

**COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**

**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO
DE ACIDENTES AERONÁUTICOS**



RELATÓRIO FINAL

AERONAVE: PT – YAU

MODELO: SK – 76A

DATA: 22 AGO 2003

AERONAVE	Modelo: SK-76A Matrícula: PT-YAU	OPERADOR: AERÓLEO TÁXI AÉREO
ACIDENTE	Data/hora: 22 AGO 2003 - 13: 34P Local: Aeroporto de Macaé - SBME Município, UF: MACAÉ - RJ	TIPO: Perda de controle em voo



O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes aeronáuticos. De acordo com o Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Este Relatório Final, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses, ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso deste relatório para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos ao SIPAER. Este relatório é elaborado com base na coleta de dados efetuada pelos elos SIPAER, conforme previsto na NSCA 3-6.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

O PT-YAU, com dois tripulantes a bordo, em voo de instrução, estava no box 10 do aeródromo de Macaé, efetuando um treinamento de quadrado com proa constante, com o sistema auxiliar de comandos de voo (AFCS) desligado.

No pairado, quando no deslocamento para trás, houve variações de atitude acima do normal.

Ato contínuo, o piloto em instrução (co-piloto) perdeu o controle do helicóptero.

O instrutor assumiu os comandos, porém não conseguiu controlar a aeronave, que colidiu o rotor principal no solo e veio se deter a cerca de 25 metros do local da colisão.

Os pilotos saíram ilesos e o helicóptero foi considerado economicamente irrecuperável.

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	02	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave ficou economicamente irrecuperável.

- b. A terceiro
Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de vôo	COMANDANTE	CO-PILOTO
Totais	7.936:40	5.690:05
Totais nos últimos 30 dias	33:20	42:05
Totais nas últimas 24 horas	01:20	04:55
Neste tipo de aeronave	486:30	206:20
Neste tipo nos últimos 30 dias	33:20	42:05
Neste tipo nas últimas 24 horas	01:20	04:55

b. Formação

O Comandante e o co-piloto foram formados pela Academia da Força Aérea em 1973 e 1971, respectivamente.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O Comandante e o co-piloto possuíam licença categoria Piloto de Linha Aérea - PLA de Helicóptero, e estavam com as habilitações técnicas no equipamento acidentado, bem como o Certificado de IFR válidos.

d. Qualificação e experiência de vôo para o tipo de vôo

Ambos os pilotos eram qualificados e experientes para o vôo proposto, em que pese a pouca experiência dos mesmos no tipo.

e. Validade da inspeção de saúde

Ambos os pilotos estavam com os seus Certificados de Capacidade Física válidos.

2. Informações sobre a aeronave

O helicóptero, birreator, modelo SK-76A, foi fabricado pela SIKORSKY em 1982 com número de série 760165. Estava com o Certificado de Aeronavegabilidade válido. Seu Certificado de Matrícula, de nº 14467, fora expedido em 17 OUT 2000.

Sua última inspeção, do tipo 50 h, fora realizada pela AERÓLEO em 19 AGO 2003, tendo a aeronave voado 09 horas após os trabalhos de inspeção.

Sua última revisão geral, do tipo 1.400 horas, fora realizada pela mesma empresa em 13 OUT 2002, tendo a aeronave voado 1.101 h 20 min após a citada revisão.

Os serviços de manutenção da aeronave foram considerados periódicos e adequados, bem como as suas cadernetas se encontravam atualizadas.

No momento do acidente, a aeronave somava 19.102 h 10 min.

Os dados referentes ao CG, bem como ao peso da aeronave no momento do acidente, não foram levantados na ação inicial.

3. Exames, testes e pesquisas

Foram conduzidos testes nos componentes dos sistemas hidráulicos e de comandos de vôo, que atestaram a operacionalidade dos mesmos, sem contribuição para a ocorrência do acidente.

4. Informações meteorológicas

O acidente ocorreu em período diurno.

Não havia qualquer restrição de teto e visibilidade, a qual estava acima de 10 Km.

O vento predominante era de 080°, com 13 kt. No deslocamento à ré, a proa aproximada da aeronave era 060°. Apesar da apresentação de vento favorável (proa), o mesmo era de razoável intensidade para o treinamento de quadrado, mesmo que de proa constante.

