



MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS, TRANSPORTES E COMUNICAÇÕES  
GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES

## RELATÓRIO SUMÁRIO DE INCIDENTE COM AERONAVE

*Este relatório foi preparado, somente, para efeitos de prevenção de acidentes. A investigação técnica é um processo conduzido com o propósito da prevenção de acidentes o qual inclui a recolha e análise da informação, a determinação das causas e, quando apropriado, a formulação de recomendações de segurança. Em conformidade com o Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, Chicago 1944, com a Directiva da C.E. nº 94/56/CE, de 21/11/94, e com o nº 3 do art.º 11º do Decreto Lei Nº 318/99, de 11 de Agosto, a investigação técnica não tem por objectivo o apuramento de culpas ou a determinação de responsabilidades.*

<b>Data/hora:</b> 2009 / 07 / 24 @ 16:27 UTC <sup>1</sup>	<b>Proc. nº:</b> 12 / SUM / 2009
<b>Operador:</b> Desconhecido	<b>Tipo de Incid.:</b> ATM
<b>Id. da aeronave:</b> Cessna 182, matrícula EC-JSZ	
<b>Local:</b> TMA do Porto	
<b>Tipo de voo:</b> GA - Lazer	<b>Fase do voo / Operação:</b> Rota
<b>Ocupantes:</b> 2 Tripulantes + Nil Pax	<b>Lesões:</b> Nil
<b>Danos na Aeronave:</b> Nil	
<b>Outros Danos:</b> Nil	
<b>Sinopse:</b> Invasão de espaço aéreo pelo avião Cessna 182, matrícula EC-JSZ, descolado do aeródromo da Maia – Vilar da Luz (LPVL), o qual não cumpriu com os procedimentos estabelecidos e subiu para FL090, sem autorização, dentro da TMA do Porto.  Depois de detectado pelo controlador do radar e receber instruções para abandonar o espaço aéreo controlado, a aeronave regressou a LPVL, seguindo mais tarde para o destino pretendido.	

### 1. Informação factual

#### 1.1 História do Voo

No dia 24 de Julho de 2009, decorria uma concentração de aeronaves no aeródromo da Maia - Vilar da Luz (LPVL), na qual participavam diversas aeronaves Espanholas. Depois do evento as aeronaves deveriam prosseguir para os respectivos aeródromos base.

A aeronave Cessna 182, com registo EC-JSZ, era uma dessas aeronaves participantes no evento e deveria regressar para o aeródromo de Lugo (LERO).

Descolada do aeródromo de Vilar da Luz (LPVL), na Maia, pelas 16:21, contactou com o Controlo de Aproximação do Porto (LPPR APP), tendo obtido o respectivo código SSR (A4775), o qual deveria ser introduzido no “transponder”, para identificação da aeronave. Só depois de identificada seria possível ao controlador emitir outras instruções relativas ao voo e transmitir a respectiva “clearance”.

Seis minutos depois, estranhando o não aparecimento da aeronave no radar, o controlador questionou o piloto sobre a sua posição, ao que este respondeu estar a cruzar o nível de voo 060, altitude para a qual não estava autorizado e ficava contida numa área controlada (TMA do Porto).

<sup>1</sup> - Todas as horas referidas neste relatório, salvo informação em contrário, são horas UTC (Tempo Universal Coordenado). Naquela época do ano, a hora local em Portugal era igual à hora UTC + 1.

## RELATÓRIO SUMÁRIO DE INCIDENTE COM AERONAVE Nº: 12/SUM/2009

Quando foi finalmente identificado no radar, o EC-JSZ encontrava-se a FL090, no radial 090° e a 18NM (DME) do "PRT" (figura nº 1).

