

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

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



**RELATÓRIO FINAL
A – Nº 018/CENIPA/2009**

<u>OCORRÊNCIA</u>	ACIDENTE AERONÁUTICO
<u>AERONAVE</u>	PT - GHX
<u>MODELO</u>	EMB-201
<u>DATA</u>	17 DEZ 2007



ADVERTÊNCIA

Conforme a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, Artigo 86, compete ao Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – SIPAER – planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos.

A elaboração deste Relatório Final foi conduzida com base em fatores contribuintes e hipóteses levantadas, sendo um documento técnico que reflete o resultado obtido pelo SIPAER em relação às circunstâncias que contribuíram ou podem ter contribuído para desencadear esta ocorrência.

Não é foco do mesmo quantificar o grau de contribuição dos fatores contribuintes, incluindo as variáveis que condicionaram o desempenho humano sejam elas individuais, psicossociais ou organizacionais, que interagiram propiciando o cenário favorável ao acidente.

O objetivo exclusivo deste trabalho é recomendar o estudo e o estabelecimento de providências de caráter preventivo, cuja decisão quanto à pertinência a acatá-las será de responsabilidade exclusiva do Presidente, Diretor, Chefe ou o que corresponder ao nível mais alto na hierarquia da organização para a qual estão sendo dirigidas.

Este relatório não recorre a quaisquer procedimentos de prova para apuração de responsabilidade civil ou criminal; estando em conformidade com o item 3.1 do Anexo 13 da Convenção de Chicago de 1944, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro através do Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946.

Outrossim, deve-se salientar a importância de resguardar as pessoas responsáveis pelo fornecimento de informações relativas à ocorrência de um acidente aeronáutico. A utilização deste Relatório para fins punitivos, em relação aos seus colaboradores, macula o princípio da "não auto-incriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal.

Conseqüentemente, o seu uso para qualquer propósito, que não o de prevenção de futuros acidentes, poderá induzir a interpretações e a conclusões errôneas.

INDICE

Nº ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PÁG
	SINOPSE	04
	GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS	05
1.	INFORMAÇÕES FACTUAIS	06
1.1	Histórico da ocorrência	06
1.2	Danos pessoais	06
1.3	Danos à aeronave	06
1.4	Outros danos	06
1.5	Informações acerca do pessoal envolvido	06
1.5.1	Informações relativas aos tripulantes	06
1.5.2	Aspectos operacionais	07
1.6	Informações referentes à aeronave	07
1.7	Informações meteorológicas	07
1.8	Auxílios à navegação	07
1.9	Comunicações	07
1.10	Informações acerca do aeródromo	07
1.11	Gravadores de voo	07
1.12	Informações relativas ao impacto e aos destroços	07
1.13	Informações médicas e psicológicas	07
1.13.1	Aspectos médicos	08
1.13.2	Informações ergonômicas	08
1.13.3	Aspectos psicológicos	08
1.13.3.1	Informações individuais	08
1.13.3.2	Informações psicossociais	08
1.14	Informações referentes a fogo	08
1.15	Informações de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave	08
1.16	Exames, testes e pesquisas	08
1.17	Informações organizacionais e de gerenciamento	08
1.18	Informações adicionais	08
1.19	Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	08
2.	ANÁLISE	08
3.	CONCLUSÕES	09
3.1	Fatos	09
3.2	Fatores contribuintes	10
4.	RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (RSO)	10
5.	AÇÃO CORRETIVA E / OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA	10
6.	DIVULGAÇÃO	11
7.	ANEXOS	11

SINOPSE

O presente Relatório Final trata do acidente ocorrido em 17 DEZ 2007 com a aeronave PT-GHX, operada pela Aero Agrícola Nova Mutum Ltda.

Não houve participação na investigação de representantes acreditados de outros países.

O piloto colidiu contra uma árvore, decorrendo perda de controle da aeronave e colisão contra o solo. A aeronave sofreu danos graves e o piloto sofreu lesões leves.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS

CCF	Certificado de Capacidade Física
ANAC	Agencia Nacional de Aviação Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CCI	Cadeia de Comando de Investigação
CHE	Certificado de Homologação de Empresa
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
GER	Gerência Regional
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
MNTE	Aeronave Monomotora Terrestre
PAGR	Piloto Agrícola
RSO	Recomendação de Segurança Operacional
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
<i>sic</i>	Expressão latina – assim, desse modo. Utilizada para indicar transcrição literal
SION	Designativo de Localidade – Feliz Natal / MT
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIWJ	Designativo de Localidade – Campo Verde / MT
<i>Slips and lapses</i>	Deslizes e lapsos

AERONAVE	Modelo: EMB 201 Matrícula: PT-GHX	OPERADOR: Aero Agrícola Nova Mutum Ltda.
ACIDENTE	Data/hora: 17 DEZ 2007 – 17:00Q Local: Fazenda Paraíso Município, UF: Feliz Natal, MT.	TIPO: Colisão em Vôo com Obstáculo

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

O piloto decolou de Campo Verde / MT (SIWJ) para Feliz Natal / MT (SION), aonde a aeronave seria inspecionada para fins de revalidação do Certificado de Aeronavegabilidade (CA).