Por duas vezes, o piloto em instrução manifestou ao instrutor que o vento estava dificultando sua pilotagem.

Dessa forma, pôde-se estabelecer que as condições meteorológicas foram contribuintes para o acidente.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O Aeroporto de Macaé – SBME é público, administrado pela INFRAERO e opera IFR e VFR. É dotado de pista de asfalto com cabeceiras 06/24, medindo 1.200 m de comprimento, por 30 m de largura, estando situado ao nível do mar.

O Box 10, onde se deu o acidente, é um heliponto em formato quadrado, paralelo à pista e interligado ao pátio de estacionamento, dispondo de balizamento noturno.

Não houve a contribuição da infra-estrutura aeroportuária para a ocorrência do acidente.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

O helicóptero, ao experimentar a perda de controle, estava no canto inferior esquerdo de um quadrado de concreto, com o nariz apontado para a parte superior da figura. Vinha do canto superior esquerdo, em deslocamento a ré, pela margem interior, em altura de pairado.

Durante ou logo após esse deslocamento a ré, o nariz da aeronave baixou acentuadamente e a mesma iniciou um deslocamento em diagonal para o canto superior direito. As pás colidiram primeiramente com o solo, já na margem superior direita do quadrado, com o helicóptero inclinado para aquele lado. Em seguida, a porção inferior direita da fuselagem colidiu com o concreto do heliponto, com o colapso do trem de pouso e da bequilha.

A aeronave continuou a se inclinar para a direita, também em giro para aquele lado e, ainda deslocando-se diagonalmente, sofreu o seccionamento de todas as pás do rotor principal até a raiz, um indicativo de colisão com potência.

Após o seccionamento das pás, a aeronave encerrou o giro e desinclinou, detendo-se com uma inclinação de cerca de 10° para a direita e o nariz apontado para a proa de 340°.

O estabilizador horizontal sofreu esforço para cima e o rotor de cauda não colidiu com o terreno.

A posição de repouso deu-se cerca de 25 metros do local do primeiro impacto da fuselagem.

Após o impacto, os pilotos desligaram a chave “master” e cortaram o motor pela alavanca “shut-off”.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Os meios utilizados para evacuação foram eficazes, tendo sido utilizadas as portas principais da aeronave.

11. Gravadores de Vão

A leitura do CVR foi realizada no laboratório do NTSB, em Washington-DC.

A transcrição do diálogo havido entre os pilotos, foi elucidativo para a investigação.

O diálogo evidenciou que o instrutor efetuou várias intervenções verbais acerca das reações da aeronave e os comandamentos do co-piloto.

Por duas vezes o co-piloto queixou-se da influência do vento na aeronave.

O gravador registrou também o momento em que a aeronave começou a perder o controle, quando o instrutor bradou de forma enérgica para que o co-piloto largasse os comandos.

Pelas transcrições, não foi possível estabelecer se o instrutor chegou a efetuar correções antes da colisão.

12. Aspectos operacionais

A missão constava de um treinamento de reciclagem mensal de procedimentos de emergência.

Feita a notificação de voo para as 15:15P, os pilotos se dirigiram para a sala de briefing, onde ficou combinado que os primeiros 30 minutos de voo seriam de treinamento no box 10, onde realizariam treinamento com “AFCS” (Auto Flight Control System) desligado. Nos últimos 30 minutos, seria treinado um procedimento IFR, seguido de alguns pousos.

O treinamento de voo com o AFCS desacoplado estava documentado para aquela missão.

Não era especificado como esse treinamento se daria.

O AFCS é um equipamento que se destina a permitir que os “inputs” nos comandos de voo obtenham respostas mais suaves pela aeronave, prevenindo comandamentos e respostas divergentes. Quando o sistema está desligado, os comandos de voo se tornam mais duros e as respostas aos “inputs” mais lentas, ocasionando o risco do piloto imprimir comandos além do necessário para o controle da aeronave.

