



Associação
Portuguesa
de Aviação
Ultraleve

ULTRALEVE

VOAR

estórias nossas



P 23

REVISTA APAU | EDIÇÃO Nº 1 | JAN/FEV | 2009

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

O Tejo, da Fronteira à Foz

Nos dias 28 e 29
de Março, um evento
a não perder!

P 15/17

Benavente

Postes de "má-fé"



P 3

Volta APAU 2009

"Rios e Fortalezas
de Fronteira"

P 4/11

COMISSÕES ACTIVAS APAU
PAULO LEMOS EM ENTREVISTA

WWW.APAU.ORG

Fronteira portuguesa é caso único na Europa

“Este rei Dom Denis (...) houve com el rei Dom Fernando gram sanha, e entrou per Castela ata Valadolide, e filhou o Sabugal e Castel Rodrigo e Almeida e Vilar Maior e Alfaiates e outros castelos que ficaram à coroa do reino de Portugal pera todo o sempre, segundo se depois firmaram per privilegios”
 Livro de Linhagens do Conde D. Pedro (século XIV)

A fronteira portuguesa é um caso único na Europa. Equilibrou-se e consolidou-se, há mais de setecentos anos, numa configuração muito aproximada, da que chegou aos nossos dias. A definição do território foi iniciada a partir do Condado Portucalense. D. Afonso Henriques disputou as terras e a autoridade, a norte e a nascente, com o rei de Leão, que depois se alargou ao reino de Castela. A sul o conflito centrava-se no poder islâmico dos Almorávidas. Estes começaram a enfraquecer em meados do século XII devido aos conflitos com os Almóadas, em Marrocos. Na Península Ibérica o império perdeu a unidade e acaba por se dispersar nos Reinos das Taifas, num período em que Lisboa foi tomada (1147) e a conquista prosseguiu para sul. Em 1249 o Algarve fica nas mãos dos portugueses, facto só reconhecido pelo rei de Castela em 1267 pelo convénio de Badajoz. Bastou um século e meio para que Portugal definisse os seus limites territoriais. Em 1297 era estabelecida, através de um Tratado, a fronteira com o reino de Leão e Castela. O castelo e as terras da zona de Riba Côa ficavam nas mãos de Portugal que reconhecia Arouce, Cortegana e Aracena como castelos do reino vizinho. Portugal radicava assim a sua realidade política numa realidade geográfica definida e concreta que, exceptuando alguns casos, se verifica até aos dias de hoje. Esta fronteira está assim

enraizada na identidade portuguesa, neste pequeno rectângulo à beira-mar. A leitura da evolução dos sistemas defensivos da raia revela a história do país mais ocidental do continente europeu.

Na vila leonesa de Alcañices (Alcanizes) era assinado, em 12 de Setembro de 1297, um Tratado entre o Rei D. Dinis e o Rei Fernando IV que restabelecia a paz entre os reinos de Portugal e Leão e Castela e fixava os limites territoriais entre os reinos. Portugal via assim estabilizada uma fronteira, que permaneceu quase imutável sendo a mais antiga de toda a Europa. Olhar os contornos do país não nos causa, por isso estranheza; sempre assim foram. Os mapas antigos representam o mesmo que os mapas modernos.

É na zona beirã desta fronteira que encontramos alguns dos exemplos mais interessantes do processo que conduziu a Alcanizes. A Beira, designação medieval dada a uma extensão de território fronteiriça aos mouros, foi, na fase inicial da Reconquista cristã uma zona nevrálgica, ponto de apoio essencial para a estratégia de expansão para sul dos reis da Reconquista. Durante o século XII foi objecto de atenção dos monarcas, quer portugueses quer leoneses, atentos e activos no seu povoamento e organização territorial. Talvez por isso é uma das regiões onde os vestígios dos antigos castelos são mais abundantes e espelham melhor a

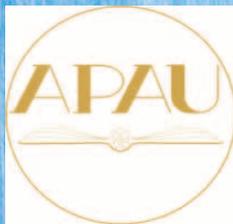
arquitectura medieval.

Um desses casos é a zona de Riba Côa, território que se situava genericamente entre os rios Côa, Águeda e Ribeira de Tourães. Durante o século XII, neste território, os movimentos das várias forças em presença espelham as estratégias de ocupação do Côa: nobreza, ordens militares, comunidades monásticas, concelhos que nestas paragens fundaram mosteiros altamente protegidos (Santa Maria de Aguiar) criaram comunidades de monges guerreiros (a Ordem de Alcântara) e viram o controlo de castelos assumido por famílias relevantes de nobres. Embora a fronteira no século XII não fosse um conceito interiorizado e possivelmente não estivesse no centro das prioridades da Reconquista cristã, o que é facto é que no século XIII Portugal e Leão estabeleceram um limite entre os seus reinos, passando uma série de castelos fronteiros Leoneses a serem fronteiros de Portugal. A fronteira política, dependia da existência de marcas no território, cuja enumeração correspondia aos limites de cada reino. Neste contexto os castelos assumiram-se como marcas gigantescas, mais importantes que a geografia, ficando o Côa com o seu vale profundo integrado no Reino de Portugal.

A importância da fortificação desta zona não remonta ao século XII. Bem pelo contrário. Se tivermos em atenção as realidades arqueológicas

verificamos que os testemunhos de fortificação na Beira remontam à Idade do Cobre. Há inclusivamente vestígios de fortificação medieval no século X, como por exemplo em Trancoso e Numão, não esqueçamos que a cidade de Viseu estava já murallhada no século XII. Vestígios das comunidades que os construíram e utilizaram, os lugares fortificados desempenhavam, nos séculos XII e XIII um papel essencial e muito relevante. Serviam, para além da sua função militar, como símbolos da hierarquia espacial fazendo depender os “termos” da cabeça de concelho ou da vila, onde, na maioria dos casos está o castelo. Tal situação é fundamental para a congregação de esforços de comunidades de pessoas, activas na sua manutenção e defesa e assim fundamentais para a expansão dos reinos. Antes de Alcanizes tinham ainda um outro papel: o de definição do reino. Ou seja, através da sua enumeração e identificação estava identificada a pertença a essa unidade que é o Reino.

O Tratado de Alcanizes veio alterar esta situação quando D. Dinis entra na posse dos territórios de Riba Côa e seus castelos. Viram-se agregados ao território português os castelos fronteiros leoneses e o avanço da fronteira provocou a perda da importância dos castelos aquém do Côa. Quando hoje olhamos esta faixa de terra podemos nela ver fossilizada a fronteira medieval portuguesa.



FICHA TÉCNICA

Director

António Mesquita Rocha

Coordenador de Edição

Rui Pacheco

Editor-Executivo

António Escarduça

Editor de Fotografia

André Garcez

Secções

Aeronavegabilidade
Coordenação Regional
Eventos
Formação e Licenciamento
Informação Aeronáutica
Aeródromos e Infra-estruturas
Procedimentos e Segurança de Voo
Publicações
Relações Internacionais

Colaboradores

Paulo Moniz; Pedro Simões;
António Rocha; António Veladas;
Eduardo Ascensão; Carlos Costa; Francisco Guerra;
Rui Pacheco; Paulo Lemos;
Paulo Carvalho; Bruno Santos;
António Heleno; João Dantas;
Jackie; António Marinho;
Francisco Fernandes; Nuno Franco;
Carlos Sousa; João Godinho;
Vasco Veloso; Sofia Macedo.

Redacção

Rua Frei Tomé de Jesus, 8
P-1749-057 Lisboa
Portugal
Tel.: (+351) 217 926 820
Fax.: (+351) 217 926 815
Email: geral@apau.org

Publicidade

eventos@apau.org
Tel.: (+351) 217 926 820

Edição e Pré-Impressão



Travessa Anna da Silva, n.º 6
7000 - 674 Évora
Telf.: 266 730846 Fax: 266 730847

Impressão

Coraze - Oliveira de Azeméis

Direitos reservados à utilização de textos e imagens desta publicação sem autorização prévia da Associação Portuguesa de Aviação Ultraleve. Publicação Interna aos associados.



António Mesquita Rocha

É com prazer que vos damos as boas vindas à Revista VOAR, este nosso espaço de Aviação Ultraleve.

A Revista VOAR substitui o anterior Boletim e passará a ser, a partir de 2009, a publicação oficial da APAU – Associação Portuguesa de Aviação Ultraleve.

Lançámo-nos o desafio de aumentar o volume, a qualidade e a periodicidade. Com o empenho de um dedicado grupo de trabalho, cumprimos, com este N.º 1, a meta bimensal JAN/FEV que nos propusemos.

A revista será interactiva entre os diversos Agentes da modalidade, sendo o seu objectivo principal informar a comunidade e difundir a modalidade de Voo em Ultraleve.

Este objectivo será também perseguido pelo Site da APAU (www.apau.org) e respectivo Fórum, já reestruturados e activos.

Haverá espaço informativo, formativo, de divulgação, de opinião e artigos técnicos.

A revista VOAR é de distribuição gratuita e, além da versão em “papel”, será também difundida em versão digital. Para compensar os seus custos de produção, convidamos todos os agentes da modalidade a utilizar o espaço publicitário colocado à sua disposição.

Deixo o apelo à participação, neste nosso

espaço, através do envio de artigos para publicação.

Esperamos que, de forma continuada, a revista vá ao encontro das expectativas da Comunidade Ultraleve em geral e dos nossos Associados em particular. Outros temas nos ocupam no presente.

Vivemos um período de adaptação e convergência com as recentes alterações legislativas e regulamentares. Estas alterações são significativas e têm impacto na nossa operação. Sugiro que os nossos Associados consultem a Legislação e Regulamentos vigentes em www.apau.org a fim de se certificarem que operam dentro da legalidade.

Perante dúvidas de interpretação, poderão contactar a APAU por e-mail para geral@apau.org ou para qualquer dos telefones indicados na secção de contactos.

Não prometemos respostas imediatas a todas as questões, mas tentaremos esclarecer com a maior brevidade.

As nossas Comissões Específicas estão em laboração e em breve trataremos desenvolvimentos nestas áreas, sendo que, esta revista é já fruto do seu trabalho.

Aproximam-se os eventos deste semestre:

O já tradicional Seminário de Segurança de Voo da Primavera, contando com entidades especializadas na área da Segurança de Voo, com o “dom” de nos fazer reflectir sobre práticas

Editorial

prudentes e seguras.

Um passeio de fim-de-semana, programa de voo e social de qualidade que se pretende lúdico, de reencontro da comunidade e que consistirá numa tranquila descida do “Tejo da Fronteira à Foz”.

