

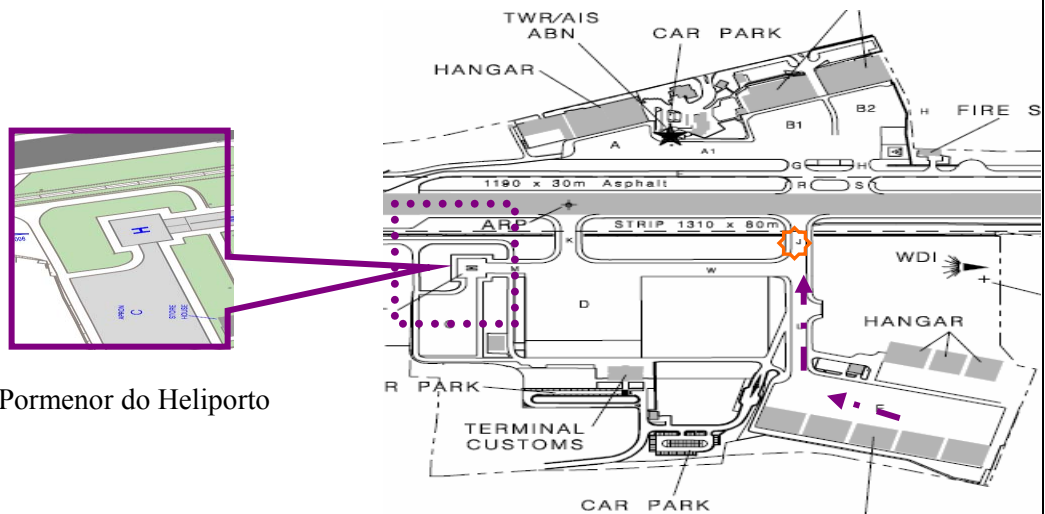


MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)

| | | | |
|--|---|--|--|
| Incidente: 03/INCID/09 Runway incursion (grau D) | Indicativo/Aeronave: CS-HEX | | |
| RELATÓRIO SUMÁRIO DE INCIDENTE | | | |
| Local: | LPCS | Aeronave: | |
| Data/Hora: (Todas as horas referidas neste relatório são UTC). | 07 de Jan. 2009 16h10 | Tipo e Modelo: EC 120 B COLIBRI Nº de Série: 1183 Ano de fabrico: 2000 | |
| Tipo de voo | Operacional | | |
| Origem/destino | LPCS | LPCS | |
| Pessoas a bordo | 3 (1 Trip. + 2 Pax.) | | |
| Lesões | Nenhumas | | |
| Danos | NIL | | |
| Tripulação | <u>Comandante</u> Sexo: Masculino Idade: 59 Anos Licença: CPL (H) Horas de voo: 16 560:43 | | |
| 1. INFORMAÇÃO FACTUAL | | | |
| 1.1. O helicóptero EC 120B COLIBRI, matricula CS-HEX, particular, operado pela Heliportugal, sediado no Aeródromo de Cascais (LPCS) manobrava na área de movimento de LPCS, antes da descolagem da pista 35, quando entrou na área de protecção da pista sem que para tal estivesse autorizado pela Torre de controlo; | | | |
| 1.2. Aos comandos do helicóptero encontrava-se um piloto experiente, nomeadamente em missões de carácter científico em África, mas pouco familiarizado com a envolvente das operações aéreas no Aeródromo de Cascais; | | | |
| 1.3. O Aeródromo de Cascais integra um Heliporto localizado do lado oeste da pista (ver figura nº1) e sem restrições publicadas nos NOTAM, s relativos ao dia da ocorrência. | | | |
| 1.4. Não foi reportada qualquer anomalia relacionada com o helicóptero ou seus equipamentos; | | | |



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)



Pormenor do Heliporto

Figura nº 1. Aeródromo de Cascais

- 1.5. Na região de Cascais, as condições meteo eram favoráveis ao voo VFR. A visibilidade era superior a 10 km e o vento soprava de nordeste com intensidade de 15/19 Kts;
- 1.6. A circunstância do helicóptero ter patins obrigou ao air-taxi da placa (E) para a posição de espera (J). Esta manobra foi efectuada sobre o taxiway L (o aeródromo não tem air-taxiways definidos).
- 1.7. Às 14:19:13, o piloto do CS-HEX chamou a Posição de Controlo GROUND, da TWRCAS, informou que se encontrava no parque de estacionamento “ECHO” e solicitou autorização para pôr os motores em marcha;



Figura nº 2. Área de movimento do Aeródromo.



