



Super Petrel

O pequeno e charmoso

Neste Brasil de invejáveis rios e lagos, fomos encontrar um dos mais interessantes ultraleves anfíbios, um modelo de design original francês, mas com desenvolvimento 100% nacional. Conheça, com João Paulo Moralez, essa ágil ave da indústria aeronáutica brasileira.

Em uma manhã de verão, os raios de sol esquentam a região interiorana de São Paulo, num dia perfeito para aproveitar a natureza em toda a sua exuberância. Na represa de Itirapina, o piloto do Super Petrel aquece o motor e faz o táxi para se posicionar contra o vento durante a decolagem. Com pouco mais de 100m percorridos, o ultraleve anfíbio decola da água, exibindo as suas linhas esguias e elegantes. Entre rasantes, toques e arremetidas, a aeronave impressiona a todos com o seu desempenho e manobrabilidade no vôo e sua estabilidade e segurança durante o pouso na água. Para quem está a bordo, a sensação é melhor ainda, uma vez que o ultraleve possui uma

espaçosa cabine com boa área envidraçada e voa a uma velocidade relativamente baixa, proporcionando aos ocupantes vislumbrar melhor as paisagens.

Em meados de 1989, a Edra Engenharia Aeronáutica, visando explorar e aproveitar de forma mais eficiente os recursos naturais hídricos do país, trouxe da França o ultraleve monomotor anfíbio Petrel. Com cabine aberta, estrutura composta principalmente por madeira e fibra de vidro e capacidade para transportar duas pessoas, o modelo apresentou desde o início baixo custo de fabricação e operação. Tais características contribuíram para que a aeronave conquistasse em pouco tempo dezenas de operadores no país. Ao todo,



anfíbio brasileiro

120 exemplares foram construídos entre 1989 e 1996 e vendidos no Brasil, sendo também exportados em forma de kit para países como África do Sul, Austrália, Canadá e Estados Unidos.

Passados 12 anos desde o início da sua produção, a Edra decidiu introduzir no projeto do Petrel diversas modificações que deixaram o modelo ainda mais atraente para o seu tipo de operação no Brasil. As alterações foram tantas que se estenderam desde o uso de novos materiais até refinamentos aerodinâmicos e soluções práticas ergonômicas, resultando no projeto de uma aeronave totalmente nova, que apenas utilizou os conceitos e os princípios do Petrel. Sob a supervisão do engenheiro Fernando Alves Abbud e sua equipe, as modificações no novo ultraleve, designado de Super Petrel, começaram no primeiro semestre de 2001. Inicialmente, a Edra trabalhou na incorporação de modernas técnicas e processos e novos materiais compostos na estrutura básica do aparelho, como kevlar, fibra de carbono e espumas de PVC. No processo de fabricação, esses materiais

são cuidadosamente manuseados e combinados com técnicas especiais e manipulados com resinas epóxi, permitindo assim um excelente resultado de resistência à corrosão, não tendo fadiga, além de serem extremamente mais leves se comparados com os materiais convencionais, aumentando assim a capacidade de carga útil da aeronave. Outros avanços vieram com o uso de ligas de aço inox e alumínio especialmente selecionadas e tratadas, mais resistentes à corrosão no ambiente operacional como a água do mar. Estes componentes são cortados a partir de chapas, usando laser ou jato de água em alta pressão, garantindo assim melhor precisão e acabamento.

Apesar de possuir pequenas dimensões, o Super Petrel oferece boa estabilidade durante o voo, devido ao perfil das asas ser o mesmo utilizado no Cessna 182 Skylane (consagrado por proporcionar excelente equilíbrio em diversas situações). Além disso, as superfícies móveis de controle (estabilizadores, profundores e ailerons) foram especialmente desenhadas e



otimizadas para prover comandos mais dóceis e precisos, e o conjunto de trem de pouso é retrátil. Essas características garantem maior segurança e qualidade durante os vôos.

Já para operações marítimas e fluviais, o

Super Petrel teve seu casco projetado com base em estudos e técnicas utilizadas em barcos off-shore, visando maior segurança e estabilidade. Dessa forma, a seção frontal possui grande área e volume, evitando a submersão do nariz durante os pousos e decolagens e permitindo operar com ondulação de até 30cm. O Super Petrel tem capacidade de absorver relevantes impactos na água causados por situações adversas, além das asas inferiores agirem como defletores, impedindo que jatos d'água e detritos atinjam e danifiquem a hélice.

Internamente, o Super Petrel recebeu um novo assoalho e assentos, que permitiram maior espaço interno no cockpit. A cabine recebeu um canopie todo fechado, porém manteve grande visibilidade graças ao seu formato de bolha. O painel foi reposicionado para prover melhor visualização e acesso, enquanto os pedais foram rebaixados para aumentar ainda mais o conforto durante a pilotagem. Na seção entre as asas foi criado um bagageiro de 120 litros, graças à substituição da coluna central por uma estrutura triangular (que pode, inclusive, alojar um pára-quedas balístico, oferecido como opcional). Na parte externa, os freios do trem de pouso são a disco e as asas receberam winglets (que diminuem o arrasto aerodinâmico e aumentam a sustentação).

Após dois anos de desenvolvimento, a Edra lançou em maio de 2003 o primeiro exemplar do Super Petrel, que logo começou a ser fabricado em série. O tempo para produção de um exemplar é de aproximadamente cinco meses e o modelo pode ser adquirido por aproximadamente R\$ 140.000,00. No Brasil, o anfíbio é largamente utilizado em grandes fazendas localizadas no interior do país, em sua maioria servindo principalmente como aeronave utilitária, para transportar pequenas quantidades de alimentos e remédios, sem uso comercial. A versatilidade do

Super Petrel também atrai usuários que o empregam para lazer, em passeios de feriados ou mesmo em finais de semana.

A Edra também oferece o Super Petrel para ser adquirido em forma de kit, por aproximadamente R\$ 57.000,00. Neste caso, a empresa fornece toda a estrutura de asa, fuselagem, cauda e partes do cockpit, ficando a cargo do proprietário fazer a compra e instalação do motor e aviônicos.

Nos últimos anos, o preço de aquisição e operação de uma aeronave leve vem diminuindo gradativamente, popularizando o seu uso no país. Até o final de 2006, cerca de 45 exemplares do Super Petrel deverão ser construídos, mostrando que de fato os modelos anfíbios, nessa categoria, são ainda uma das melhores opções para o cenário geográfico brasileiro.

Ficha Técnica - Super Petrel 100

Comprimento:	5,97m
Envergadura:	8,90 m
Altura:	2,26m
Velocidade de cruzeiro:	165km/h
Velocidade Máxima:	175km/h
Velocidade de Estol:	56km/h
Teto Operacional:	3.300m
Carga Útil:	230kg
Peso Vazio:	315kg
Peso Máximo de Decolagem:	545kg
Distância de Decolagem (Água/Terra):	120/80m
Distância para Pouso (Água/Terra):	80/120m
Fator G:	-2/+4
Motor:	Rotax 912S de 100hp de potência