Já em Junho, a Volta APAU 2009 – “Rios e Fortalezas de Fronteira”. Carregada de surpresas e de boas razões para **que ninguém falte, esta Volta é temática, foi planeada para acolher todas as gerações de Ultraleves e, palavra de quem já a testou, é soberba!**

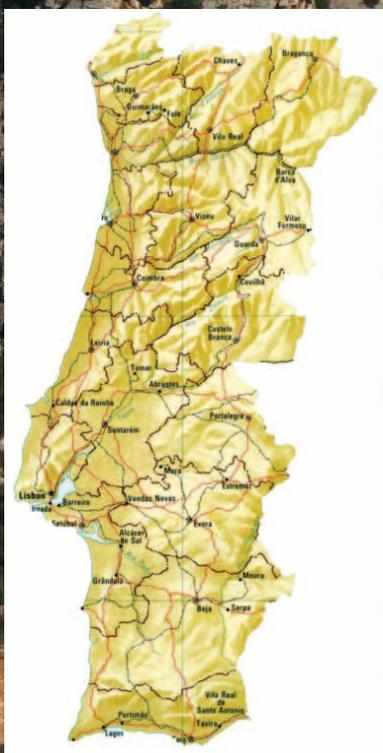
Continua por resolver a inqualificável barbárie da colocação, deliberada e de má fé, de postes de betão na final da pista 33 do Campo de Voo de

Benavente, com a finalidade de obstruir a sua utilização. O CVB estará exposto, com a chegada das “nortadas de Verão”, a situações desnecessárias de risco acrescido, incontornável pela falta de alternativa à operação com vento cruzado. Consciente de que a solução desta questão, ultrapassada a insensatez do acto, estará no âmbito jurídico. A

APAU reitera a disponibilidade, já manifestada no passado ao CVB, para participar, construtivamente, da forma julgada por conveniente. Até lá, recomenda prudência na avaliação das condições de operação, sublinhando que divergir para um alternativo é um acto mais corajoso e de difícil decisão do que forçar uma entrada em condições marginais.

Bons Voos!

Volta APAU 2009



Integrada no seu plano de Eventos para o triénio 2009-2011, este ano de 2009, em que se comemora, em justa homenagem, o Tricentenário da Passarola de Bartolomeu de Gusmão e o Centenário da Aviação em Portugal, a nossa Associação assinala o menos memorável, mas também real, bicentenário da Guerra Peninsular.

Entre 10 e 14 de Junho, sob o tema Rios e Fortalezas de Fronteira, visitaremos, in loco, com um ponto de vista pouco usual, o cenário onde tudo aconteceu, prestando justa homenagem às populações da linha da frente.

A Volta Aérea APAU 2009
insere-se no tema:

TEXTO | ANTÓNIO MESQUITA ROCHA
FOTOS | ANDRÉ GARCEZ

"Rios e Fortalezas de Fronteira"

Este evento é essencialmente lúdico, cultural e aeronauticamente didático.

Potencia o convívio, a divulgação da modalidade e é também temático.



O percurso é... soberbo!

Estamos quase em Junho. Há que acautelar a disponibilidade para estes dias... 10/11/12/

13 de Junho. Convém planear o posicionamento em Braga no final do dia de 9 de Junho (antes do

pôr-do-sol!) e arranjar espaço para regressar no Domingo 14 depois de um distinto jantar de encerramento na

Herdade do Esporão, obviamente na noite anterior... 10 de Junho é feriado e 11 de Junho também.

Sexta-feira 12 poderá ser problemático mas, eis que chega mais um fim-de-semana para garantir a continuidade do programa. Pelo sim pelo não, pessoalmente optei por férias. Após ter apuradamente traçado e ensaiado o percurso deste ano, com o Apoio da APAC - Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos, a Comissão de Eventos da APAU está em condições de afirmar que o percurso é... soberbo!



Texto | António Mesquita Rocha
Fotos | André Garcez

Este ano, proporcionamos a possibilidade de as aeronaves de 1ª geração se juntarem a um percurso que, reconhecemos, é extenso, promovendo a possibilidade de, por opção fortemente recomendada, executar "rota directa" ou "semi-directa", num compromisso que permita a manutenção integral do programa social e que, simultaneamente, permita assegurar uma extensão de troço e consumo adequados à sua performance.

Do ponto de vista paisagístico o cenário é

deslumbrante e vai sofrendo mutações graduais, com o decurso das etapas, numa evolução que não cansa... Cada dia é diferente!

Temos noção da exigente performance para transposição do Gerês, da sensibilidade do micro clima da área e do facto de, por momentos, escassearem locais de aterragem em caso contingência. Por essa razão, actuámos em duas frentes: Criando uma rota alternativa, também muito atractiva, para os Ultraleves que estão equipados com motores a

dois tempos e/ou para quem dispense a subida a perto de 8000' para cumprir a altitude legal de transposição do Parque Natural da Peneda-Gerês; Paralelamente, providenciando transporte de bagagens por terra para que os Ultraleves possam continuar dignos dessa condição regulamentar!

O evento estará, pela sua dimensão logística, limitado a 50 aeronaves, sendo respeitada, por justa, a ordem de inscrição. Esteja atento à abertura das inscrições e consulte com regularidade o nosso site www.apau.org

. Este evento terá o acompanhamento permanente da Comunicação Social.

O enquadramento histórico e cultural do tema, está a ser desenvolvido numa parceria acordada com a APAC - Associação Portuguesa dos Amigos dos Castelos, que acolheu a proposta com grande interesse e entusiasmo. A participação, neste evento, foi alargada à AEPUL - Asociación Española de Pilotos de Ultraligeros, nossa congénere.

Durante o percurso,



... de Braga a Reguengos de Monsaraz

...Castelo de Noudar

decorrerá, entre os participantes, um concurso amador de fotografia, subordinado ao tema Rios e Fortalezas de Fronteira, com prémios para os melhores trabalhos. A Organização, por razões óbvias, não fará parte dos concorrentes.

O Percurso

Em traços gerais, iniciarse-á em Braga, no Aeródromo Municipal, e terminará em Reguengos de Monsaraz, na pista particular da Herdade do Esporão. O percurso de voo será ao longo de toda

a fronteira, sobrevoando e referenciando Rios de Fronteira e Fortalezas das suas imediações, com inflexões em Portugal e Espanha, estando programadas aterragens nos Concelhos de Braga, Chaves, Bragança, Mogadouro, Idanha-a-

Nova, Reguengos de Monsaraz e na Província espanhola de Huelva.

Será sobrevoado o Distrito de Braga, Aeródromo de partida do evento, e ao longo da fronteira Luso-Espanhola, os Distritos de Viana do Castelo, Vila

Forte de Ínsua

Real, Bragança, Guarda, Castelo Branco, Portalegre, Évora, Beja e Faro. Em Espanha, serão sobrevoadas as Cidades de Ciudad Rodrigo, Olivença e Aracena, respectivamente nas Províncias de Salamanca, Badajoz e Huelva. Está, também, no itinerário, a Ruta de los Castillos do Parque Natural de Aracena y Picos de Aroche.

Dia 9JUN - 3ªfeira/ FLY-IN para o Aeródromo de Braga - LPBR

A partir dos Campos de voo individuais, sugere-se que as aeronaves, se o seu Campo de Voo for razoavelmente próximo da Costa Oeste, escolham esta rota no voo para Braga. Será também uma excelente altura para afinarem as objectivas com o Castelo de Guimarães, mesmo ali ao lado... O Berço!
Jantar livre e pernoita

Dia 10JUN - 4ªfeira/ Braga - Chaves - Bragança 1ª Etapa:

Sobrevoa da Cidade de Braga e do Bom Jesus. Rumo Norte, directo a Ponte da Barca. Descida do Rio Lima. Ponte de Lima e Viana do Castelo. Direcção Norte ao longo da linha de costa, Início do sobrevoa da fronteira pelo Forte português da Ínsua na Foz do Rio Minho. Subida do Rio Minho com sobrevoa das fortalezas de Caminha, Vila Nova de Cerveira, Valença, Monção e Melgaço. Em São Gregório, Rumo Sul, ao longo do Rio Trancoso, subindo... em direcção ao Castelo de Castro Laboreiro. Sobrevoa do Parque Nacional da Peneda Gerês, ao longo do Rio Castro Laboreiro até à Barragem e Castelo de Lindoso, Barragens de Vilarinho das Furnas, Caniçada, Salamonde, Venda Nova, Paradela, Alto Cávado e Alto Rabagão, Castelo de Montalegre, direcção Leste, Soutelinho da Raia, Vilarelho da Raia, direcção sul ao longo do Rio Tâmega, sobrevoa da Cidade de Chaves e aterragem. Almoço.
2ª Etapa:



Castelo de Marvão

Sobrevoa da Cidade de Chaves, Castelo de Chaves, Forte de São Francisco e Forte de São Neutel, direcção Nordeste, Castelo de Santo Estêvão, direcção Leste, Castelo de Monforte, Vila e Castelo de Vinhais, sobrevoa do Parque Natural de Montezinho, Barragem de Serra Serrada, Rio de Onor, Guadramil, Rio Manzanais, inflexão para Sul ao longo do Rio Maças, passando por Quintanilha e pela linha defensiva de Milhão, Outeiro de Miranda, Santulhão e Algosos. Abandonar o Rio Maças e junto ao Castelo de Algosos, seguir o Rio Angueira, até ao reencontro com o Maças. Descer de novo o Maças até onde desagua no Rio Sabor. Direcção Norte, subida do Rio Sabor para Gimonde, sobrevoa do Castelo e Cidade de

Bragança e aterragem. Jantar e Pernoita

Dia 11JUN - 5ªfeira/ Bragança - Mogadouro - Monfortinho 1ª Etapa:

Direcção Sul para Gimonde, directo Quintanilha, segue para Leste ao longo da estrada que atravessa a Fronteira, directo a Alcanizes, local de assinatura do "Tratado de Fronteira". Directo Castillo de Alba, direcção Leste ao longo do Rio Aliste, direcção Sul, Embalse de Ricobayo, Embalse de Villalcampo, e afluência ao Rio Douro. Direcção Noroeste ao longo do Douro espanhol até ao Embalse de Castro, a partir do qual, o Douro serve de Fronteira até Barca d'Alva. Inflexão Sudoeste ao longo do Rio Douro. Início do sobrevoa do Parque Natural do

Douro Internacional. Barragem, Castelo e Cidade de Miranda do Douro, Barragens de Picote, Bemposta e Aldeadávila, sobrevoa do Castelo e Vila de Mogadouro, seguido de aterragem. Almoço.

2ª Etapa:

Direcção Leste, Barragem, aldeia e Castelo de Penas Roias, inflexão Sul, directo à Barragem de Aldeadávila, Vila e Castelo de Freixo-de-Espada-à-Cinta, Barragem de Saucelle, Rumo Oeste na Albufeira da Barragem do Pocinho até Barca d'Alva. Inflexão Sudeste ao longo do Rio Águeda, Castelo Rodrigo, Barragem de Stª Maria de Aguiar e direcção Sul para sobrevoa das "fortalezas de fronteira": Fortalezas de Almeida e Ciudad Rodrigo. Sobrevoa da Vila



Forte de Santa Luzia

de Almeida, direcção ESE, Vale da Mula, cruzamento da fronteira sobre a Ribeira de Tourões, Fuerte de la Concepcion e rumo ESE em direcção a Ciudad Rodrigo. Rumo Oeste para a linha defensiva das "Aldeias Históricas": Castelo Bom, Castelo Mendo, Vilar Maior e Alfaiates. Inflexão a Sudoeste para a Reserva Natural da Serra da Malcata. Cidade, Castelo e Barragem de Sabugal, Castelo de Sortelha, Barragem de Meimosa, Vila e Castelo de Penamacor, Castelo de Monsanto, Castelo de Idanha-a-Velha, Barragem e Vila de Idanha-a-Nova, Santuário de N^a Sr^a do Loreto e aterragem em Monfortinho. Pernoita

Dia 12 - 6^afeira/

Monfortinho - Campinho - Aracena **1^a Etapa:**

Descolagem de Monfortinho, rumo Sul, ao longo da Fronteira, sobre o Rio Erges, Castillo de Penafiel, Castelo de Segura, seguir ao longo do Erges até atingir o Rio Tejo. O Parque Natural do Tejo Internacional inicia-se em Salvaterra do Extremo, ainda sobre o Vale do Erges. Atingindo o Tejo, inflexão para Oeste, ao longo do Tejo Internacional, agora de fronteira, cruzando a Foz da Ribeira do Aravil e do Rio Ponsul, até atingir a Barragem de Cedillo, limite Oeste do Parque Natural. Rumo SSE ao longo do Rio Sever, afluente do Tejo a montante da Barragem, sobrevoou do Castelo de Montalvão e início do Parque Natural da Serra de