Numa espiral de ação e reação entre os comandos efetuados e a resposta da aeronave, fenômeno conhecido como PIO (Pilot Induced Oscillation), o comportamento da mesma pode se tornar divergente, acarretando a perda de controle.

Segundo as normas de homologação, a aeronave era perfeitamente controlável com o AFCS desligado.

A situação do pairado é crítica para o controle de um helicóptero, já que pode envolver alta potência aplicada; turbulência decorrente do efeito solo e maior influência do vento de superfície. Obviamente, tais efeitos são amplificados com o AFCS ou mesmo todo o sistema hidráulico desativados.

O voo com o AFCS desligado só era permitido em treinamento, ou em situação de emergência, no caso de pane do próprio sistema, já em voo (no-go).

A melhor maneira de se proceder após pane em voo daquele sistema seria prosseguir para um segmento pavimentado e efetuar um pouso direto; um pouso corrido, ou com ligeiro deslocamento à frente, tudo no intuito de facilitar o controle, evitando-se os efeitos do pairado, conforme já citado.

Operacionalmente falando, no caso de uma pane do AFCS, seria muito raro encontrar uma situação em que a aeronave tivesse que pairar, ou mesmo efetuar deslocamentos laterais e a ré, como no exercício de quadrado com proa constante ou variável.

O co-piloto já havia voado em torno de 03:15 horas nesse dia, e o instrutor, 01 (uma) hora. Ambos contavam com grande experiência de vôo global.

No entanto, segundo os parâmetros da operação “off-shore”, os tripulantes contavam com pouca experiência em aeronaves SK-76, em que pese estarem habilitados para o vôo proposto.

Desde o início do treinamento, o co-piloto demonstrou dificuldades para controlar o helicóptero. Reclamou do vento, que estaria atrapalhando o seu vôo, manifestando esse desconforto com ansiedade.

Àquelas manifestações, o instrutor intervia prontamente, de forma oral.

Em um dado momento, no vôo a ré, ao se levar o cíclico à frente para parar a aeronave, inesperadamente a mesma baixou brusca e acentuadamente o nariz.

O aluno não conseguiu tirar a aeronave daquela situação. Segundo declaração dos pilotos, os comandos do helicóptero pareciam haver endurecido ou travado, impedindo a pilotagem apropriada.

O instrutor, ao assumir os comandos, bradou, por quatro vezes, para que o aluno largasse os comandos, conforme transcrição do CVR. O aluno teria respondido, segundo declaração deste, com um “positivo”.

O instrutor reportou que, a partir daquele momento, os comandos de vôo tornaram-se mais endurecidos, algumas vezes não respondendo aos seus “inputs”.

Em decorrência do acidente, o treinamento de quadrado com o AFCS desligado foi suprimido. O que se passou a exercitar foi o desengajamento do sistema quando na posição para a decolagem, a partir de uma pista. O piloto decolava, ingressava no tráfego e realizava o pouso com deslocamento à frente.

Em decorrência do acidente, estava em andamento uma padronização dos Programas de Treinamento das empresas de “Off-Shore” contratadas pela PETROBRÁS, conduzido pelo setor de segurança de vôo daquela empresa.

Foram adotadas reuniões periódicas entre os ASV das referidas empresas para a padronização dos Programas de Treinamento.

A PETROBRAS havia se prontificado a buscar um aumento de esforço aéreo para as missões de treinamento.

Os operadores e a PETROBRAS estavam em entendimentos sobre a adequabilidade de se realizar treinamentos periódicos em simulador de vôo, com o foco na relação custo-benefício de sua eventual adoção.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológico

Não houve a influência desse aspecto para o acidente.

b. Psicológico

Co-piloto:

Contava com ampla experiência de vôo, tanto em aeronaves de asa fixa como de asa rotativa.

Descreveu o ambiente de trabalho como amistoso e elogiou o convívio com os companheiros de trabalho.

Encarava com tranquilidade a falta de convívio com os familiares decorrente da escala quinzenal.

Instrutor:

Na empresa, em treinamento, voara com o piloto uma vez, cerca de um ano antes do acidente.

Somavam, juntos, 5 h 09 min de vôo.

Contava com cerca de 20 anos de experiência em aeronaves de asa rotativa, somando um total de quase 8.000 horas voadas.