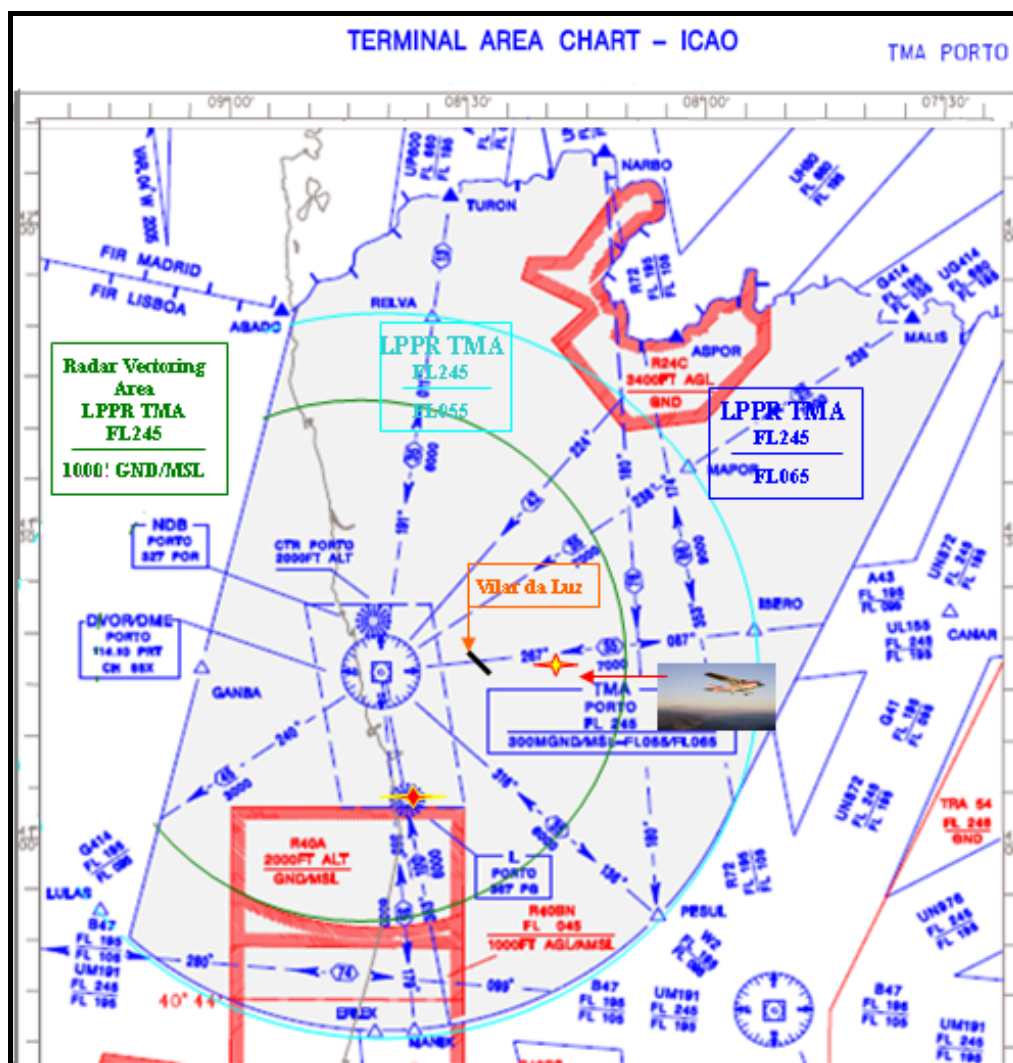


Figura Nº 1

Nessa ocasião, o único tráfego na zona era um avião de transporte comercial que se encontrava no ponto inicial da aproximação à pista 35 do aeroporto Sá Carneiro (LPPR), no Porto, a uma altitude de 4000' (AMSL), pelo que não havia conflito de tráfego.

Após ter sido instruído para abandonar o espaço aéreo controlado, o piloto regressou ao aeródromo de partida (LPVL), tendo descolado posteriormente (17:32) para o destino (LERO).

Depois de aterrado em Vilar da Luz, o piloto contactou com a torre de controlo do aeroporto Sá Carneiro e justificou a sua atitude pelo facto de ter entrado dentro de nuvens a cerca de 2000', logo a seguir à descolagem, terem ficado um pouco atrapalhados e terem procurado sair para fora de nuvens, onde pudessem manter condições de voo VFR.

### 1.2 Pesquisa

A proximidade do aeroporto do Porto e a necessidade de garantir a segurança do tráfego, traz diversas restrições à operação de aeronaves no aeródromo da Maia, Vilar da Luz, mesmo com a CTR do Porto modificada, cortando o círculo a leste do aeroporto, de modo a não abranger este aeródromo.

Contudo, o aeródromo ainda fica dentro da área de vectorização radar (raio de 25NM do PRP), sendo o limite inferior desta zona da TMA de 1000' acima do terreno. Só para lá das 25NM o limite inferior sobe para FL055, até 35NM, e FL065, depois desse limite.

## RELATÓRIO SUMÁRIO DE INCIDENTE COM AERONAVE Nº: 12/SUM/2009

Por esta razão foram introduzidos alguns procedimentos especiais para todas as aeronaves voando para/de o aeródromo de Vilar da Luz, tornando-se obrigatória a utilização de Transponder com modo "C" e o contacto com o Controlo de Aproximação do Porto (LPPR APP), sempre que um voo VFR precisa operar a uma altitude superior a 1000' acima do terreno.