São Mamede. Castelos de Castelo de Vide e Marvão, Barragem da Apartadura, Castelos de Portalegre, Alegrete, Arronches, Ouguela, Campo Maior e a Barragem do Caia. Direcção Sul, Cidade de Elvas. Imponentes os Fortes da Sr^a da Graça, de Sr^a Luzia e a Fortaleza de Elvas. Direcção Sul na antiga estrada de Olivença, Capela e Ponte da Sr^a da Ajuda, travessia do Rio Guadiana, Castelo de Olivença. Inflexão para Oeste em direcção aos Castelos de Juromenha, Vila Viçosa, Alandroal e Terena, Capela fortificada da Sr^a da Boa Nova e Ribeira de Lucefecit, Rumo Sul ao longo do Guadiana, Castelo de Monsaraz, Ponte de Mourão, sobrevoou de Reguengos de Monsaraz e aterragem no Campinho. Almoço
2^a Etapa:

Descolagem do Campinho, Praia Fluvial, Aldeia da Luz, Vila e Castelo de Mourão, direcção sudeste ao longo da fronteira até atingir o Rio Ardila. Seguir o Rio Ardila até ao Castelo de Noudar. Direcção Sudeste para Barrancos, cruzamento da fronteira e início da Ruta de los Castillos, em Sierra de Aracena y Picos de Aroche. Direcção Este-sudeste para Ensinasola, Cumbres de San Bartolomé, Cumbres Mayores, Cala e Santa Elalla del Cala. Direcção Sudoeste, Embalse de Zufre e Zufre, inflexão a Noroeste, Embalse de Aracena, direcção Oeste para Cidade e Castelo de Aracena, Almonaster-la-Real, inflexão Noroeste para Cortegana e aterragem em Valdelamusa. Ligação ➔

Foz do Erges

Volta APAU 2009



terrestre para Aracena.
Jantar e pernoita.

**Dia 13JUN - Sábado/
Aracena - Herdade do
Esporão**

**Visita a Aracena e
Almoço
1ª Etapa :**

Descolagem de Valdelamusa e, em conclusão da Ruta de los Castillos, direcção Noroeste para o Castillo de Aroche, início do sobrevoo do vale do Chança. Direcção Oeste até Rosal de la Frontera, ponte sobre o Chança a Sul de Rosal de la Frontera. Seguir a fronteira para Sudoeste ao longo do Rio Chança e das suas azenhas,

Barragem de Chança, direcção Sul ao longo da fronteira, agora sobre o Guadiana, Castelos de San Lúcar de Guadiana e Alcúzar, Guerreiros do Rio, Ponte Internacional sobre o Guadiana, Vila e Castelo de Castro Marim, direcção Norte para Barragem de Beliche, Barragem de Odeleite, directo ao Pomarão. Subida do Guadiana, Parque Natural do Vale do Guadiana, sobrevoo do Castelo e Vila de Mértola, subida das azenhas do Guadiana, Pulo do Lobo,

Cidade e Castelo de Serpa, Cidade e Castelo de Moura, Barragem de Alqueva, Aldeia de Estrela, Reguengos de Monsaraz e aterragem na Herdade do Esporão. Jantar de encerramento na Herdade do Esporão e pernoita

**Dia 14JUN - Domingo/
Regresso livre**
Após merecido repouso, iniciar-se-á o regresso livre das aeronaves aos seus Campos de Voo.

Barragem de Alqueva

GRANDE
ENTREVISTA



Paulo Lemos

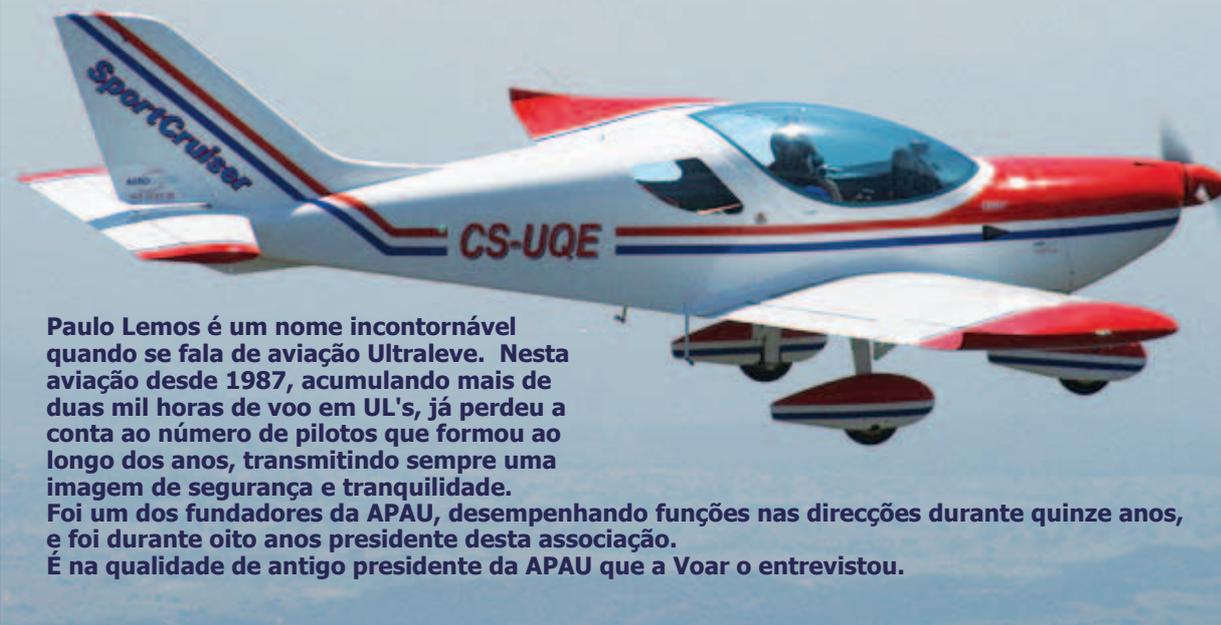
... cumprir o futuro, afirmar o presente, honrar o passado.

*Virar
a página
na história
da APAU*

Entrevista de Rui Pacheco
Fotos de André Garcez



Novo ciclo na APAU



Paulo Lemos é um nome incontornável quando se fala de aviação Ultraleve. Nesta aviação desde 1987, acumulando mais de duas mil horas de voo em UL's, já perdeu a conta ao número de pilotos que formou ao longo dos anos, transmitindo sempre uma imagem de segurança e tranquilidade.

Foi um dos fundadores da APAU, desempenhando funções nas direcções durante quinze anos, e foi durante oito anos presidente desta associação.

É na qualidade de antigo presidente da APAU que a Voar o entrevistou.

Paulo Lemos, porquê a aposta nesta vertente da aviação?

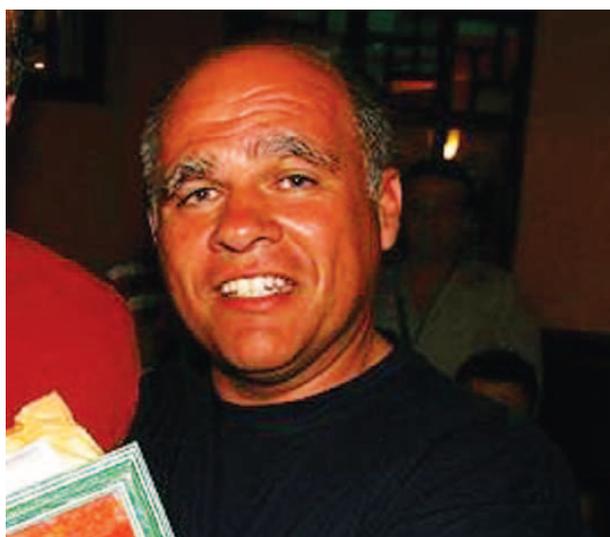
Liguei-me aos ultraleves pela mão do António Rocha, ainda estava na Força Aérea. Tive a sorte de começar por montar um Tango antes de começar a voar. Gostei, principalmente da simplicidade com que era possível voar. O terceiro voo foi já de instrução e foi isso que me agarrou a esta modalidade. Levar quem queria aprender a voar melhor e em segurança.

Quais as maiores dificuldades sentidas nos primeiros anos da actividade?

Foi a antiga DGAC. Não existia legislação para os ultraleves e a DGAC, em vez aproveitar a nossa colaboração, inventou legislação com base no que de errado havia lá fora. Foi feita por um Comandante reformado que não sabia o que era um ultraleve. É

preciso lembrar que os ultraleves mais avançados que tínhamos eram o Quick-Silver.

E porquê entrar no projecto da formação da



APAU?

Foi por convite do Salvador Nogueira. Ele sentia que teríamos de nos juntar numa só voz para sermos ouvidos e tinha razão.

O que melhorou na

aviação UL com a entrada da APAU?

Inicialmente muito pouco. Levamos muito tempo a conseguirmos chegar onde queríamos. Apenas em

Actualmente temos uma legislação muito completa. Uma legislação que integra quase tudo mas com muitas coisas a alterar. Sempre quisemos uma legislação completa mas que fosse possível de cumprir e isso esta não o é. A qualidade dos nossos pilotos é hoje muito boa no geral e é, principalmente, fruto do trabalho da APAU - apenas, secundariamente das escolas de voo.

Quais as maiores dificuldades na modalidade actualmente?

O INAC principalmente. Os autogiros são um exemplo disso. Temos licenças com qualificação de autogiros emitidas pelo INAC, temos uma CIA sobre autogiros e, não temos legislação que enquadre autogiros.

Outros problemas graves são; a legalização de pistas e a renovação dos certificados de voo. Tudo problemas criados pelo INAC, que criou a tal legislação muito difícil de cumprir.

... exige mais união

"Abandonámos os pendulares, os 3-eixos de 1ª e 2ª geração à procura de melhores velocidades e de poder voar por todo o lado e perdemos o verdadeiro espírito ultraleve, procurámos e entrámos num espaço já anteriormente ocupado e será isto que nos vai condenar"

Como define o relacionamento da APAU com as entidades nacionais, nomeadamente, INAC e GPIAA?

Quanto ao INAC, não sei. Até meados do ano passado, o relacionamento era muito bom mas actualmente está um pouco distante... É certo que com alguns departamentos o nosso relacionamento em nada mudou, mas, com outros, sinto que as coisas estão muito difíceis. O ano passado cheguei mesmo a ser acusado, pela administração, de incentivar os pilotos a não reportarem acidentes!?

Quanto ao GPIAA as relações são excelentes. O GPIAA é independente e cumpre as suas funções de uma forma excelente. Gostaria que os sócios ganhassem definitivamente total confiança nesta entidade. Só tínhamos a ganhar.

Sempre foi evidente o seu empenho nas voltas APAU, porquê?

Isso poderá ser compreensível porque participo nas voltas desde a primeira a que estive ligado; a Volta ao Norte 2000. Poucos sabiam o que era um circuito. Poucos faziam comunicações. O granel e o stress eram terríveis.

Com o passar das Voltas, notou-se que os pilotos estavam nas Voltas para



aprender, para melhorar a sua técnica de pilotagem e hoje "nem stress". Parecem todos profissionais. O gozo que me dá de ver pilotos do Norte e do Sul em plena camaradagem, é inexplicável.

