

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
IG - 006/CENIPA/2013

<u>OCORRÊNCIA:</u>	INCIDENTE GRAVE
<u>AERONAVE:</u>	PP-COR
<u>MODELO:</u>	EMB-500
<u>DATA:</u>	16JAN2013



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, e 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 em consonância com o 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 autoincriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal.

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

ÍNDICE

SINOPSE.....	4
GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS.....	5
1 INFORMAÇÕES FACTUAIS	6
1.1 Histórico da ocorrência.....	6
1.2 Danos pessoais	6
1.3 Danos à aeronave	6
1.4 Outros danos	6
1.5 Informações acerca do pessoal envolvido.....	6
1.5.1 Informações acerca dos tripulantes.....	6
1.6 Informações acerca da aeronave	7
1.7 Informações meteorológicas.....	7
1.8 Auxílios à navegação.....	7
1.9 Comunicações.....	7
1.10 Informações acerca do aeródromo.....	7
1.11 Gravadores de voo	7
1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços	8
1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas.....	9
1.13.1 Aspectos médicos.....	9
1.13.2 Informações ergonômicas	9
1.13.3 Aspectos psicológicos	9
1.14 Informações acerca de fogo	9
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	9
1.16 Exames, testes e pesquisas	9
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento	9
1.18 Informações operacionais.....	9
1.19 Informações adicionais.....	9
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação	12
2 ANÁLISE	12
3 CONCLUSÃO.....	12
3.1 Fatos.....	13
3.2 Fatores contribuintes	13
3.2.1 Fator Humano.....	13
3.2.2 Fator Operacional.....	13
3.2.3 Fator Material	14
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA	14
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA	15
6 DIVULGAÇÃO	15
7 ANEXOS.....	15

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao incidente aeronáutico grave com a aeronave PP-COR, modelo EMB-500, ocorrido em 16JAN2013, classificado como perda de controle no solo.

Durante a corrida após o pouso a aeronave ultrapassou o limite da pista, vindo a colidir contra obstáculos.

Todos os ocupantes saíram ilesos.

A aeronave teve danos leves.

Não houve a designação de representante acreditado.

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CG	Centro de Gravidade
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
CMA	Certificado Médico Aeronáutico
FDR	<i>Flight Data Recorder</i>
GS	<i>Ground Speed</i>
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i>
MLTE	Aviões Multimotores Terrestres
MNTE	Aviões Monomotores Terrestres
NOTAER	Publicação Auxiliar de Rotas Aéreas
NOTAM	<i>Notice to Airman</i>
PLA	Piloto de Linha Aérea – Avião
PPR	Piloto Privado - Avião
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SNFL	Indicativo de Localidade – Aeródromo de Campo Florido
SNYU	Indicativo de Localidade – Aeródromo de Iturama
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
TAS	<i>True Air Speed</i>
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>
VRef	Velocidade de Referência

AERONAVE	Modelo: EMB-500 Matrícula: PP-COR Fabricante: EMBRAER	Operador: S.A. Usina Coruripe Açúcar e Álcool
OCORRÊNCIA	Data/hora: 16JAN2013 / 18:29 (UTC) Local: Aeródromo de Campo Florido Lat. 19°48'50"S – Long. 048°44'20"W Município – UF: Campo Florido-MG	Tipo: Perda de controle no solo

1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do Aeródromo de Iturama-MG (SNYU), para o Aeródromo de Campo Florido-MG (SNLF), às 18h07mim (UTC), com um piloto e cinco passageiros a bordo.

Durante o pouso em SNLF a aeronave ultrapassou o limite da pista, colidindo contra obstáculos.

Após a parada da aeronave, o piloto efetuou o corte dos motores e determinou o desembarque dos passageiros pela porta principal.

1.2 Danos pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
llesos	1	5	-

1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos na asa direita, nas portas do trem de pouso e na fuselagem direita.

1.4 Outros danos

Não houve.

1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS	
DISCRIMINAÇÃO	PILOTO
Totais	4.855:00
Totais nos últimos 30 dias	10:00
Totais nas últimas 24 horas	00:40
Neste tipo de aeronave	283:00
Neste tipo nos últimos 30 dias	08:20
Neste tipo nas últimas 24 horas	00:40

Obs.: Os dados relativos às horas voadas foram fornecidos pelo piloto.