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)

- 1.8. Às 14:19:33, a Posição de Controlo GROUND autorizou o CS-HEX a pôr os motores em marcha e informou-o da pista em uso (35), do vento (010° 15 nós) e do QNH (1014 Pa);
- 1.9. Às 14:19:42 o piloto fez “readback” do QNH, terminando a mensagem de forma imperceptível;
- 1.10. Às 14:22:18 o CS-HEX chamou o GROUND e informou que estava pronto a rolar;
- 1.11. Às 14:22:32 o GROUND instruiu o CS-HEX a rolar “... até ao taxiway JULLIET. Mantenha posição sem interferir com a pista”;
- 1.12. Às 14:22:39 o CS-HEX fez “readback” “taxiway JULLIET. Manter posição”;
- 1.13. Às 14:23:39 o GROUND instruiu o CS-HEX, que se encontrava a rolar (air-taxi), “... após descolagem, pela direita, para Trajouce”;
- 1.14. Às 14:23:44 o CS-HEX fez “readback” “... descolagem, pela direita, para Trajouce”;
- 1.15. Às 14:23:48 o CS-HEX recebeu instruções para *contactar a TORRE na frequência 120.3 e manter posição, sem interferir com a pista*”;
- 1.16. Às 14:23:44 o CS-HEX fez “readback” “... (imperceptível) *posição (imperceptível) contacto com a TORRE*”;
- 1.17. Às 14:24:19 o CS-HEX contactou a TORRE e informou estar pronto para descolar;
- 1.18. Na sequência, a Posição de Controlo TORRE instruiu o CS-HEX “... *charlie, sierra, hotel, echo, xray, hold short of runway*¹. Boa tarde”; ao que o CS-HEX solicitou “... *ahh... confirme?*”;
- 1.19. Às 14:24:26 a TORRE, instruiu o CS-HEX “... *charlie, sierra, hotel, echo, xray, hold short of runway. Boa tarde*”; como não houve reacção do CS-HEX, a TORRE voltou a instruir o CS-HEX “... *charlie, sierra, hotel, echo, xray, boa tarde, hold short of runway.*”;

¹. A audição destas comunicações revela que as instruções da Torre foram feitas de forma muito rápida tornando-se de difícil percepção.



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)

- 1.20. Às 14:24:39 o CS-HEX fez “readback” “... *ahh... short of the runway*”;
- 1.21. Às 14:24:50 a posição da TORRE recebeu a seguinte comunicação (presumivelmente do CS-HEX) “...*ahh... estou em posição*”.
- 1.22. Entretanto, a TORRE instruiu uma aeronave em aproximação à pista 35 para efectuar procedimento de aproximação falhada e, informou o piloto do CS-HEX de que fora instruído a manter posição sem interferir com a pista. O piloto recuou prontamente o helicóptero para a posição de espera no taxiway “j”
- 1.23. Pelas 14:26, o CS-HEX foi autorizado a descolar da pista 35 e prosseguiu a missão sem mais incidentes.

2. ANÁLISE

- 2.1 Quando o CS-HEX pediu instruções de rolagem foi instruído, pelo GROUND, para rolar para o taxiway (J) e aguardar instruções para descolar, sem interferir com a pista. Estas comunicações, entre o helicóptero e o GROUND, foram efectuadas em português. A circunstância do helicóptero estar configurado com patins obrigou ao air-taxi da placa (E) para o taxiway (J)². Durante esta manobra, o GROUND instruiu o CS-HEX para mudar para a frequência da TORRE³ (120.3). O piloto deu o entendido e, de seguida, aterrou o helicóptero na intercepção do taxiway (J) com o taxiway (W), para mudar de frequência em segurança.
- 2.2 A aterragem para mudar de frequência revela a importância dada pelo piloto a questões de segurança de voo. Com efeito, o air-taxi (voo lento a baixa altitude) tal como o taxi (uma das fases críticas do voo, de acordo com a consideração da ICAO) é uma manobra que requer muita atenção por parte do piloto e lhe ocupa as duas mãos para manter o controlo do helicóptero.

² O air-taxi, porque executado a baixa altitude e velocidade reduzida (inferior a 20 Kts), é uma manobra que requer muita atenção por parte dos pilotos de helicóptero.

³ Do Doc 4444 da ICAO 7.5.3.1.4.4 – “A frequency change should not be issued to single-pilot helicopters hovering or air-taxing. Whenever possible, control instructions from the next ATS unit should be relayed as necessary until the pilot is able to change frequency”.