Pilotos que apenas se reencontram na Volta. Não há doutores nem engenheiros mas sim, pilotos de ultraleves com um único objectivo; aproveitar o que esta modalidade tem de especial.

Foi isto que me cativou nos ultraleves; todos iguais com o objectivo de voar bem e em segurança.

E a logística das Voltas é complicada?

É praticamente impossível de descrever. Estes últimos anos foi basicamente feita por mim e pela Jackie e isso levava-nos dias e dias de trabalho. Mas valeu sempre a pena.

Por falar em dias de trabalho? A APAU ocupa muito tempo?

Ocupou. Não tínhamos folgas ou horário de trabalho. Embora a direcção não fossemos só nós, isso

praticamente só era verdade nas tomadas de decisão ou no Boletim Voar. Éramos dois a tratar dos eventos, seguros, segurança de voo, aeronavegabilidade, gestão de sócios, contas, EMF, contactos internacionais, pistas, exames, cartas aos sócios, A. Gerais, etc., etc. O telefone funcionava das 8 às 24 todos os dias da semana. Nós os dois tratávamos de tudo e a APAU não nos deu vida particular. Em todos os eventos éramos APAU, nunca outros pilotos. As pessoas normalmente não se



FRASE:

“Se duplicarmos ou triplicarmos o número de sócios, a nossa voz será mais audível e certamente que teremos mais força.”

Paulo Lemos

apercebem disso porque apenas tinham um ou dois assuntos a tratar por ano mas, o problema é que era um ou dois assuntos a multiplicar por cada sócio e por muitos não sócios.

Como define o envolvimento dos associados ao longo destes anos?

Muito baixo. Todos temos a nossa vida pessoal. Poderíamos ter ido muito mais longe se houvesse um espírito associativo mais forte e que pudéssemos esticar o tempo.

O que acha que eles podem fazer para ajudar a APAU a

desenvolver-se ainda mais?

Participar. Colaborar com a Direcção. Com esta revista. Dar opiniões e ideias. Trazer mais sócios.

Como encara o futuro da aviação UL?

A nível nacional, depende dos pilotos de ultraleves. Se duplicarmos ou triplicarmos o número de sócios, a nossa voz será mais audível e certamente que teremos mais força.

A nível internacional estou muito apreensivo. A minha ideia, e a da maioria dos delegados da EMF, é de que a aviação ultraleve, tal

como a conhecemos, não deve durar mais de 5 a 10 anos. A EASA vai, mais tarde ou mais cedo, meter a colherada e os ultraleves 3-eixos, de 3ª geração, vão fazer parte da EASA muito em breve.

O problema está em nós próprios. Abandonámos os pendulares, os 3-eixos de 1ª e 2ª geração à procura de melhores velocidades e de poder voar por todo o lado e, perdemos o verdadeiro espírito ultraleve, procurámos e entrámos num espaço já anteriormente ocupado e será isto que nos vai condenar.

Com o número de aeroclubes e respectivas associações, podemos estar perante o cenário de se passar a APAU a federação da modalidade em Portugal?

Não, as federações são para desporto e para agregar várias modalidades.

As associações são para tratar dos assuntos relativos à legislação e à defesa do nosso voo e é assim que nos deveremos manter. Esse assunto já foi muito debatido na APAU e chegámos mesmo a ter uma “draft” dos estatutos dessa federação, mas o projecto foi abandonado.

Redacção | VOAR



(c) André Garcez - Volta APAU 2008 - andregarcez@gmail.com

Volta APAU 2008 - (c) André Garcez - andregarcez@gmail.com

TEXTO | ANTÓNIO MESQUITA ROCHA
FOTOS | ANDRÉ GARCEZ

O desfile de paisagem do troço nacional do Rio Tejo

O Tejo da Fronteira à Foz



**Entre 28 e 29
de Março,
um evento
a não perder!**

O Tejo da Fronteira à Foz O fim-de-semana de 28/29 de Março dará início ao ciclo de eventos deste semestre. Cumprindo o programa publicado em www.apau.org, a nossa escolha recai sobre o desfile de paisagem do troço nacional do Rio Tejo. Deixaremos a beleza singular do segmento internacional, de fronteira, para o enquadramento temático da Volta APAU 2009.

É um programa tecnicamente modesto, de orçamento acessível e que privilegia o envolvimento social. As pistas a operar são de dimensões confortáveis e a navegação não

oferece dificuldades, resumindo-se quase exclusivamente à avaliação de progressão longitudinal. Os tempos de voo de cada segmento são acessíveis a todas as gerações de Ultraleves, sendo, portanto, um apelativo convite para a participação massiva de aeronaves de primeira geração.

O Início será na manhã de 28 de Março, Sábado, em Castelo Branco, contando com a habitual hospitalidade e apoio logístico do Aeroclube local. Se antecipadamente expresso no acto de inscrição, será coordenado alojamento e transporte para a pernoita de véspera 27/28. Deverá

ser também antecipadamente expresso, no acto de inscrição, por cada Cmdt de aeronave, quais as quantidades de combustível que necessita e em que escala. Presumo que a maior parte das aeronaves, se sair abastecida do aeródromo base, apenas necessitará de reabastecer em Santarém...

De acordo com o programa, a primeira escala será na pista de Tancos (ex-BA3), a segunda no Aeródromo de Santarém, e a aterragem final em LPCS – Aeródromo Municipal de Cascais.

Após a descolagem de Castelo Branco, a rota inicial terá a direcção Sul.

Em breves minutos se atingirá o Rio Ponsul. Este belo afluente da margem direita do Tejo tem orientação NE-SW e antecipar-nos-á a beleza do Parque Natural do Tejo Internacional que, por breves milhas, sobrevoaremos antes de atingir, junto a Monte Fidalgo, a Barragem de Cedillo. Bastará, portanto, “entrar nos carris” e mantê-los sem “descarrilar” até perto do Parque das Nações em Lisboa.

Neste segmento, as altitudes publicadas nas instruções técnicas do evento consideram as altitudes mínimas de sobrevoos do Parque Natural.

Sublinho antecipadamente que o Tejo, como quase todos os rios nacionais, é frequentemente atravessado por cabos eléctricos de elevação significativa, especialmente junto das Barragens.

Descendo a paisagem, avistamos Vila Velha de Ródão que, instalada na curva do Rio, zela pela tranquilidade e beleza das Portas do Ródão. Abre-se o Horizonte, como que a anunciar uma fronteira na tipologia da paisagem. Em breve passaremos a Sul de Fratel e sobrevoaremos a óbvia Barragem de Fratel. Entramos na designada Albufeira de Belver. Em breve teremos a companhia das águas do Rio Ocreza que, vindas da região de Proença-a-Nova, depois de “controladas” pela Barragem de Pracana, visível na margem Norte a curta distância, se ajustam nas águas do Tejo. Segue-se a Amieira do Tejo, na margem Norte e a célebre “barca da amieira” de tempos passados. Zona carregada de histórias do comércio marítimo de outros tempos, deixando adivinhar, sob grupos claramente definidos de árvores alinhadas, os antigos portos de “aterragem”. A célebre “estrada marítima” do Tejo – Segredos guardados pelo Sr. Serra, reformado dos Caminhos de Ferro que, de rapaz novo, ali casou e se radicou naquela casa da margem norte encostada à ponte de Belver. Preparava-me um dia para baixar um semi-rígido junto a Belver e teve a amabilidade de me perguntar se conhecia o Rio... Perante resposta negativa, prontificou-se a servir de cicerone. Foi uma lição de história... Desenhou-me portos de comércio perfeitamente camuflados na paisagem, que a erosão se encarregou de desvanecer, onde os barcos aterravam vindos de (e



Farol do Bugio

regressando a) Rossio ao Sul do Tejo.

Sobranceira surge a Beleza de Belver, com Castelo a visitar, como que a monitorar a tranquila Praia fluvial do Almal na margem oposta.

Além de Castelo e Praia, Belver tem, também uma Barragem. O Rio torna-se mais aberto de margens e adivinha-se Abrantes e o Rossio ao Sul do Tejo. Abrantes tem um Castelo sobranceiro e algumas antenas proeminentes também...

Aproxima-se a ímpar beleza de Constância. Pena não estar servida de Aeródromo civil, pois seria um sucesso! Também aqui a História é rica. É neste local que as águas do Zêzere se oferecem ao Tejo, depois de longo e belo percurso, desde o Vale Glaciário do Zêzere em pleno Parque Natural da Serra da Estrela, devidamente controladas, sequencialmente, pelas Barragens de Cabril, Bouçã e Castelo de Bode. Ao virar da esquina e quase sem dar por isso, tropeçamos no romântico e discreto Castelo de Almourol e, com ele, na teia de cabos eléctricos que o envolve!

No circuito de aterragem também... De facto, se em Constância estávamos em plena “perna base esquerda para a pista 28 de LPTN, no Castelo estamos em pleno “vento de cauda direito” da pista 10, onde provavelmente aterraremos quase de seguida. Há que seguir as instruções do caderno técnico do evento!

Aterragem em Tancos. A pista alternativa, coisas da aeronáutica (mesmo a Ultraleve!), é a Pista de Tomar-Valdonas.

Segue-se transporte e Almoço no restaurante “Almourol”, com vista sobre o tranquilo cenário do Tejo. Presumo que aqui começará o verdadeiro debate sobre o percurso voado...

Nova descolagem, desta vez em ambiente “operacional”. Espera-nos uma descida de margens planas. Adivinha-se a mutação gradual, é a fertilidade da lezíria que se anuncia... Perdoem-me a insistência, que reencontrarão no caderno técnico de forma mais assertiva, o atravessamento de cabos significativamente elevados mantém-se durante todo o percurso!

Área de saltos do Arripiado

e o Entroncamento, saudações à Golegã e à Chamusca e em breve se anunciará, destacada na planície, a imponência de Santarém. Aqui faremos uma breve escala técnica, “em jeito de estação de serviço”. Recomendamos, com convicção, a pertinência de atestar de combustível em LPSR. LPCS não dispõe de gasolina unleaded 98/95, o JET não parece adequado e o AVGAS100LL, por razões que a própria razão desconhece, também não é apetecível. Contornar o abastecimento em LPCS tem a vantagem de descongestionar o aeródromo mais rapidamente, libertando o tráfego local das restrições eventualmente impostas com a nossa entrada sequencial e estacionamento. Potenciará, também, a prontidão para “abandonar” o aeródromo... Adiante!

A Sul de Santarém, atravessaremos uma zona que normalmente é densa em termos de tráfego VFR. São os Campos de Voo do Alqueidão, Azambuja, Benavente e Lezíria, somados a algumas Pistas particulares, que, obviamente hoje não serão factor



Baía do Seixal

porque estaremos todos a descer o Tejo, verdade? Há que contar também com tráfego em trabalho agrícola e não só. O tecto ficará mais baixo. Como se houvesse uma espessa camada de nuvens por cima: estaremos limitados em altitude e também lateralmente pela proximidade do Aeroporto de Lisboa que, com ou sem passeio de Ultraleves por perto, tem tráfego para descolar e aterrar que necessita de separação regulamentar. Por esse motivo, apenas podemos prever que itinerários nos reservam na Rota de Vila Franca de Xira para Cascais.

Como gostariam de ir? Vejamos...

A margem Norte teria o deslumbre do sobrevoo da marginal da Cidade de Lisboa, cenário magnífico, seguida da sensação de demanda da Barra de Lisboa dos hidros de outros tempos... Duas pontes soberbas e um estuário cravejado de velas.