Esses procedimentos encontram-se referidos no Manual do Piloto Civil (MPC), secção de aeródromos (AGA) e são reproduzidos no Anexo "A" a este relatório.

É dedicada uma especial atenção à necessidade de contactar com LPPR APP, como se vê na página do aeródromo, informação complementar (*figura 2*).

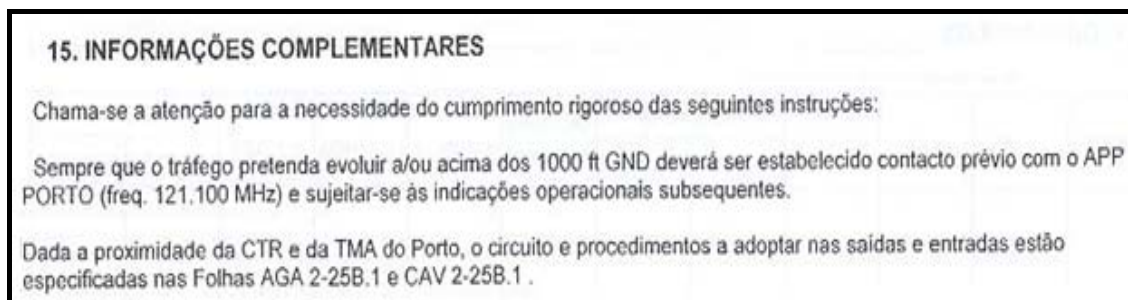


Figura Nº 2

Além do MPC, o "Roteiro de Pistas de Portugal" editado pela APPLA com a colaboração da BP e publicado na página Web da Pelicano ([http://www.pelicano.com.pt/zp\\_maia.html](http://www.pelicano.com.pt/zp_maia.html)) salienta igualmente a necessidade de contactar com o controlo de aproximação do Porto e proceder de acordo com os circuitos e procedimentos de entrada e saída aprovados para este aeródromo (*figura 3*).

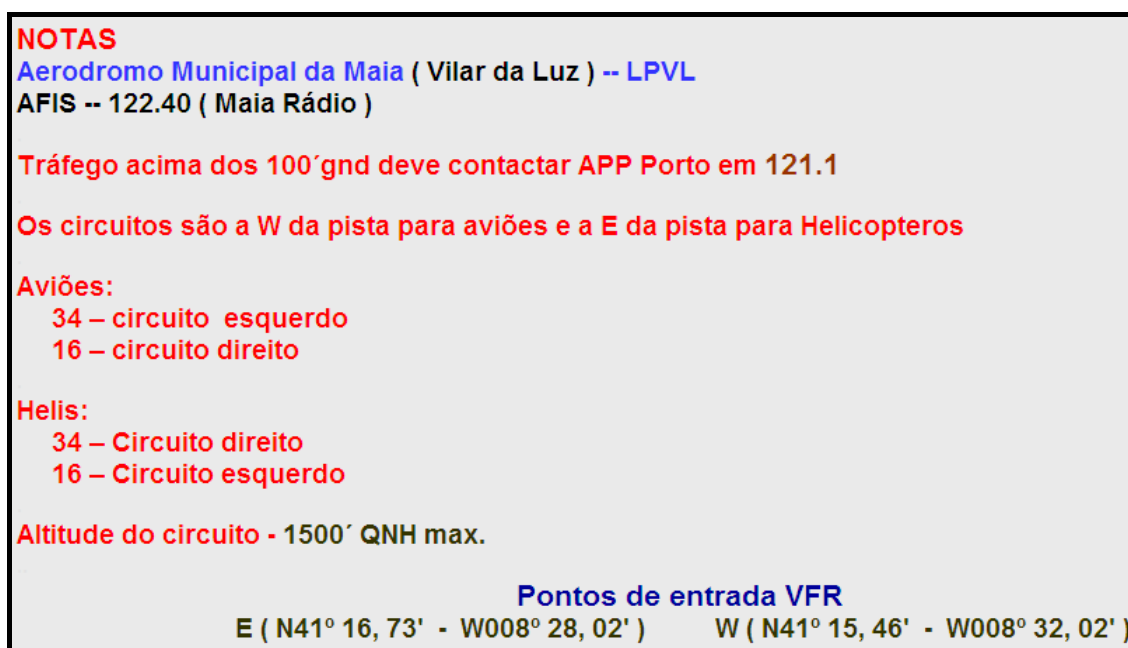


Figura Nº 3

De acordo com esses procedimentos, todo o avião que pretenda voar mais alto que 1000' acima do terreno, deverá manter uma altitude  $\leq 1500'$  MSL e contactar com a LPPR APP, na frequência de 121.100 MHz, estar equipado com transponder com modo "C" e exibindo o respectivo código SSR, cumprindo com as instruções do controlador até se encontrar fora do espaço aéreo controlado.