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)

- 2.3 As primeiras comunicações do piloto com a TORRE foram feitas pausadamente e em português tendo a Posição de Controlo TORRE respondido em inglês e de forma muito rápida “hold short of the runway”. Estas Instruções não foram entendidas pelo piloto que solicitou a sua confirmação. A Posição Torre repetiu as instruções seguindo-se um pequeno silêncio interrompido novamente pela Torre que desta vez repetiu pausadamente: “hold short of the runway”
- 2.4 O piloto fez o “readback” de forma correcta e de seguida manobrou o helicóptero com intenção de o posicionar mais perto da pista. A manobra fez com que o helicóptero ultrapassasse a projecção vertical do “runway holding position” marcado no taxiway “J”. O controlador, verificando que o helicóptero entrava na área de protecção da pista, deu instruções à aeronave que se encontrava na final para descontinuar a aproximação. Entretanto, o piloto do CS-HEX foi informado de que estava a interferir com a pista e retrocedeu o helicóptero para o taxiway “J”.
- 2.5 Quando das primeiras comunicações com a TORRE, o CS-HEX estava aterrado na intercepção do taxiway “J” com o taxiway “W”, próximo da “runway holding position”. O piloto tinha acabado de cumprir as instruções de rolagem (rolar até ao taxiway “J” sem interferir com a pista) e aguardava instruções de descolagem. As instruções da TORRE “hold short of the runway” foram interpretadas pelo piloto como autorização para se aproximar da pista. Por sua vez, do lado da Posição de Controlo TORRE era espectável que o helicóptero mantivesse posição, no taxiway “J”, para lá do “runway holding position”.
- 2.6 O piloto sustenta que a sua interpretação da instrução “hold short of runway” foi motivada pela ideia de movimento que está implícita na expressão “hold short of the runway” (agravada pelo facto de inicialmente ter entendido “stop” em vez de “hold”) e que, “HOLD POSITION” seria mais adequado, devido ao facto do helicóptero já se encontrar aterrado. Por outro lado, com a autorização de descolagem eminente, não faria sentido manobrar o helicóptero daquela posição para aterrar escassos metros á frente, junto à marca de “runway holding position”.



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)

3. CONCLUSÕES

3.1 Factos estabelecidos:

1. O piloto era titular de uma licença CPL (H) válida que o habilitava a operar o helicóptero;
2. A missão decorria com condições atmosféricas favoráveis e não foi reportada qualquer anomalia relacionada com o helicóptero ou seus equipamentos;
3. O helicóptero estava configurado com patins de aterragem;
4. O Aeródromo não tem air-taxiways publicados;
5. O GROUND autorizou o CS-HEX a rolar para o taxiway (J) e manter posição sem entrar na pista;
6. Durante o air-taxi, o CS-HEX foi instruído para mudar para a frequência da TORRE;
7. O piloto aterrou o helicóptero junto à intercepção do taxiway (W) com o taxiway (J) para efectuar a mudança de frequência em segurança;
8. As primeiras instruções da posição TORRE “hold short of the runway” (previstas no Doc 4444 da ICAO) foram transmitidas de forma muito rápida não tendo sido entendidas pelo piloto;
9. A Torre repetiu as instruções e o piloto fez o readback correctamente;
10. O piloto interpretou as instruções da TORRE como sendo de autorização para aproximar o helicóptero da pista;
11. O helicóptero ultrapassou a marca de “runway holding position” entrando na área de protecção da pista;
12. A TORRE alertou o piloto o qual corrigiu prontamente a manobra de aproximação à pista.

3.2. Causa do Incidente:

O Incidente deveu-se a deficiente interpretação das instruções da Torre por parte do piloto.



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES
(G.P.I.A.A.)

4. RECOMENDAÇÕES

Não se formulam Recomendações de Segurança;

Não obstante, atendendo ao volume de tráfego no Aeródromo de Cascais, à especificidade da operação dos helicópteros e, considerando que:

O Aeródromo de Cascais tem um Heliporto sem restrições conhecidas;

Helicópteros e aviões de diferentes tipos operam, frequentemente, a partir da mesma pista;




O air-taxi de helicópteros, configurados com patins de aterragem, envolve riscos acrescidos exigindo muita atenção por parte de pilotos e controladores de tráfego aéreo;

A definição e publicação de procedimentos especiais para a operação de helicópteros (relativos a air-taxi, descolagens e aterragens do heliporto, da pista, doutros locais, etc.) podem minimizar os riscos associados a este tipo de operação;

Formula-se a seguinte proposta,

AO DIRECTOR DO AERÓDROMO DE CASCAIS:

A definição e publicação de procedimentos específicos para a operação de Helicópteros no Aeródromo de Cascais que contemplem, em particular, o air-taxi, as aterragens e descolagens a partir do Heliporto, da pista ou doutros locais.

| | |
|--|--|
| Data e Assinatura | O Investigador Responsável (Data) 12-02-2009  (Fernando Lourenço) |
| Despacho  | O Director Adjunto (Em substituição do Director) (Data) 12-02-2009  (Fernando Reis) |