É fim-de-semana, estamos no início da primavera, o Inverno náutico foi rigoroso e o pessoal não perdoa. Tal como os prezados aviadores... Se os cabos

eléctricos eram significativos, os pilares da Ponte 25 de Abril têm 700' de altitude e deixem-se de ideias que a nossa aviação é responsável.

A alternativa é a colaboração da Base Operacional do Montijo na permissão do atravessamento do seu espaço aéreo ao longo da margem Sul do Tejo. Assim, respeitando a sensível Reserva Natural do Estuário do Tejo, Vila Franca de Xira, Ponta da Erva e a Foz do Sorraia, Alcochete, Barreiro, Baía do Seixal, Fonte da Telha (evitando a P2), Cova do Vapor, Bugio, Praia de Carcavelos e LPCS. Se a pista em uso for a 35... aproximação directa! Se for a 17, ficaria muito bem um

“carrossel” pela costa até ao guincho e entrada directa numa base direita para a pista 17... Vejamos o que nos reserva o caderno operacional, até porque LPCS é um Aeródromo Controlado...

O plano C para o estuário é o túnel VFR que serve habitualmente o tráfego de LPCS.

Afasta-nos claramente do tema do evento, aumenta a distância e obriga-nos a fazer “agulha” desde cedo, o mais tardar por alturas de Salvaterra de Magos. Confesso que não me agrada a opção, mas se for a única possibilidade... Wilco! Aterrados e com a “casa” arrumada, (tragam amarrações, please...) segue-se o transporte para

o local do jantar de confraternização e Hotel. Perfila-se o Hotel Praia-Mar na praia de Carcavelos. O Hotel é opcional, e previamente declarado na inscrição.

Para o dia seguinte, está programado o regresso de todas as Aeronaves aos seus campos base ou, para os destinos que livremente escolherem.

Contudo, a saída de LPCS deverá decorrer estritamente de acordo com horário e procedimentos acordados entre a APAU e o Aeródromo Municipal de Cascais.

O debriefing poderá levar semanas...

Esteja atento ao nosso site www.apau.org e inscreva-se o mais cedo possível.

Eu vou!



Alcochete

Carburador - Gelo induzido

A indução de gelo no carburador decorre do efeito da vaporização do combustível e do abaixamento de pressão no venturi, o que provoca uma acentuada queda de temperatura no carburador.

A formação de gelo no carburador está também relacionada com a volatilidade (*medida da tendência de uma substância líquida se vaporizar, sobre determinadas condições*) do combustível. Quando a gasolina passa do estado líquido para o estado gasoso ela extrai calor das proximidades para efectuar essa mudança. Quanto mais volátil for o combustível, mais rápida será essa extracção do

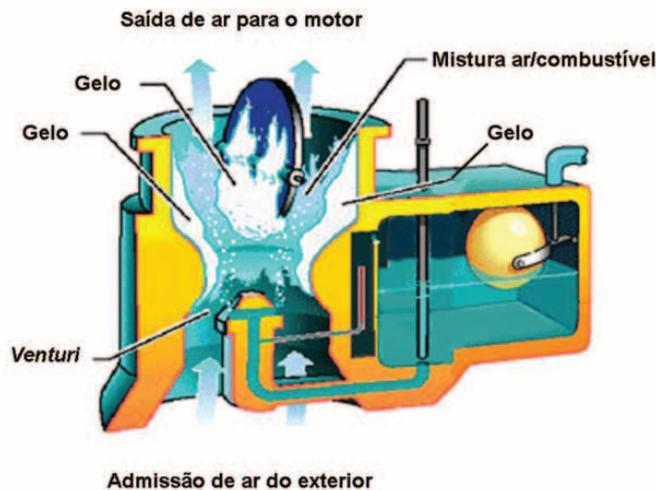


Fig.1 - O gelo no carburador pode reduzir o fluxo de ar/combustível para o motor

calor. À medida que a gasolina sai do bico de descarga (discharge nozzle) do carburador e se vaporiza, ela poderá congelar o vapor de água

contido no ar que está a ser admitido. Se o vapor de água existente no ar se condensa à, ou abaixo da, temperatura de

congelação, pode formar-se gelo nas paredes internas do carburador, afectando inclusive a “borboleta” do carburador. O abaixamento da pressão de ar e a vaporização do combustível contribuem para a descida de temperatura no interior do carburador. Geralmente, o gelo forma-se nas áreas próximas da borboleta e na garganta do venturi (fig. 1). Este facto restringe o fluxo da mistura de ar/combustível e conduz à redução de potência, podendo provocar a paragem do motor. A vibração antes da falha total do motor e a existência de um fumo branco depois da sua paragem, que não é mais do que a vaporização da mistura ar/combustível a ser expelida, são características deste fenómeno.

Lisboa Observations at xxx xx xx

PRES hPa	HGHT meters	TEMP °C	DWPT °C	RELH %	MIXR g/kg	DRCT deg	SKNT knot
1003.0	105	21.6	12.6	57	9.22	50	12
1000.0	131	20.4	10.4	53	7.97	55	8
989.0	226	18.4	8.4	52	7.04	62	13
984.0	269	18.0	8.1	52	6.94	65	16
953.0	542	15.4	6.4	55	6.36	36	17

O gelo no carburador ocorre, de um modo geral, quando a temperatura no seu interior é inferior aos 21 °C e a humidade relativa é superior a 80%. No entanto, devido a arrefecimento súbito verificado no interior do carburador, o gelo pode aparecer até com temperaturas ambiente da

ordem dos 37,5 °C e uma humidade de apenas 50%. Uma queda súbita de temperatura varia entre os 33,3 °C e os 38,6 °C. Assim, para uma temperatura de ar ambiente de 37,5 °C, uma queda de 38,6 °C corresponde a uma temperatura no interior do carburador de 1,1 °C

negativo. A primeira indicação de gelo no carburador de um motor de aeronave equipado com hélice de passo fixo é a descida de rotações, acompanhada por vibração do motor. Nos motores de passo variável, a advertência é dada pela descida dos valores de pressão na

Fig.2

Exemplo de tabela de observações meteorológicas

manifold e não pela queda das r.p.m. porque o passo é ajustado automaticamente para compensar a perda de potência. Desta forma, as r.p.m. mantêm-se constantes. Se bem que a formação de gelo ocorra geralmente em qualquer fase do voo, é particularmente crítica a

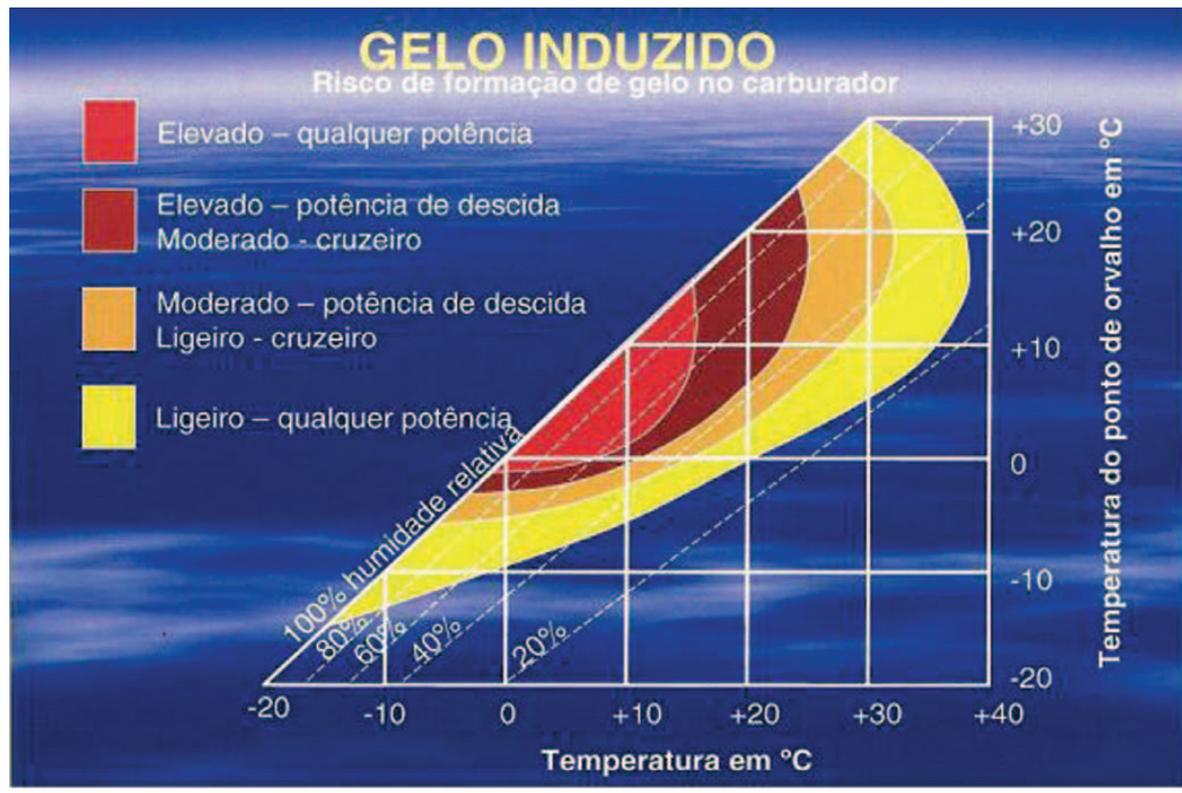


Fig.3 - Gráfico de avaliação de risco de formação de gelo

fase de descida com o motor ao *ralenti* ou próximo deste regime.

Em certas circunstâncias a formação de gelo não é detectado até que se precisa de aplicar potência. Nessa altura o motor vibra e pode parar, fenómeno igual ao de um motor de um carro posto em marcha em tempo frio e que se acelera sem ainda estar aquecido.

Para combater os efeitos de formação de gelo, os motores com carburadores de bóia são equipados com um sistema de aquecimento deste órgão.

Aquecimento de Carburador

O aquecimento do carburador é conseguido através de um sistema de anti-gelo (*anti-ice*) que aquece o

ar antes de este entrar no carburador e mantém a mistura ar/combustível acima da temperatura de congelação. Embora a sua função principal seja a prevenção de formação do gelo, este sistema também pode ser usado para derreter o gelo (*de-ice*) que já se encontre acumulado nas paredes internas do carburador, desde que este exista em pouca quantidade. Sempre que a *manette* de potência seja puxada para a posição de *ralenti*, o motor arrefece rapidamente e a vaporização do combustível é inferior à do motor quando quente. Nestas condições, também o motor fica mais sujeito ao fenómeno de gelo induzido no carburador.

Assim, em tais circunstâncias, o comando de aquecimento do carburador deve ser colocado na posição

“*Full ON*” antes de se diminuir a potência do motor para valores próximos do *ralenti*. O uso do aquecimento do carburador diminui a potência do motor, em certos casos até 15%, porque o ar aquecido é menos denso do que o ar ambiente que é admitido do exterior para o motor, enriquecendo a mistura ar/combustível e aumentando a temperatura de operação do motor. Por este motivo, o aquecimento do carburador não deve ser usado quando é aplicada a potência máxima, como na fase da descolagem, ou durante a operação normal do motor (excepto quando se quer verificar a presença ou remoção de pequena quantidade de gelo, através da leitura do conta-rotações ou da pressão da *manifold*, conforme o motor está, respectivamente, equipado ou não com hélice de

passo fixo. Usando os valores de uma tabela de observação meteorológica disponíveis por uma estação, (ex. fig. 2), fazendo a leitura da temperatura do ar e da temperatura de ponto de orvalho correspondentes a uma determinada altitude e pressão, podemos, transpondo os valores apurados para o seguinte gráfico (fig. 3), verificar qual o grau de risco de formação de gelo induzido no carburador. O não cumprimento, por parte do piloto, de um item do *checklist* que acautele (em qualquer fase do voo) a indução de gelo naquele órgão do motor pode ser causa contributiva para uma situação de falta de potência ou mesmo paragem do motor.

