma necessidade específica. Ambas vias de criação são úteis e necessárias para manter o dinamismo e o avanço tecnológico da indústria. Ambas idéias têm sido combinadas magistralmente na criação da aeronave P-750 XSTOL.

Acontece que para a década de 1990, o mercado do pára-quedismo civil-desportivo mundial já havia utilizado a aeronave agrícola Cresco, do fabricante Pacific Aerospace da Nova Zelândia, como uma de suas favoritas. Porém, representantes norte-americanos do esporte pediram a Pacific uma versão ampliada que pudesse levar até 17 pára-quedistas à altitude apropriada e regressar ao ponto de partida em um total de 15 minutos. Ademais, foi solicitado especificamente, entre outras coisas, que esta nova aeronave contasse com alta durabilidade e fosse fácil de operar, manter e afigurar.

A Pacific Aerospace não era novata nestes artifícios, tendo começado suas atividades durante a Segunda Guerra Mundial apoiando as forças militares norte-americanas no Pacífico, com a sede da empresa no aeroporto Hamilton de Nova Zelândia. A Pacific contava com a experiência de projeto e produção de mais de 600 unidades nos programas do Cresco, do treinador militar CT-4 e do Fletcher FU-24. Sob as revisões mais recentes da Parte 23 de seu regulamento, a FAA certificou o original PAC 750XL em 10 de março de 2004. Depois de um exaustivo programa de desenvolvimento, pouco ficou do Cresco original no novo projeto. As asas, os ailerons, o sistema de combustível e outras características do Cresco foram substituídas ou modificadas no P-750.

Levar esta nova aeronave desde suas etapas iniciais até a certificação tomou cerca de 52 meses, o que constitui um feito

notável na indústria aérea. Por sua execução de decolagem-aterrissagem, o P-750 estabeleceu uma nova classe de aeronave denominada "XSTOL", significando que é capaz de utilizar pistas extremamente curtas. Tal comprimento de pista é de 244 metros e pode estar situada ainda sob condições quentes e altas e em pistas improvisadas em todo tipo de terreno.

A robusta construção do P-750 propicia intervalos de inspeção da fuselagem e motor de 150 horas de voo e 39.000 horas de operação entre as requeridas tarefas de manutenção da fuselagem. A propulsão desta aeronave provém do motor PT6A-34 da Pratt & Whitney Canada, o qual provê 750 cavalos de potência.

Ainda que o P-750 seja considerado um projeto novo, esta mostra traços da tradição de seus predecessores usados em atividades agrícolas. Quatro tanques de combustível, localizados à frente e detrás das asas, têm uma capacidade total de 861 litros, dos quais 841 são utilizáveis para prover três horas de voo contínuo. A porta tipo deslizante usada no Cresco foi substituída no P-750 por uma de duplo tamanho que abre internamente até acima, o qual prove melhor ventilação e maior acesso à cabine principal.

Com volume de 73,15 metros cúbicos, a cabine principal é complementada por uma área secundária de 21,33 metros cúbicos e espaço traseiro de 5,48 metros cúbicos para armazenamento. Opcionalmente, estas três áreas podem ser combinadas para se transformar em uma geral com capacidade para 545 quilogramas de carga útil acessível por duas portas e uma ampla rampa traseira. O P-750 pode ser usado em missões mistas de carga e passageiros e pode ser convertido facilmente em 30 minutos entre uso exclusivo para qualquer destas duas funções.

A combinação das novas asas de grande sustentação com o poderoso motor permite que o P-750 possa superar a 3.657 metros em 10 minutos levando pára-quedistas, soltando-os e regressando à pista antes deles. O Chicagoland Skydiving

Center, operador de aeronaves de pára-quedismo nos Estados Unidos, usa um P-750 para levar 15 desportistas em cada rota e tem mantido um ritmo de 5 rondas por hora. Esta aeronave tem sido uma plataforma muito estável para este esporte devido a seu amplo centro de gravidade.

Ainda que o P-750 tenha sido inicialmente desenvolvido para o mercado do pára-quedismo, suas qualidades também o fazem ideal para usos nas linhas de carga, passageiros, fotogrametria aérea e tarefas agrícolas. Por exemplo, das mais de 50 unidades que têm sido entregues aos clientes, uma usada para fotogrametria foi equipada com um sistema eletromagnético de detecção de anomalias no terreno. Neste uso, o P-750 oferece grande estabilidade ainda em velocidades baixas, competindo em tarefas que tradicionalmente têm sido reservadas aos helicópteros. Nestas tarefas, a Pacific Aerospace tem aprovado modificações ao P-750 para abrir orifícios no piso da cabine principal para a instalação de câmaras e para a instalação de montagens de equipamento nas paredes da aeronave. Por ser uma aeronave com mínima interferência eletromagnética e sendo todos seus sistemas de controle mecânicos em vez de elétricos, o P-750 é considerado uma aeronave “eletricamente silenciosa”. Ademais, sua estrutura serve como uma efetiva gaiola Faraday para bloquear campos de eletricidade estática exteriores. Estas funções eletrônicas do P-750 não requerem nenhum tipo de reestruturação nos sistemas de cabos de controle, nem nos sistemas aéreos.

