



MINISTÉRIO DA ECONOMIA E DO EMPREGO

GABINETE DE PREVENÇÃO E INVESTIGAÇÃO DE ACIDENTES COM AERONAVES GPIAA

INVESTIGAÇÃO DE INCIDENTE COM AERONAVE

A investigação deste incidente foi iniciada por um investigador que cessou a sua colaboração com o GPIAA. Este relatório foi elaborado com base na informação recolhida por esse investigador.

Em conformidade com o Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional, com o Regulamento (EU) N° 996/2010 do Parlamento e do Conselho, de 20 de Outubro de 2010, e com o n° 3 do art.º 11º do Dec. - Lei N° 318/99, de 11 de Agosto, esta investigação de segurança não tem por objectivo o apuramento de culpas ou a determinação de responsabilidades, destinando-se, apenas, a retirar ensinamentos susceptíveis de prevenir futuros acidentes.

Data/hora: 04/01/2009@18:01	Horas UTC	Proc. nº: 01/INCID/2009
Operador: Air France	Tipo de Incid.: Paragem do motor #1 em voo	
Id. da aeronave: AF 652, Boeing 777-300ER, F-GSQN		
Local: FIR de Santa Maria (N31° 55' W36° 07')		
Tipo de voo: Transporte de passageiros	Fase do voo / Operação: Em rota	
Ocupantes: 15 Tripulantes	475 Pax.	Lesões: NIL
Danos na Aeronave: NIL		

1. Informação Factual

1.1 História do voo

No dia 04 de Janeiro de 2009, pelas 18:01, o Boeing 777-300ER, registo F-GSQN, indicativo AF-652, em rota de “Paris Orly” para “Fort de France”, com 15 tripulantes e 475 passageiros a bordo, sofreu uma avaria que originou uma mensagem de “caution ENG FAIL L”, e obrigou à paragem do motor #1.

No momento da ocorrência a aeronave sobrevoava o Atlântico e encontrava-se a 620 NM a SW da ilha de Santa Maria e a 600 NM a SW da Ilha Terceira, para onde divergiu e aterrou em segurança, pelas 20:00 UTC, na Base Aérea das Lajes (LPLA).

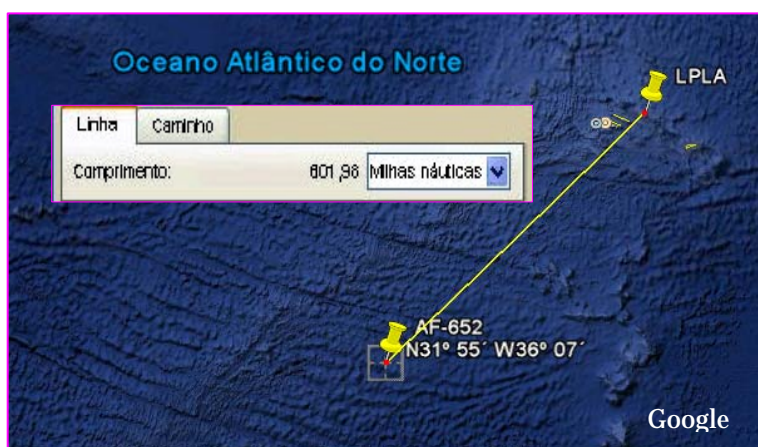


Figura Nº 1.

O motor afectado, GE90-115B, S/N GTR: 906283, foi instalado na aeronave em 29/09/2008 e tinha acumulado as horas de voo e ciclos que constam da tabela seguinte:

ENGINE: GE90-115B, S/N 906283			
TSN (time since new)	CSN (cycles since new)	TSI (Time since inspection)	CSI (cycles since inspection)
8105 hv	1064	1140 hv	143

Uma equipa de manutenção da Air France deslocou-se à Base Aérea das Lajes e inspeccionou o motor identificando a falha da “*transfer gearbox*” como causa da ocorrência. Esta equipa removeu o DFDR¹ da aeronave e enviou-o para França, onde foram extraídos os dados e RAW DATA² (a BEA enviou uma cópia ao GPIAA).

1.2 Acção tomada pela GE

A seguir à ocorrência, a GE difundiu por todos os operadores a seguinte informação preliminar:

“The purpose of this event is to inform GE90-115B operators of an engine in flight shut down and diversion that occurred January 4, 2009. The preliminary information reported is the engine experienced an uncommanded spool down of the fan and core rotors. The crew then performed an uneventful single engine landing at an enroute alternate airport. The event engine had 8,105/1,064 hours/cycles since new, and was originally at Boeing.

Ground inspections indicate the cause of this IFSD to be a failure of the transfer gearbox (TGB) horizontal bevel gearshaft. The TGB on the event was installed on June 28, 2008 and had accumulated 2,159/289 hours/cycles since new, and had been inspected in accordance with SB 72-263 (on-wing ultrasonic inspection) on September 16, 2008. The engine is reported to have accumulated 1,140/143 hours cycles since last inspection.

The last TGB horizontal bevel gear separation occurred in April 2008. Like the previous four events, records indicate this recent event TGB contains the original configuration gear, which does not include the shot peened damper ring groove, silver plated damper ring, nor removal of fretted ring groove surface material by rework.

GE recommends operators continue with the on-wing ultrasonic inspection program IAW SB 72-0263 and retrofit to the increased web thickness gear shaft program IAW SB 72-0272”.

¹ Sem que, para o efeito, tivesse obtido autorização do GPIAA (tão pouco da BEA).

² O GPIAA não acedeu à RAW DATA.

2. Conclusão

A paragem do motor deu-se quando a aeronave se encontrava a 620 NM do Aeroporto mais próximo (Santa Maria) e a 600 milhas da Base Aérea das Lajes para onde divergiu e aterrou em segurança.

O motor foi inspeccionado por uma equipa de manutenção da Air France que identificou uma falha da **transfer gearbox** como causa da paragem do motor.

3. Recomendações

3.1 Recomendações de Segurança

NIL

3.2 Recomendações do fabricante do motor

O fabricante do motor divulgou a ocorrência, junto dos operadores, com a seguinte recomendação:

“GE recommends operators continue with the on-wing ultrasonic inspection program IAW SB 72-0263 and retrofit to the increased web thickness gear shaft program IAW SB 72-0272”.

Lisboa, 27 de Setembro de 2011

O Investigador



Fernando Lourenço