VOAR

Chapéus há muitos.

Voar em qualidade e em conforto depende muito daquilo que usamos na "cabeça".

Nuno Franco



Ou melhor será dizer, auscultadores há muitos, seu... Piloto! Felizmente. Bons, baratos, caros, mono, stereo, etc.

Para além das questões de higiene, enquanto pilotos acabamos sempre por adquirir este tipo de equipamento, e fazemo-lo segundo os mais variados critérios pessoais. Conforto, indicações de outros utilizadores, preço, etc.

Começamos pelo conforto, onde o peso do conjunto é essencial. Quanto mais leve, melhor. No entanto, a economia de peso, pode levar a menos atenuação de

ruído. Depende dos materiais usados. Reduzir o peso mantendo a atenuação, paga-se.

Nas almofadas dos ouvidos (earseals), reside outro factor de conforto. Podem ser de espuma ou preferencialmente de gel líquido. Estas últimas isolam melhor, aquecem menos e têm características hipoalergénicas. A almofada superior constitui outro factor de conforto. Para o bom e para o mau.

A pressão de aperto na cabeça, pode ser nalguns casos, bastante cansativa, nomeadamente, nos mode-

los mais baratos que utilizam um maior aperto para atingir um melhor isolamento de som.

A atenuação é pois função de vários factores, e resulta de um compromisso com o conforto e claro, com o preço. Esta atenuação mede-se em dB (decibel), e a maioria dos fabricantes anuncia um valor entre 20 e 25 dB de atenuação passiva. Quanto maior, melhor. Tenhamos em linha de conta que uma atenuação de 3 dB, equivale a reduzir a energia sonora para metade.

Além da atenuação passiva

– PNR (Passive Noise Reduction), temos a atenuação activa – ANR (Active Noise Reduction). A passiva é a tradicional e é resultado da capacidade que o conjunto tem de bloquear o ruído ambiente. Os auscultadores que utilizam a atenuação activa, fazem uso da tecnologia para gerar uma espécie de anti-som dentro das caixas dos auscultadores. Um ou mais microfones, instalados nas caixas “apanham” o som exterior, invertem essas ondas sonoras electronicamente, reduzindo nos auscultadores o som



não invertido, numa espécie de força contrária.

Esta atenuação é mais efectiva nas frequências mais baixas (ruído do motor e da hélice), sendo menos presente nas gamas mais altas, onde podemos encontrar o ruído aerodinâmico e ainda a voz. Dado que uma parte do som é manipulado, a utilização destes auscultadores pode requerer alguma habituação. Mas são definitivamente, uma mais-valia em termos de conforto, nomeadamente em viagens de maior distância e em ambientes de mui-



to granel rádio.

São normalmente mais caros que os passivos e precisam de alimentação eléctrica suplementar – normalmente uma pilha de 9 V. O termo Noise-cancelling poderia confundir-se com o ANR, mas na realidade refere-se ao microfone do nosso conjunto e é independente das tecnologias anteriores. O cancelamento de ruído é a capacidade que o microfone tem de captar a nossa voz e não o (imensso) ruído envolvente. Isto é conseguido, até em alguns

auriculares de telemóvel, com um microfone duplo, na realidade dois microfones desfasados 180°. Desta forma, o ruído ambiente é captado pelos dois microfones que estando em oposição, se anulam, enquanto a nossa voz, muito perto de um deles, é praticamente captada só por um e devidamente amplificada. Significa que, quando no

rádio ouvimos uma comunicação acompanhada de muito ruído ambiente, ou o microfone não é duplo, ou um deles está avariado, admitindo que o operador tem o microfone perto dos lábios. Os microfones podem ser dinâmicos ou electret. Os dinâmicos, de baixa impedância, usam uma tecnologia similar aos transdutores dos telefones mais antigos. São actualmente usados em helicópteros e na aviação militar. Os mais recentes electret, de tecnologia piezo-e-lectric, são os que

A pressão de aperto na cabeça, pode ser nalguns casos, bastante cansativa, nomeadamente, nos modelos mais baratos que utilizam um maior aperto para atingir um melhor isolamento de som.

mais se usam actualmente pela sua qualidade, baixo custo e de não precisarem de pré-amplificação como os dinâmicos, apesar de a maioria das marcas disponibilizarem ajuste de nível de microfone, para melhor “emparelhar” com o transmissor a que vão estar ligados. Nas diferenças entre os dois tipos de microfone, reside a maior parte das incompatibilidades observadas a bordo, já que, juntar um conjunto com microfone dinâmico com um outro de electret, normalmente não é isento de problemas, dependendo ainda do tipo de intercomunicador utilizado.

Ruídos, maus contactos, interferências, ausência de som, são problemas que ficam para uma próxima oportunidade.

Até lá, boas e claras comunicações e, sempre que tiver de desligar os auscultadores do painel, puxe pela ficha/conector, e não pelo cabo.

E já agora, por uma questão de higiene, de quando em vez, substitua a pequena capa que envolve o microfone.

Se não usa, passe a usar, já que protege o microfone e melhora a qualidade do som transmitido.

Roger and Out

Memória Informativa

Só para refrescar a nossa memória informativa, e segundo a legislação actualmente em vigor, no caso, o Regulamento 164/2006, uma aeronave ultraleve deverá ter obrigatoriamente os seguintes equipamentos:

Bússola magnética,

Altímetro com escala graduada em pés e acerto altimétrico em hectopascal (hPa). Velocímetro;

Indicador de coordenação em volta; Conta-rotações;

Indicadores de temperatura e pressão de óleo do motor, quando aplicável. Cintos de segurança tipo arnês com 3 ou 4 pontos de fixação e um único ponto de abertura;

Bolsa de primeiros socorros, Extintor tipo ABC de, pelo menos, 2Kg. Para a operação em espaço aéreo controlado, as aeronaves devem estar equipadas com: Rádio VHF, banda aeronáutica, com espaçamento 25Khz, no intervalo (118,00-136,975) Mhz;

Transponder com Modo C; Altímetro calibrado há menos de dois anos, por organização certificada para o efeito; Bússola compensada há menos de seis meses.

De recordar que o não cumprimento destas disposições, configura na sua grande maioria, uma contra-ordenação aeronáutica civil.

Já que os acidentes acontecem, e a par dos nefastos efeitos que provocam, consoante a gravidade dos mesmos, também podem encerrar uma componente didáctica relativamente importante.

Basta lermos os relatórios desses acidentes para que aprendamos de imediato, o que se não deve fazer...

ÁREA DE LICENCIAMENTO E DE FORMAÇÃO

Que faz um curso de água perante a adversidade? Escolhe o caminho mais simples... E se o caminho é bloqueado? Acumula potencial e transborda, para depois escolher o caminho mais simples... Será esta lição de natureza que observamos ao nível do Licenciamento Ultraleve com o recurso à formação de Pilotagem de Ultraleves na vizinha Espanha... Ou será apenas uma questão prática de proximidade geográfica das urbes fronteiriças? Será este país comunitário irresponsável no âmbito do Licenciamento Aeronáutico para Ultraleves... ou estará o nosso processo de Licenciamento nacional a necessitar de um ajuste? Porque razão não será linear o reconhecimento de Licenciamento de Pilotagem de Ultraleves entre Estados Comunitários? Estarão as Estruturas Formativas suportadas pela Autoridade Aeronáutica e dotadas de meios humanos e materiais adequados a uma formação de qualidade... ou estaremos perante um papel exclusivamente regulador/limitador e de avaliação? Que comentário se adequa à taxa de sucesso dos exames teóricos para Piloto de Ultraleves? Poderemos ser construtivos nesta área? Haverá determinação humana que resista ao complexo normativo, transversal às questões da modalidade... ou será que

compensa "ir ali ao lado"? A Aviação Ultraleve é uma Aviação de lazer, não profissional, que nasceu para ser, competente, responsável, acessível e simples. É responsabilidade de todos os seus agentes, Autoridade Aeronáutica, Associação representativa da modalidade, Estruturas Formativas, Fabricantes e Representantes de aeronaves, Responsáveis de Campos de Voo, Pilotos Examinadores, Instrutores e Operacionais, contribuir para que esta modalidade se mantenha como tal. É minha convicção que um sistema formativo bem estruturado, apoiado e competente, formará Pilotos de Ultraleve competentes, responsáveis e seguros. Não adianta protelar e esperar que o sistema se ajuste... é urgente agir! Actuar na adequação e razoabilidade dos objectivos de formação, conteúdos programáticos e processo de avaliação. Muito em breve, contando com o apoio de todos os envolvidos no processo, a APAU iniciará, junto da Autoridade Aeronáutica e das Estruturas Formativas um trabalho sistemático de apoio e suporte do sistema formativo da modalidade. O "breakeven" do prazer de voar Ultraleve não pode ser comprometido... Esta modalidade é de lazer e deverá gerar sorrisos! Conto com o vosso apoio.
António Mesquita Rocha

COMISSÕES APAU

Aeronavegabilidade

Paulo Moniz 934205903 paulo.moniz@tap.pt

Coordenação Regional

Pedro Simões 919593212 ps_tl@hotmail.com

Francisco Guerra 934287957 duckfix@hotmail.com

Victor Carvalho 936420727 silva.carvalho@netcabo.pt

Eventos

António Rocha 938676242 antonio.rocha@apau.org

Eduardo Ascensão 919940030 eduardo.ascensao@apau.org

Bruno Santos 919873586 bs.pilot@hotmail.com

Jacqueline Costa 935225952 kine64@sapo.pt

João Dantas 917610329 joao.miguel.almeida@tap.pt

Paulo Lemos 937285652 paulo.lemos@apau.org

Formação e Licenciamento

António Rocha 938676242 antonio.rocha@apau.org

António Marinho 966018169 tomati@mail.telepac.pt

Francisco Fernandes 914494782

franciscopfernandes@yahoo.com

Informação Aeronáutica

Eduardo Ascensão 919940030 eduardo.ascensao@apau.org

Aeródromos e Infra-Estruturas

Carlos Costa 968073727 carlos.costa@viscivil.com

Bruno Santos 919873586 bs.pilot@hotmail.com

Nuno Franco 919784366 ncoisas.nuno@gmail.com

Procedimentos e Segurança de Voo

Paulo Lemos 937285652 paulo.lemos@apau.org

Carlos Sousa 966027671 desousa.tecnam@gmail.com

João Godinho 9919268912 jmgodinho@portugalmail.pt

Publicações

Rui Pacheco 937224326 rui-pacheco@netcabo.pt

António Escarduca 935979330 escarduca@kanguru.pt

António Veladas 912604194 antonioveladas@yahoo.com

Vasco Veloso 969040579 webmaster@apau.org

Relações Internacionais

Paulo Lemos 937285652 paulo.lemos@apau.org

Jacqueline Costa 935225952 kine64@sapo.pt

O Ponto de Situação da APAU em termos de associados ...

