

Caixa-preta do Airbus indica falha de piloto

Computador registrou falhas na operação da alavanca de aceleração das turbinas; hipótese de erro mecânico não está descartada

Sem controle, o piloto tentou parar o avião pressionando os dois pedais à sua frente, freando os pneus do trem de pouso

FERNANDO RODRIGUES
DA SUCURSAL DE BRASÍLIA

A caixa-preta do Airbus-A320 da TAM que caiu em São Paulo no dia 17 indica que houve erro do piloto na operação da alavanca de aceleração das turbinas, além de captar o desespero dos pilotos em tentar frear o avião no solo. Embora menos provável, uma pane no computador do avião também não pode ser descartada, isoladamente ou em conjunto com o provável erro humano.

A Folha teve acesso aos dados, que chegaram ontem ao Congresso em um CD-ROM com cerca de 60 arquivos de dados e áudio.

A primeira falha, cuja hipótese havia sido antecipada pela Folha na semana passada, ocorreu pouco antes do pouso, quando o manete de controle do motor direito foi mantido numa posição de aceleração. Deveria estar em ponto morto, como o outro manete.

Ao pousar, os sistemas eletrônicos interpretaram esse procedimento como um desejo do piloto de acelerar. As duas turbinas passaram a acelerar automaticamente. Os freios aerodinâmicos não foram acionados. O freio automático dos pneus também não funcionou.

Pode ter contribuído para a aceleração anormal um segundo erro: apenas o manete da turbina esquerda foi colocado na posição de reverso máximo. Essa turbina estava com o reversor, equipamento que auxilia a frenagem ao inverter o fluxo de ar na turbina, funcionando -a outra, não.

Mesmo com o reversor inoperante na turbina direita, o procedimento correto deveria ter sido colocar ambos os manetes em reverso. Mas o direito permaneceu acelerando, segundo o registro.

A Airbus divulgou comunicado na semana passada alertando operadores de seus aviões justamente sobre a necessidade de cumprir essas duas operações, baseada já em dados preliminares da caixa-preta. Houve outros acidentes semelhantes com o A320 atribuídos a falha do piloto.

O avião da TAM estava com o reversor direito desativado havia quatro dias, em razão de um problema hidráulico. Perdendo o controle, o piloto então tentou parar o avião pressionando os dois pedais à sua frente, freando os pneus do trem de pouso. Ao mesmo tempo, com as mãos, segurou o quanto pôde o mecanismo interno que controla a direção da bequilha, a roda da frente do equipamento. Mas as turbinas continuaram a acelerar.

Na semana passada, o brigadeiro responsável pela investigação, Jorge Kersul, disse que não está excluída a hipótese de falha nos computadores. "O dado do parâmetro pode indicar que o manete estava em tal posição, mas quem prova que o problema não foi eletrônico? O manete pode estar em outra posição e o problema ser de sinal eletrônico que o computador está emitindo. A gente pode ouvir algo [no gravador de voz] que o manete não sai do lugar, está enroscado", disse à CPI do Apagão Aéreo.

O arquivo de áudio a que a Folha teve acesso revela que o piloto e o co-piloto emitem frases lacônicas, mas importantes.

Ao tocar o chão na pista principal de Congonhas, uma voz na cabine diz: "Reverso um apenas". Ou seja, o piloto e o co-piloto sabiam que só um reversor estava operante.

Em seguida, outra frase: "Spoiler nada...". Ou seja, os spoilers (freios aerodinâmicos na parte de cima das asas), que abrem automaticamente no pouso, não funcionaram.

O tom fica dramático: "Desacelera, desacelera, desacelera!".

Aumenta o pânico: "Não dá, não dá, não dá". Por fim, a frase já conhecida: "Vira, vira, vira".

Quem ouviu as gravações completas e repassou o conteúdo à Folha não quis revelar as palavras finais captadas dentro da cabine de comando, segundos antes de o avião explodir, matando 199 pessoas.

Os dados serão analisados hoje pelos deputados com auxílio de técnicos da FAB.

Além da falha humana e eventualmente de computadores, há uma terceira hipótese derivada das anteriores.

O piloto teria realmente puxado os dois manetes para a posição correta na hora do pouso -a posição conhecida como "idle", ou "ponto morto", em português. Por algum defeito, o manete direito não teria se encaixado o suficiente para emitir o sinal eletrônico para o computador de bordo.

Quando um avião como o Airbus-A320 se aproxima da pista para fazer um pouso, o piloto e o co-piloto devem introduzir nos comandos da cabine os dados a respeito da aterrissagem. Nesse momento, os manetes podem ainda ficar na posição chamada "climb", que significa "subir". O computador sabe que o vôo está no final e desacelera as turbinas. Ao tocar o solo, entretanto, é importante que os dois manetes estejam então na posição "idle".

As caixas-pretas indicam que o manete da direita estava ainda na posição "climb", ou ainda "near idle" (quase

desacelerada) quando o Airbus tocou a pista. Nessas horas, quando o peso da aeronave aciona os sistemas hidráulicos do trem de pouso, o computador está programado para acionar os freios aerodinâmicos (flaps e spoiler) e o freio dos pneus. Só que nada disso aconteceu.

Assim que o Airbus tocou o solo, as duas turbinas voltaram a ser acionadas. Uma delas estava com o reversor acionado (do lado esquerdo) e o fluxo de ar passou a ser invertido, ajudando a frear um pouco o equipamento. Do lado direito, porém, a turbina continuou a aumentar a força, como se o avião tivesse de fazer nova decolagem. Pela tentativa do piloto em "segurar" o avião, é possível que ele tenha adernado à esquerda já no começo do pouso.

Sobre a pista de Congonhas, as caixas-pretas ainda não encerram a polêmica. Mas o fato de o piloto ter conseguido manter o avião na pista indica que a aderência não poderia estar muito abaixo do padrão.

Colaborou **LEILA SUWWAN**, da Sucursal de Brasília