Trabalhava na empresa havia nove anos.

Considerava-se adaptado à missão e à empresa e mantinha bom relacionamento com os colegas.

Não foram reportados problemas familiares em consequência do afastamento imposto pela escala quinzenal.

O instrutor provavelmente conhecia pouco o perfil de pilotagem do aluno. A pouca interação dos tripulantes pode ter interferido na dinâmica da tripulação e contribuído para uma comunicação deficiente. Foi levantada a possibilidade do aluno não ter sido suficientemente assertivo ao relatar a dimensão da sua dificuldade no treinamento.

Foi levantada a possibilidade do instrutor não ter percebido a dificuldade do aluno durante o treinamento, devido à errônea avaliação de sua proficiência.

Compreende-se que o instrutor precisa permitir uma certa tolerância às falhas durante o treinamento, antes de interferir, para que o aluno tenha a oportunidade de testar suas habilidades e corrigir os próprios erros. Esse é um limite tênue e baseia-se em algumas variáveis. No caso em discussão, o instrutor pareceu depositar uma confiança excessiva na habilidade do aluno.

Pode ter inferido que o aluno era um piloto experiente e que poderia realizar o treinamento com facilidade. Assim, baseado em falsas premissas, o instrutor pode haver desconsiderado a relativa inexperiência do aluno no modelo em questão.

Diante desse panorama, o instrutor pode ter assumido tardiamente o controle da situação, retardando a tomada de decisão e permitindo que a situação se tornasse irreversível.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Nada a relatar.

IV. ANÁLISE

Tratava-se de um voo de treinamento periódico objetivando uma reciclagem em procedimentos de emergência.

O acidente ocorreu quando, no exercício de quadrado com proa constante e com o AFCS desligado. Quando em voo para trás, os pilotos perderam o controle da aeronave.

Os sistemas hidráulicos e de comandos de voo foram testados e não apresentaram nenhuma anormalidade.

A aeronave estava com suas inspeções e cadernetas em dia. Desse modo, não houve contribuição do Fator Material, nem de aspectos de manutenção para a ocorrência do acidente.

A meteorologia se mostrava favorável ao voo, em teto e visibilidade. No entanto, o vento de superfície contribuiu para o incremento das dificuldades intrínsecas ao exercício, conforme reportado por duas vezes pelo piloto.

Ambos os pilotos não passavam por qualquer problema de ordem fisiológica.

Os tripulantes apresentavam pouca experiência relativa no equipamento.

A aeronave, mesmo com o AFCS desacoplado, era perfeitamente controlável. O treinamento em questão tinha por objetivo capacitar o co-piloto ao voo sem este sistema.

As dificuldades do co-piloto aumentaram quando o helicóptero iniciou o movimento para trás no quadrado (de ré). Neste momento, pode-se supor que o co-piloto tenha iniciado movimentos cada vez mais amplos no cíclico. Como há o retardo, quando a aeronave obedecia, o co-piloto verificava que o comando havia sido excessivo e o contrariava. O baixamento acentuado do nariz, quando o aluno levou o cíclico à frente, demonstrou ter havido, involuntariamente, um comando com excessiva amplitude.

Movimentos amplos nos comandos de cíclico e coletivo, além de serem ineficientes no controle da aeronave, tendem a uma oscilação induzida e divergente, se não houver uma adequada e tempestiva interrupção do processo.

A demora do instrutor em assumir os comandos pode ter decorrido de sua inexperiência naquela função e na aeronave específica; do excesso de confiança na proficiência do aluno e da baixa percepção das dificuldades vivenciadas pelo mesmo. Houvesse assumido os comandos prematuramente ao se iniciar o comportamento divergente da aeronave, ou mesmo acompanhado a pilotagem do aluno com as mãos nos comandos, o acidente poderia ter sido evitado.

O endurecimento dos comandos relatado pode ter decorrido do co-piloto não haver largado os comandos ao ser instado a fazê-lo, passando a contrariar tanto as reações da aeronave, quanto os "inputs" do instrutor nos comandos.