Ao último associado da APAU, cuja inscrição recebi, enviadas 360 cartas mas, por e-mail, quando já escrevia este artigo será atribuído o nº 451. Se tivermos em conta que aos três sócios fundadores foi atribuído o mesmo número de associado (0), a APAU teria 454 associados. Mas a situação real é bastante diferente ... Do ficheiro de associados da APAU constam 370 associados, os restantes terão desistido ou sido excluídos por falta de pagamento. Destes apenas 201 pagaram quotas no ano de 2008 e apenas 67 pagaram, até à data, uma qualquer quota de 2009. Esta Direcção propôs-se recuperar o maior número possível de associados e actualizar o ficheiro de dados de associados; foram enviadas 360 cartas mas, novamente até à data, só 66 sócios responderam ... É importante que os associados actualizem os seus dados: actualização das moradas para envio de correspondência. A informação ou actualização dos contactos de e-mail é importante para a divulgação de informação de forma mais periódica e informal. Para não falar do pagamento das quotas ... recordamos que o valor das quotas não sofre ajustes há vários anos... eram 1000\$00 e são agora 5.00 €. Só com uma actualização de dados mais expressiva e maior volume de quotizações em dia poderemos efectuar a remuneração dos associados e emissão de novos cartões de sócio. Colaborem... e divulguem !
Eduardo Ascensão

**PARTICIPE NA REVISTA VOAR
ESCREVA E ENVIE PARA:
geral@apau.org**



ANTÓNIO HELENO

Cresci, olhando para uma fotografia duma Tiger Moth tirada em Agosto de 1952, na Base Aérea de Sintra, onde meu pai teve o seu baptismo de vôo, sendo o piloto um amigo dele cujo nome não me recordo. Sempre me ficou de pequeno, o desejo de voar, mas por esta ou por aquela razão fui acabando por deixar passar os anos sem realizar esse sonho. Não que não tenha voado anteriormente, mas sempre como pendura, apesar de por vezes ter sentido o “peso” dos comandos, mas foi sempre em vôo nivelado, com o meu “instructor” tendo outro “volante” para me corrigir qualquer pequeno desvio que eventualmente pudesse ocorrer.

Os anos foram passando e um belo dia, ao andar às compras no Centro Comercial das Amoreiras, deparo com uma “coisa com asas” pendurada no tecto. Subi um andar para melhor observar e vejo uma pequena bancada com folhetos promocionais e um jovem junto à mesma. Dirigi-me a este e pergunto o que era “aquilo” de aspecto curioso e simultaneamente frágil.

Foi-me respondido que era um Quick Silver MXL II, avião ultraleve de tubo e tela e que voava como os seus “irmãos” maiores, mas sem exigências de PPA’s e lá me foi dizendo as virtualidades deste tipo de vôo desportivo, como sendo seguro, económico, emocionante, etc., etc...

Lá levei os panfletos e os endereços e fui para casa a remoer sobre o que tinha



Voar, meu desígnio!

visto e ouvido.

Passado pouco tempo resolvi ir ver o dito aparelho a voar e desloquei-me à Lagoa de Albufeira, onde a

tem muito que se lhe diga, já que o levantar é facultativo, mas o aterrar é obrigatório e não fica ninguém lá em cima,



partir de um pedaço de terra batida e de uma roulotte a servir de escritório, operava a “escola de voo” de ultraleves. Ao tocar e sentar-me num Quick Silver bem como vê-lo a descolar e evoluir no ar com uma leveza e graciosidade de um pássaro, aterrando de seguida em meia dúzia de metros, falou mais alto o velho sonho e de imediato efectuei a minha inscrição para o próximo curso. Sim, porque isto de voar, apesar de parecer fácil

indefinidamente.

Desde esses tempos remotos, até agora, muita coisa mudou. Desde, a necessidade de se tirar uma licença PPU, até aos ultraleves que de ultraleve só têm o nome e o peso! - pois, as performances estão à altura quando não ultrapassam as tradicionais avionetas como a Piper Cub, a Auster e a Cessna 152, etc., onde se tirava o PPA.

No entanto, o prazer de voar, não se compara ao do voo nos ultraleves básicos de tubo e

“Sempre me ficou de pequeno, o desejo de voar, mas por esta ou por aquela razão fui acabando por deixar passar os anos sem realizar esse sonho.”

tela, em que nos sentimos realmente homens pássaros - não fosse o barulho do motor sobre as nossas cabeças a encher-nos os ouvidos de um matraquear constante, mas ao mesmo tempo tranquilizante, em que a visão é extraordinária e as sensações indescritíveis. Apesar, de também gostar e voar nos ultraleves avançados, é no Quick Silver MXL II que gozo, plenamente, a sensação de voar.

Navegação terreno

“Devo confessar que, tal como a maioria dos mortais, me “encosto” ao conforto do GPS... mas desta vez há coisas mais bonitas para desfrutar “lá fora”... Vão por mim!”

Caros Aviadores

Neste breve ensaio, permito-me reflectir convosco sobre este tema, de uma forma ultraleve e prática. A principal razão é porque penso que será uma mais-valia na Volta APAU de Junho, e poderá ser ensaiada já na descida do Tejo da Fronteira à Foz... O grande desafio técnico desta Volta (Junho), tal como está estruturada, consiste em voar por cima de um risco “pintado” no terreno (sonho de todos os Aviadores em viagem de navegação) e de saltar visualmente de pontos proeminentes em pontos que não deixam dúvidas a ninguém.

De facto, o que são os Rios de Fronteira senão marcações feitas a “pincel” para que os Aviadores tenham uma referência deslumbrante para seguir? E que dizer de conspícuos castelos, separados entre si de uma dúzia de milhas, alternando com numerosas e apelativas barragens? Pois bem! Presumo que desta vez o GPS vai ter um papel (necessário) de apoio para waypoints chave e de contingência, sendo primário o recurso a técnicas de navegação convencionais que nos mantenham os olhos lá fora... Depois, concordem lá comigo, os waypoints a introduzir seriam tantos que, além de ser uma chatice, aumentaria exponencialmente a probabilidade de erro de introdução de coordenadas.

Devo confessar que, tal como a maioria dos mortais, me “encosto” ao conforto do GPS... mas desta vez há coisas mais bonitas para desfrutar “lá fora”... Vão por mim! Convencidos? Vamos lá então.

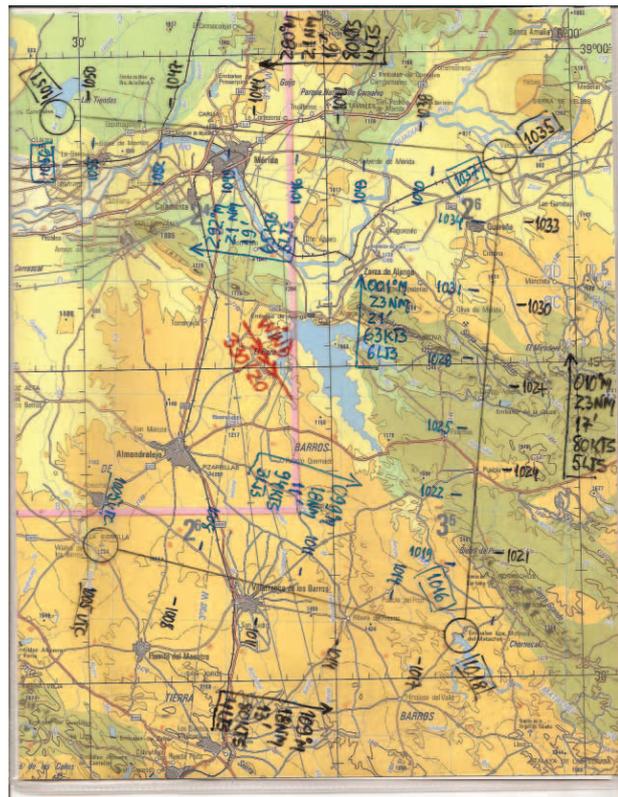
Antes de mais: Para se “navegar terreno” com recurso à comparação terreno/carta, é indispensável ter:

- uma boa carta de navegação.

Deverá ser de escala adequada, pormenorizada e precisa. Não sendo redutor das possibilidades e opções pessoais, para navegação Ultraleve, dou-me muito bem com a escala 1/250.000... Se ainda não tem uma carta de navegação que o satisfaça, corra! O IGEOE tem uma possibilidade interessante que, depois de trabalhada, é um excelente compromisso: detalhe, precisão, escala, legenda. Tem um “senão”... o excessivo fraccionamento em folhas que nos obriga a um trabalho suplementar de “corte e costura”, para obter uma rota contínua de A para B. Dá trabalho mas, depois de costurada e plastificada, é gratificante. Obviamente, teremos de ter também:

- um plotter, para medir direcções e distâncias, e
- um calculador para, basicamente, brincarmos com as derivas, velocidade terreno, tempos e consumos.

Já sei que também querem



- uma prancheta,
- uns óculos “daqueles”,
- e mais não digo...

Mas façam-me o favor de manter a coisa prática e simples! A preparação e planeamento prévios podem e devem ser minuciosos e exaustivos, até porque dá um gozo tremendo, mas uma vez sentados aos comandos, de motor em marcha, temos que ser práticos e simplificar... Assim, desconsiderando neste exemplo e por razões práticas, a fase de consulta de NOTAM, de análise meteo, de planeamento de espaço aéreo e de frequências ATC, há que

distinguir demarcadamente duas fases do planeamento de uma navegação terreno: Uma que é independente das referências de terreno, que tanto pode ser feita relativamente a marcos geodésicos ou a um conjunto de bóias a flutuar ao largo do Espichel, e se resume a:

- marcar os waypoints na carta,
- uni-los traçando a rota,
- medir a orientação da rota verdadeira e corrigir da declinação para obter a rota magnética,
- medir a distância total de cada segmento,
- calcular o tempo e combustível sem vento para

cada segmento
·em função do *vento*,
calcular o *rumo magnético*,
tempo e *combustível* ne-
cessário para cada seg-
mento.

A outra que consiste na
análise pormenorizada da
correlação entre a rota e as
referências no terreno na
sua proximidade... Por
exemplo: Se uma linha de
água se cruza com uma
estrada, estaremos na
eminência de encontrar
uma ponte ou, menos
provável, uma passagem a
vau. Se uma linha de
caminho de ferro cruza um
curso de água, será
seguramente uma ponte...
Albufeiras são referências
destacadas e facilmente
identificáveis.

Temos de pensar na carta
em 3 dimensões...

O relevo é uma referência
importantíssima! Curvas de
nível muito próximas indi-
cam declives acentuados.
Se espaçadas, indiciam
áreas mais planas. Cursos
de água estão normalmente
na parte baixa dos vales...
por outro lado, marcos
geodésicos e antenas estão
“plantados” no cimo de
montes significativamente
altos. Cordilheiras e linhas
de crista são facilmente
identificáveis pela “morfo-
logia” das curvas de
nível...

Em resumo: É preciso “ler”
a linguagem da carta e
transpô-la para o terreno
real bem debaixo da nossa
asa. Para esta tarefa ser bem
sucedida, não nos podemos
perder em intermináveis
actos de escriba, enquanto
seguramos no manche com
os joelhos e na carta e no
plotter com os dentes!! A
chave do sucesso é:

- Planeamento minucioso e
exaustivo no preflight,
- Método e simplicidade no
processo burocrático a
bordo.