Por volta das 17h, enquanto sobrevoava a Fazenda Paraíso à procura da pista onde pousaria, o piloto se distraiu observando as áreas de plantio da região vindo a colidir contra uma árvore. A aeronave teve danos graves e o piloto sofreu lesões leves.

1.2 Danos pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	01	-	-
llesos	-	-	-

1.3 Danos à aeronave

Danos graves e generalizados.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações relativas aos tripulantes

Horas voadas

Discriminação	Piloto
Totais	400:00
Totais nos últimos 30 dias	03:00
Totais nas últimas 24 horas	01:00
Neste tipo de aeronave	25:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	02:00
Neste tipo nas últimas 24 horas	01:00

1.5.1.1 Formação

O piloto formou-se como Piloto Agrícola em 2005.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía Licença de Piloto Comercial e Certificado de Habilitação Técnica (CHT) de Aeronave Monomotora Terrestre (MNTE) e de Piloto Agrícola (PAGR) válidos.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de vôo para o tipo de vôo

O piloto possuía qualificação e experiência para realizar o vôo.

1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) com prazo válido.

1.5.2 Aspectos operacionais

Tratava-se de um vôo de traslado para que a aeronave fosse inspecionada pela Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC). Portanto, não havia razão para que o vôo fosse conduzido à baixíssima altura ao ponto de haver a colisão contra uma árvore. Ao voar à baixa altura, o piloto aumentou o risco de colisão contra obstáculos, de forma desnecessária.

1.6 Informações referentes à aeronave

A aeronave foi fabricada em 1975, pela Indústria Aeronáutica Neiva Ltda., sob o número de série 200160. Estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) nº 8791 dentro da validade. A última inspeção, tipo Inspeção Anual de Manutenção (IAM), foi realizada em 20/10/2007, pela Oficina Serra Serviço de Recuperação e Revisão de Aeronaves Ltda., com Certificado de Homologação de Empresa CHE 0411-02, em Campo Verde, MT.

1.7 Informações meteorológicas.

Nada a relatar.

1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

1.9 Comunicações

Nada a relatar.

1.10 Informações acerca do aeródromo

O acidente ocorreu fora de aeródromo.

1.11 Gravadores de vôo

Não requeridos e não instalados.

1.12 Informações relativas ao impacto e aos destroços

A aeronave colidiu contra uma árvore, conforme declarações do piloto.

1.13 Informações médicas e psicológicas

1.13.1 Aspectos médicos

Não pesquisados.

1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

1.13.3 Aspectos psicológicos

Não pesquisados.

1.13.3.1 Informações individuais

Nada a relatar.

1.13.3.2 Informações psicossociais

Nada a relatar.

1.14 Informações referentes a fogo

Não houve fogo.

1.15 Informações de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave

Nada a relatar.

1.16 Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Nada a relatar.

1.18 Informações adicionais

Conforme consta de expediente encaminhado pela Sexta Gerência Regional (GER-6) ao Sexto Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA VI), a aeronave foi encontrada desmontada, com algumas partes avariadas, em um hangar do aeródromo de Campo Verde (SIWJ), MT.

A partir de então, mediante contatos com o piloto e o proprietário da aeronave, foram levantados os dados que deram origem ao presente relatório.

1.19 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Nada a relatar.

2. ANÁLISE

O acidente foi ocultado pelo piloto e pelo operador, tendo sido revelado dois meses após sua alegada ocorrência, durante uma vistoria em uma oficina, onde a aeronave encontrava-se completamente desmontada. Todos os fatos abaixo relacionados são baseados na análise da documentação fornecida pelo operador da aeronave, incluindo uma declaração do piloto, assim como em dados disponíveis nos registros do Sistema de Aviação Civil.

O piloto declarou que a queda da aeronave ocorreu quando de uma colisão contra uma árvore isolada em meio a uma plantação. Embora fosse um vôo de translado que não necessitava ser realizado à baixa altura, “o piloto alegou que estava observando as plantações pelo caminho” (*sic*). Assim, aceitando-se a versão do piloto como verdadeira, a análise da ocorrência poderá abranger duas questões de relevância:

A primeira questão é por que o piloto estava voando à baixa altura;

A segunda questão é por que o piloto não desviou da árvore.