Essa situação é de relativamente comum ocorrência em voos de instrução e deveria ter constado no "briefing" que, a um comando verbal padronizado, seria mandatório que o aluno soltasse os comandos.

O tipo de voo que estava sendo realizado (AFCS desligado) não era habitual aos pilotos. Era considerada uma situação de voo crítica, devendo ser cercada de todos os cuidados.

Apesar de qualificado, o instrutor pode ter experimentado dificuldades para contornar a situação, exatamente por não ter vivenciado com frequência situações daquela natureza.

Pelo acima relatado, estabeleceu-se que a pouca experiência do instrutor no tipo de aeronave também contribuiu para este acidente.

Percebeu-se, durante a leitura do gravador de voo (CVR), que a interação entre os pilotos durante o treinamento mostrava-se incompleta, tendo o piloto em instrução já demonstrado verbalmente dificuldades para controlar o helicóptero, embora de forma pouco assertiva.

O instrutor, por sua vez, manteve-se atento às dificuldades apresentadas pelo aluno, haja vista seus comentários, mas evitou assumir de imediato os comandos.

O programa de treinamento das empresas que operavam SK-76 previa este tipo de treinamento, qual seja, voo com o AFCS desengajado, apesar de não especificar claramente as circunstâncias em que se deveria treiná-lo.

Não obstante, no caso de uma emergência real do AFCS, nenhum piloto ficaria voando no pairado, ou realizaria treinamento de quadrado com o helicóptero. O procedimento lógico e esperado, no caso de uma emergência real, seria o prosseguimento direto para o pouso.

Desta forma, a exigência do treinamento (no quadrado) estava muito além da necessária para propiciar as condições de pouso do equipamento com segurança.

Visando corrigir este aspecto operacional, houve modificação dos procedimentos no programa de treinamento, passando os pilotos a treinarem apenas um circuito completo de tráfego. Desta forma, as necessidades de treinamento seriam atingidas e o grau de dificuldade estaria mais próximo da emergência real.

Mesmo com as modificações citadas acima, seria mais didático e lógico que o treinamento de desativação do AFCS se iniciasse na perna do vento ou mesmo fora do circuito de tráfego. Dessa forma, haveria suficiente espaçamento vertical e horizontal de obstáculos para adaptação àquela situação, propiciando também um grau de dificuldade progressivo - do voo reto e nivelado, até os segmentos a baixa altura ou velocidade.

Quanto à análise do aspecto psicológico, os fatores levantados destacaram a pouca interação entre os tripulantes (voaram pouco juntos); confiança excessiva na habilidade do aluno; comunicação deficiente e demora na tomada de decisão, todos já comentados anteriormente.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. ambos os pilotos estavam com os seus Certificados de Capacidade Física válidos;
- b. os pilotos possuíam licença categoria Piloto de Linha Aérea - PLA de Helicóptero, e estavam com as habilitações técnicas no equipamento acidentado, bem como o Certificado de IFR válidos;

- c. os serviços de manutenção da aeronave foram considerados periódicos e adequados, bem como as suas cadernetas se encontravam atualizadas;
- d. os sistemas hidráulico e de comandos de vôo não apresentaram qualquer anormalidade nos testes realizados;
- e. o vôo proposto era de treinamento para o co-piloto;
- f. parte do treinamento envolveria o vôo com o AFCS desacoplado, estando isso previsto no programa de treinamento da empresa e na missão;
- g. ambos os pilotos possuíam suficiente experiência global de vôo; no entanto, apesar de qualificados, não eram experientes na aeronave;
- h. o co-piloto demonstrou e expressou dificuldades para controlar o helicóptero durante o exercício com o AFCS desacoplado, quando no quadrado;
- i. o componente de vento reinante incrementou as dificuldades intrínsecas ao exercício;
- j. no deslocamento a ré, o helicóptero assumiu uma atitude excessivamente picada decorrente de comandos aplicados pelo piloto;
- k. o instrutor solicitou ao piloto que soltasse os comandos de vôo, não obtendo sucesso;
- l. houve “inputs” simultâneos e conflitivos nos comandos pelos dois tripulantes;
- m. a aeronave aumentou seu comportamento divergente;
- n. houve colisão do rotor principal com o solo, seguido de tombamento da aeronave; e
- o. os pilotos saíram ilesos e o helicóptero foi considerado economicamente irrecuperável.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Humano

(1) Fisiológico – Não Contribuiu.