Claro que posso e devo
preencher um “registo de
navegação” onde conste, de
forma organizada toda a



*Desta vez o
GPS vai ter
um papel
(necessário)
de apoio para
waypoints
chave e de
contingência,
sendo
primário o
recurso a
técnicas de
navegação
convencionais
que nos
mantenham
os olhos lá
fora...*

informação pertinente, como rumos, distâncias, consumos, altitudes de cruzeiro e de segurança, frequências de ATC, ou seja, jogar em antecipação e manter um documento de fácil consulta... mas não posso venerá-lo a ponto de descuidar a navegação do mundo real! É lá fora e em tempo real que a dinâmica acontece!!

Assim, com o cuidado de não “camuflar” informações pertinentes e importantes para o troço a voar, pessoalmente, prefiro inscrever na carta a maior parte da informação que necessito...

Mais! Por uma questão de manter um padrão de referência, inscrevo o planeamento sem vento na “parte exterior do troço” a uma cor e, na parte interior, a outra cor, o planeamento com o vento previsto para o percurso. Técnica pessoal apenas...

Uma omissão muito comum é deixarmos em casa a “fita métrica” e o cronómetro... É que dá mesmo muito jeito “estimar” a minha progressão longitudinal em função do tempo! Nasquelas situações em que as referências laterais são excelentes e as referências longitudinais são insuficientes (voar ao longo de um rio, de um caminho de ferro ou da linha de costa, por exemplo), estamos numa situação em que late-

ralmente tenho referênciação mas posso ficar com dúvidas relativamente à progressão... É aqui que uso as marcações longitudinais que tracei na carta! Estão espaçadas de 3’ (time), sendo a distância entre si variável em função da velocidade terreno estimada... Assim, para 60Kts / 80Kts / 100Kts, estarão espaçadas respectivamente de 3NM / 4NM / 5NM. É nestas alturas que o calculador dá muito jeito...

Outra altura de “confusão”, talvez pela falta de método, é o sobrevoo de um waypoint e a entrada no rumo para o novo troço.

Venham daí comigo, ali às proximidades de um ponto de rota qualquer. Pode até ser um conjunto sequencial de 3 waypoints (não colineares) para compor a coisa... A altitude fica por vossa conta.

Já ouviram falar na regra dos “6Ts”? Faz toda a diferença: Time Turn Twist... Time Talk Track! Experimentem memorizar esta sequência e aplicá-la cada vez que sobrevoarem um waypoint:

·Time – anotar a hora de sobrevoo (pode ser na carta ou registo de navegação),

·Turn – voltar para o novo Rumo,

·Twist – acertar o Gyro pela bússula (se aplicável),

·Time – calcular a estima ao próximo waypoint e anotar.

Pode ser no Registo de Navegação ou na Carta de Navegação. Pessoalmente, anoto na carta junto ao próximo waypoint. Depois, na primeira oportunidade, inscrevo os tempos intermédios junto aos traços de progressão longitudinal (de 3 em 3’)

·Na posse de todos os dados necessários para o reporte de posição... Talk! Posição passada e hora, altitude, posição estimada e hora... eventualmente próxima posição e/ou pedido/informação de mudança de altitude.

·Track – só nos falta mesmo manter a Rota. Altura para nos dedicarmos afinadamente à correlação da carta com o terreno. E assim continuarmos até nos lembrarmos que temos o dever de interverificar o estado das temperaturas e pressões. Estavamos esquecidos, não era...? Apesar do esforço, pode correr menos bem.

Se acontecer, será prudente desenvolver uma técnica para aplicar caso surja a incerteza de posicionamento... deixemo-nos de eufemismos: Estamos perdidos!

Altura para pegar naquele *checklist* que fizemos para estas alturas:

1)Manter a calma! A serenidade é o melhor aliado.

Keep cool! A atitude é talvez o factor mais importante... Assuma que não sabe onde está.

2)Voltar para o Rumo previsto, usar a “fita métrica e o cronómetro” (ver acima) e estimar uma “área de incerteza” de amplitude razoável. Tentar correlacionar a carta e o terreno nessa área de incerteza.

3)Notificar o ATC/FIS. O FIS tem procedimentos para esta situações... Se tiver ATC XPNDR, use!

4)Poderá subir e tentar obter outras referências. Se estiver próximo de costa volte para 270° e posicione-se. Toda a gente conhece a “costodrómica” como a palma da mão... Se tiver GPS, navegue para um ponto conhecido. Use a função “DCT TO” para um ponto conhecido do *database* que saiba ficar próximo da sua posição.

5)Agora que se localizou, reinstale a “versão sorriso” e tire conclusões. Será que a sua carta de navegação é adequada?

Bons Voos!

Nuno Franco

Mayday Mayday

É a expressão que nenhum de nós quer ter de usar.

Mas é bom saber que num cenário de emergência, as aeronaves podem ser mais rapidamente localizadas pelos serviços de Busca e Salvamento, se estiverem equipadas com um ELT. Algumas aeronaves têm, a maioria não.

É portanto de todo o interesse que saibamos que a entidade que, desde 1982, gere e controla as duas redes de satélites de rastreamento dos sinais rádio de emergência, a *COSPAS/SARSAT*, deixou de monitorizar a frequência de rádio 121,500 Mhz (e 243Mhz) emitida pelos ELT's. Válido desde o passado dia 1 de Fevereiro de 2009. Significa que, agora, uma emissão de um ELT em 121,500, por si só, não inicia automaticamente um procedimento de Busca e Salvamento, servindo no entanto de preciosa ajuda à localização da aeronave, uma vez despoletada a missão de Busca.

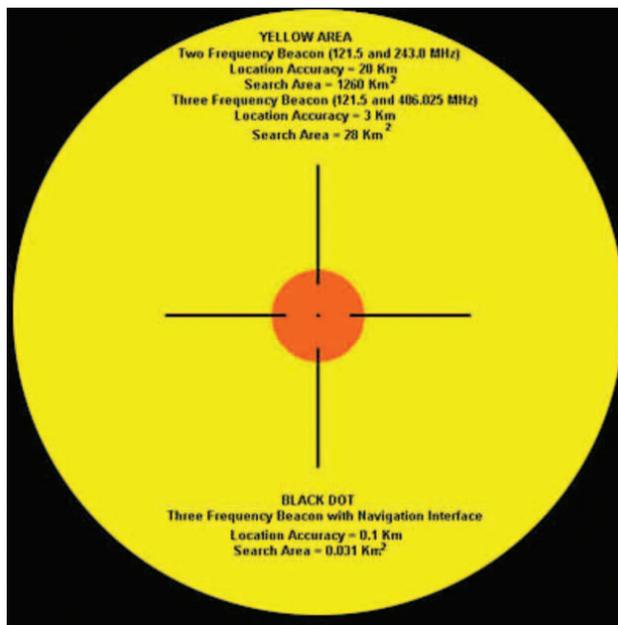
A *COSPAS/SARSAT* é um esforço internacional conjunto dos USA, da Rússia, do Canadá e da França, que em conjunto com a ICAO e a IMO (International Maritime Organization), decidiram que dadas as limitações técnicas e essencialmente, os falsos alarmes baseados no actual sistema analógico 121,500, mudar para um sistema mais evoluído tecnicamente. A decisão foi tomada em Outubro de 2000, passando o sistema a processar unicamente sinais de 406Mhz. Assim, desde o passado dia 1 de Fevereiro,

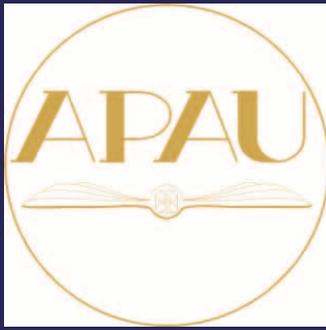
só os ELT (Emergency Locator Transmitter – Aviação), os EPIRB (Emergency Position Indicating Radio Beacon – Náutica) e os PLB (Personal Locator Beacon – Pessoal) a emitir os respectivos sinais codificados em 406Mhz, serão processados pelo *COSPAS/SARSAT*.

As vantagens técnicas associadas a estes novos dispositivos, permitem entre outras coisas, a eliminação de grande parte dos falsos alarmes, uma maior potência e a transmissão de forma codificada, da matrícula do avião, podendo inclusivamente transmitir a própria localização, desde que o ELT tenha os recursos de GPS instalados.

Para que tudo funcione, os novos ELT 406Mhz terão de ser registados, pois que a cada equipamento está associado um *ID* único, que o sistema de rastreio tem de conhecer para validar a transmissão. Esse registo é feito em Portugal através do INAC que publicou na CIA 22/06 todos os procedimentos e requisitos referentes aos novos ELT 406Mhz. Os “antigos” ELT 121,500 não ficam por isto inutilizados, mas a sua operacionalidade fica limitada, sendo por isso de considerar a sua troca por um dispositivo da nova geração 406. Mais caros, é certo, mas muito mais eficazes no cumprimento da sua missão de segurança.

Para quem necessite ou queira mais informação, poderá visitar o *website* da *COSPAS/SARSAT* em www.cospas-sarsat.org.





O "género" hélice

Texto | Nuno Franco



FOTO | DR

Nem sei por onde começar!

Se por considerar que estas linhas constituem o exemplo perfeito de como, enquanto Portugueses, nos entretemos com meros temas de importância duvidosa, ou se, estaremos perante um exercício mental, fluido e exercitante que nos prepara o raciocínio para *voos mais altos*. Certo é que em Inglês, isto não seria possível. A beleza da consideração do género, a isso nos leva.

Não é de todo consensual, e não é previsível que o seja nos tempos mais próximos, qual o género atribuído a *Hélice*. Masculino, claro, dirão uns.

Seguramente Feminino, dirão outros.

O Hélice e a Hélice. Eu diria que os dois têm razão. Ou talvez não.

Complicamos. Em Português, hélice é um substantivo que deriva de uma palavra grega, *hélix*. E em grego, é masculino. Seria ponto final se tivesse sido uma mera tradução. Só que não foi. Somos criativos, portanto, chegados a pleno Século XXI, o *hélice* é indiscutivelmente masculino quando em Anatomia se refere ao bordo exterior do ouvido, ou em Zoologia se refere à "casa" do Caracol,

cujo nome científico se fica por um simples e original, *Hélix*.

A partir daqui vale quase tudo. Essa coisa espiralada e/ou helicoidal, é usada ainda em geometria, arquitetura, física, náutica e aeronáutica. E com um pouco de esforço e imaginação, ainda lhe descobríamos aplicações noutras áreas menos convencionais.

Chegámos pois à confusão e à falta de um acordo ortográfico.

Os que defendem o masculino, por derivar de uma palavra masculina na

origem, têm de lidar com o facto de o género ser característica de cada linguagem, e de não haver obrigações na transposição. A verdade é que a maioria dos autores defende a *hélice* enquanto figura geométrica descrita por um ponto em revolução em torno de um eixo, com deslocamento contínuo paralelo ao referido eixo, para depois usar o *hélice* em referência aos órgãos de propulsão de navios e aeronaves.

Para quem passou pela Marinha, habituou-se por certo a este entendimento. Mas há quem defenda que, sem prejuízo da figura geométrica *feminina*, o *hélice* usa-se em náutica e a

hélice na aviação.

Dar uma vista de olhos por Vocabulários e Dicionários só vem confirmar que, estatisticamente há mais referências femininas que masculinas, mas que tecnicamente, estamos perante uma palavra *andrógina*, ou seja, tanto pode ser masculina, como apresentada no género feminino.

Por vezes consegue-se evitar tomar posição, basta falar de *hélices*.

Só espero que, independentemente do género a que pertençam, continuem a cumprir as funções que lhes estão confiadas. Com jeito, com força, com suavidade, com confiança.