Considerando ser um piloto agrícola no comando de uma aeronave, também de aplicação agrícola, o piloto sentia-se à vontade para voar próximo do solo. Contudo, mesmo para o fim alegado, observar as plantações da região enquanto procurava a pista para realizar o pouso, a altura em que o vôo era conduzido, consistia em prática inadequada, porque restringia o alcance da linha de visão do piloto, além de ferir as regras de tráfego aéreo.

Como profissional em aviação agrícola, o piloto sabia que árvores em meio a plantações tornam-se uma ameaça constante. Em decorrência de sua distração, não percebeu que havia uma árvore isolada à frente da aeronave, permitindo que ocorresse a colisão. A árvore encontrava-se desfolhada devido a uma queimada recente.

Assim, é permitido concluir que houve erro do piloto.

O erro é um componente normal do comportamento humano. James Reason, conhecido professor do Departamento de Psicologia da Universidade de Manchester, Reino Unido, em seu livro *Human Error*, cita três tipos básicos de erro, sendo um deles por deslizos e lapsos (*slips and lapses*).

Os deslizos e lapsos ocorrem em situações nas quais, após uma tomada de decisão, a ação tem lugar sem que seja necessário maior esforço mental. São situações rotineiras que ocorrem de forma mais ou menos automatizada. O vôo à baixa altura sobre uma plantação era uma situação rotineira para o piloto.

Segundo o mencionado autor, uma condição necessária para ocorrência do deslizos ou lapso é a captura da atenção do indivíduo associada à distração ou à preocupação. Neste caso, a captura da atenção significa que a limitada atenção do momento está em algo que não a tarefa rotineira em andamento. Assim, é plausível supor que, nos instantes que precederam a colisão, a atenção dele tenha sido capturada por algo em algum dos lados da rota em que voava. Tratando-se de uma área plana, era possível prover a separação do terreno mesmo sem manter a visão voltada à frente o tempo todo.

Enfim, conclui-se que o piloto cometeu um deslizos, tipo de erro associado à rotina. No entanto, a colisão contra a árvore não teria ocorrido se o piloto não estivesse voando a baixa altura desnecessariamente.

3. CONCLUSÕES

3.1 Fatos

3.1.1 o piloto estava com o Certificado de Capacidade Física (CCF) e os Certificados de Habilitação Técnica (CHT) de Aeronaves Monomotoras Terrestres (MNTE) e de Piloto Agrícola (PAGR) válidos;

a. o piloto tinha experiência na aeronave;

b. a aeronave apresentava-se em condições de aeronavegabilidade;

- c. tratava-se de um vôo de translado, que não requeria execução à baixa altura;
- d. a queda da aeronave deveu-se à colisão contra uma árvore;
- e. a aeronave sofreu danos graves; e
- f. o piloto sofreu lesões leves.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator humano

3.2.1.1 Aspecto Médico

Não contribuiu.

3.2.1.2 Aspecto psicológico

Não contribuiu.

3.2.1.3 Aspecto operacional

3.2.1.3.1 Planejamento – Contribuiu

O piloto não efetuou qualquer planejamento para o vôo que realizaria. Enquanto procurava a pista, sem qualquer planejamento, seguiu à baixa altura, aumentando desnecessariamente o risco de colisão contra obstáculos.

3.2.2 Fator material

Não contribuiu.

4. RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL (RSO)

É o estabelecimento de uma ação que a Autoridade Aeronáutica ou Elo-SIPAER emite para o seu âmbito de atuação, visando eliminar ou mitigar o risco de uma Condição Latente ou da consequência de uma Falha Ativa.

Sob a ótica do SIPAER, tem o caráter essencial para a Segurança Operacional, referindo-se a um perigo específico e devendo ser cumprida num determinado prazo.

Recomendações de Segurança Operacional (RSO) emitidas pelo SERIPA-6

À Empresa Aero Agrícola Nova Mutum Ltda., recomenda-se:

RSV (A) 10 / 2008 - SERIPA 6

Emitida em 07 / 10 / 2008

1. Que alerte seus pilotos para as vantagens de não se assumir riscos desnecessários. No vôo em que ocorreu o acidente não era necessário voar à baixíssima altura ao ponto de viabilizar a colisão contra uma árvore.

RSV (A) 11 / 2008 - SERIPA 6

Emitida em 07 / 10 / 2008

2. Que reporte todas as ocorrências com suas aeronaves, de forma a permitir que, com vistas à prevenção de acidentes, o processo de investigação seja conduzido oportuna e adequadamente.

5. AÇÃO CORRETIVA E / OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Nada a relatar.

6. DIVULGAÇÃO

- Indústria Aeronáutica Neiva Ltda.
- Aero Agrícola Nova Mutum Ltda.

7. ANEXOS

Não há.

Em, 29 / 09 / 2009.