(2) Psicológico – Contribuiu

O instrutor depositou uma confiança inadequada na proficiência do aluno, o que retardou a interferência nos comandos.

Houve deficiência de comunicação e interação entre os tripulantes, uma vez que o aluno não expressou a assertividade suficiente para as dificuldades apresentadas e nem o instrutor percebeu tais dificuldades, mesmo observando o uso dos comandos com amplitude.

b. Fator Material

Não Contribuiu.

c. Fator Operacional

(1) Aplicação de Comandos – Contribuiu

A aeronave foi exposta a movimentos amplos nos comandos, sem uma imediata interferência do instrutor para que tais movimentos fossem neutralizados ou mesmo interrompidos, findando por se tornarem irreversível a divergência da aeronave.

(2) Julgamento - Contribuiu

O instrutor confiou, de forma equivocada, na capacidade do aluno em manter o controle do helicóptero, bem como superestimou sua própria capacidade em retomar o controle, quando a aeronave já apresentava um comportamento divergente além do razoável;

(3) Coordenação de Cabine – Contribuiu

O aluno não expressou a assertividade suficiente para as dificuldades apresentadas e nem o instrutor percebeu tais dificuldades, mesmo observando o uso dos comandos com amplitude.

O instrutor não foi capaz de assumir integralmente os comandos da aeronave, apesar de haver instado o aluno a soltá-los.

(4) Pouca Experiência de Vôo na Aeronave – Contribuiu

Os tripulantes, apesar de qualificados, não reuniam grande experiência em treinamentos daquela natureza em aeronave SK-76.

(5) Supervisão – Contribuiu

As condições para o treinamento com AFCS desligado partiam de uma premissa mais exigente do que seria esperado numa emergência real, aumentando o grau de dificuldade e a possibilidade de comportamento conflitivo por parte dos tripulantes submetidos àquele treinamento.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança de Vôo, conforme definido na NSMA 3-9 de 30 JAN 96, é o estabelecimento de uma ação ou conjunto de ações emitidas pelo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, de CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO pelo órgão ao qual foi dirigida, em ação, prazo e responsabilidade nela estabelecidas.

Recomendações de Segurança de Vôo emitidas pelo SERAC 3:

1. Foram emitidas, em 30 MAR 2005, Recomendações de Segurança de Vôo às empresas de Táxi Aéreo que operam “Off-Shore”, determinando:

Criar um controle de seus pilotos e considerar para a escalação dos vôos de treinamento fatores como experiência do instrutor e do aluno, o nível de dificuldade

anterior apresentado por ambos na aeronave e prover a capacitação e padronização de instrutores;

Padronizar seus programas de treinamento, adaptando-os às reais necessidades de desempenho dos tripulantes;

Providenciar uma adequada padronização de seus instrutores através de aulas teóricas e práticas.

Recomendação de Segurança de Vôo emitida pelo DAC:

1. Foram emitidas, em 10 MAIO 2005, Recomendações de Segurança de Vôo aos SERAC determinando:

Tendo em vista a especificidade da operação “Off-Shore” incentivar as empresas correlatas a trocarem experiências, informações, identificar possíveis erros ou falhas nos seu treinamento, objetivando assegurar aos tripulantes um programa de treinamento mínimo que fosse eficaz para o desempenho e segurança das operações.

Recomendação de Segurança de Vôo emitida pelo CENIPA:

1. As empresas de Táxi Aéreo que operam “Off-Shore” deverão, de imediato:

Quando em treinamento, desativar o AFCS na perna do vento ou fora do circuito de tráfego, de modo que os tripulantes contem com suficiente espaçamento vertical e horizontal de obstáculos para se adaptarem àquela situação e que se consiga um grau de dificuldade progressiva naquele exercício, do vôo reto e nivelado, até o segmento à baixa altura e velocidade.

RSV () ____/____/06 – CENIPA

Emitida em ____/____/2006

Em, / / 2006.