O tráfego em aproximação a LPVL deverá apresentar-se pelos pontos "E" ou "W" a 1500' MSL e prosseguir para o circuito do aeródromo, conforme descrito no MPC (AGA 2-25B.1 e CAV 2-25B.1), apresentados no Anexo "A".

## **2. Análise**

Para que uma aeronave possa entrar dentro do espaço aéreo controlado torna-se obrigatório o uso de "transponder" e a exibição de um código SSR.

A aeronave EC-JSZ estava equipada com "transponder" e o piloto recebeu um código SSR para introduzir, ficando o controlador a aguardar a identificação do voo para transmitir as instruções complementares necessárias.

O piloto da aeronave Espanhola EC-JSZ não estava familiarizado com os procedimentos em vigor no aeródromo, não introduziu o código de imediato e não aguardou pela autorização do controlo de tráfego aéreo para penetrar dentro da TMA.

Não se verificou nenhum conflito de tráfego porque, naquela ocasião, não se encontrava nenhuma aeronave a voar naquele sector, um dos mais utilizados por aeronaves com destino ao Porto, vindas no Norte da Europa.

De acordo com as notificações de ocorrências de 2009, com origem na NAV, registaram-se, até aquela data, três incursões na TMA do Porto, provocadas por aeronaves voando de ou para LPVL, sendo duas de matrícula estrangeira.

## **3. Conclusões**

A aeronave Cessna 182, matrícula Espanhola EC-JSZ operava um voo para que estava autorizada, levando a bordo uma tripulação qualificada para o efeito.

Após a descolagem de LPVL contactou com o Controlo de Aproximação do Porto, conforme estabelecido, mas não cumpriu com os restantes procedimentos, tendo entrado, sem autorização e sem identificação radar, em espaço aéreo controlado.

Quando o piloto foi questionado sobre o procedimento, justificou com a falta de separação às nuvens, para manter as condições de voo VFR, sem esclarecer se tinha consciência de haver violado as Regras do Ar e os procedimentos em vigor para o tráfego partindo de LPVL.

Não se registou nenhum conflito de tráfego por não haver outras aeronaves naquele sector, àquela hora.

**O Investigador:**

2009-12-11

**GPIAA**

Homologo nos termos do nº  
3 do artº 26º do D.L. 318/99,  
de 11/08/1999

**2009-12-17**

**O Director,**



**Fernando Ferreira dos Reis**

**ACRÓNIMOS / ACRONYMS**

<b>Português</b>	<b>ITEM</b>	<b>English</b>
Acima do Nível Médio do Mar	<b>AMSL</b>	Above Mean Sea Level
Assoc. Portug. Pilotos de Linha Aérea	<b>APPLA</b>	Portuguese Airline Pilot's Association
Gestão do Tráfego Aéreo	<b>ATM</b>	Air Traffic Management
Empresa de Combustíveis	<b>BP</b>	British Petroleum
Região de Controlo de Tráfego Aéreo	<b>CTR</b>	Control Traffic Region
Equipamento de Medida de Distância	<b>DME</b>	Distance Measurement Equipment
Nível de Voo	<b>FL</b>	Flight Level
Aviação Geral	<b>GA</b>	General Aviation
Solo	<b>GND</b>	Ground
Manual do Piloto Civil	<b>MPC</b>	Portuguese Civil Pilot Manual
Nível Médio do Mar	<b>MSL</b>	Mean Sea Level
Empresa de Navegação Aérea	<b>NAV</b>	Portuguese Navigation Services Provider
Milha Náutica	<b>NM</b>	Nautical Mile
Indicativo de rádio ajuda	<b>PRT</b>	Code for Navigation Aid (Porto)
Radar Secundário	<b>SSR</b>	Secondary Surveillance Radar
Área Terminal de Controlo	<b>TMA</b>	Terminal Control Area
Regras de Voo Visual	<b>VFR</b>	Visual Flight Rules