Em usos para fumigação agrícola e combate contra incêndios, o P-750 tem comprovado sua excelente execução carregando um receptáculo com capacidade para 2.272 quilogramas de líquido montado atrás das asas, permitindo maior visibilidade durante as operações. Não é raro que os clientes que usam o P-750 para estas atividades realizem 17 ciclos de carga-decolagem-aspersão-aterrissagem por hora. O receptáculo pode ser removido sem afetar a fuselagem.

A utilidade do P-750 é tão ampla como a imaginação dos operadores. Atualmente, várias unidades estão sendo consideradas para equipá-las com esquis para neve e flutuadores para água. **ALA**



Ficha Técnica: P-750

Tripulação: 1 (piloto)

Capacidade: Piloto + 9 passageiros ou 17 pára-quedistas

Comprimento: 11,84 m

Envergadura: 12,80 m

Altura: 4.04 m

Peso vazio: 1.410 kg

Peso bruto: 3.395 kg

Velocidade máxima: 314 km/h

Autonomia: 1,079 km

Altitude operacional máxima: 6.098 m





Comprovando o que foi dito sobre a cabine de comando

Por Ernesto Rois-Méndez

Com a finalidade de “comprovar o que foi dito” na descrição das prestações de seu P-750 XSTOL, e para dar a oportunidade de ver a simplicidade e as virtudes do P-750, a Pacific Aerospace me chamou, não faz muito tempo, para informar que estariam realizando um tour de demonstração com um de seus aviões e que queriam me convidar para voar a aeronave. O avião visitaria parte dos Estados Unidos, passando pelo Texas (onde se encontra a sede da ALA) e dali seguiria em uma viagem por toda América Latina.

Eu não tinha razão alguma para duvidar daquilo que o fabricante alegava, mas me atraía a curiosidade de voar a aeronave, especialmente por ser, de certa forma, um pouco rara em seu aspecto físico. Assim, aceitei o amável convite. No dia antes do vôo, revisei brevemente as tabelas de performance do avião para ter ao menos uma idéia geral dos limites de velocidade, capacidade de carga, e performance de pista. A verdade é que não foi de muita utilidade. Praticamente, todos os dados fornecidos pelo fabricante foram superados no vôo de demonstração. Creio que a única coisa que não fizemos foi superar a velocidade máxima operacional, isto por razões óbvias de segurança.

Partimos às 11:45 do aeroporto de Arlington (GKY), Texas, onde se encontra o escritório da ALA, rumo a um aeroporto próximo (Spinks) que contava com pouco tráfico e duas pistas, uma de asfalto e uma outra uma pista improvisada de terra. Antes de decolar revisamos o avião, onde pude apreciar a simplicidade de seu projeto, bem como sua versatilidade para assegurar a facilidade da manutenção e operação. Os compartimentos para as inspeções de manutenção são fáceis de acessar, o trem de pouso é fixo e simples, o compartimento de carga inferior é fácil de usar e de desprender e instalar. Se desejado, pode-se entrar na cabine de comando desde o interior do avião, ou mediante as portas externas de modo a permitir que o piloto entre na cabine pelas portas projetadas para este fim, quando o avião estiver cheio de carga, e a cab-

ine principal se converte rapidamente de configuração para passageiros para configuração de carga. Uma vez que estávamos familiarizados com o avião, nos dispusemos a realizar o vôo.

A elevação do Arlington é de 628 pés, mas era um dia quente com temperatura de 32 graus Celsius, o que se convertia em uma Altitude Densidade de 2500 pés, aproximadamente. Éramos sete pessoas adultas no total, seis homens de peso um pouco superior à média (para não chamá-los de gordos) e uma senhora de peso médio. O vento vinha praticamente do sul a uma velocidade variante de 8 a 11 nós. Decolamos com um pouco mais de 1.000 libras de combustível .

No meio do caminho entre Arlington e Spinks realizamos duas manobras de perda de sustentação a cerca de 4.000 pés de altura, onde pude comprovar que o avião manteve o total controle até uma velocidade indicada de aproximadamente 34 nós, superando o estabelecido pelo fabricante. A recuperação da perda foi muito rápida, sendo que o avião ganhava velocidade em muito pouco tempo, o que se traduziu em muito pouca perda de altura. Em Spinks realizamos aterrissagens com diferentes padrões de aproximação para comprovar a agilidade do P-750, a que francamente me impressionou, mas não tanto quando o pouco requerimento de tamanho de pista que utilizamos tanto nos decolagens como nas aterrissagens.

No caso das aterrissagens, francamente, creio que utilizamos menos de 200 pés. É verdade que Andrew, o piloto, se assegurou de aterrissar a mais baixa velocidade e se valeu do impulso reverso que acionou quando tocava solo. As decalagens requeriam somente um pouco mais de pista. Não há dúvida que Andrew estava disposto a demonstrar as virtudes da aeronave, e por fazer isto, voava o avião muito perto de seus limites. O mais provável é que de forma rotineira o avião não se voaria às margens como ele o realizou, mas ainda assim, a realidade é que o que se demonstrou é que caso necessário, ele apresenta estas características. O P-750 superou os dados estipulados nas tabelas técnicas, bem como minhas expectativas. **ALA**