1.5.1.1 Formação

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aero clube de São José do Rio Preto, em 1998.

1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía a licença de Piloto de Linha Aérea – Avião (PLA) e estava com as habilitações técnicas de aeronave tipo E50P/S, Multimotor Terrestre (MLTE) e voo por instrumentos (IFR) válidas.

1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo

O piloto estava qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o tipo de voo.

1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde

O piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido.

1.6 Informações acerca da aeronave

A aeronave, de número de série 50000234, foi fabricada pela EMBRAER, em 2011.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

As cadernetas de célula e motor estavam com as escriturações atualizadas.

A aeronave estava com 300 horas e dez meses desde nova, portanto, não havia realizado nenhuma inspeção ainda.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e Centro de Gravidade (CG) especificado pelo fabricante.

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 aeródromo era privado, administrado pela Usina Coruripe Açúcar e Álcool e opera VFR (voo visual) em período diurno.

Apesar de constar no ROTAER que a pista era de cascalho e tinha dimensões de 720m x 18m, a equipe de investigação verificou que na época do incidente a pista era de asfalto, com cabeceiras 14/32, dimensões de 1.100m x 17m, com elevação de 1955 pés.

O aeródromo não possuía estação rádio de coordenação e reabastecimento, porém, possui uma biruta posicionada nas proximidades da cabeceira 32.

Na lateral esquerda da pista 14 encontrava-se uma concentração de bagaço de cana-de-açúcar, um subproduto do processo produtivo da Usina, dispersando grande quantidade de pó na pista de pouso pela ação do vento.

Foi emitido um NOTAM, de número F2064/2014, cancelando permanentemente as operações naquele aeródromo a partir das 00h00min, do dia 24JUL2014.

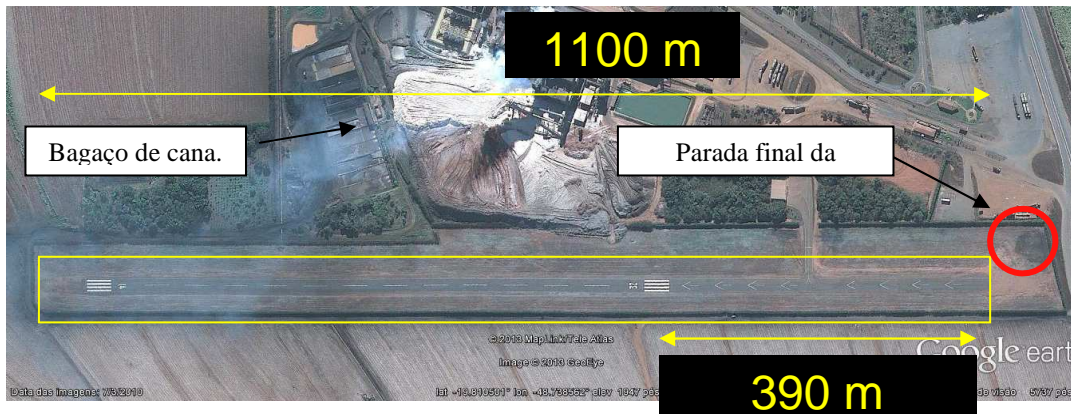


Figura 1 - Pista de pouso e decolagem do aeródromo de Campo Florido (SNLF).

1.11 Gravadores de voo

Os dados colhidos da memória do *Flight Data Recorder* (FDR) revelaram que a aeronave estava com 110kt quando cruzou 50ft sobre o nível do solo, na cabeceira da pista.

A velocidade prevista para o pouso (V_{Ref}) com a aeronave configurada com *flaps full* e peso de 4.400 kg era de 100kt, conforme previsto no Manual de Voo da aeronave (Figura 2).

PHENOM [™] BY EMBRAER		PHENOM 100 Airplane Flight Manual Performance	
APPROACH FLAPS 2 AND LANDING FLAPS FULL ENGINE ANTI-ICE OFF/ON – WINGSTAB OFF			
PW617F-E ENGINES			
WEIGHT (kg)	APPROACH	LANDING (CLIMB/REFERENCE)	
	FLAPS 2	FLAPS FULL	
	V_{AC} – KIAS	V_{REF} – KIAS	
3200	92	91	
3300	93	91	
3400	94	91	
3500	95	91	
3600	97	91	
3700	98	92	
3800	99	93	
3900	100	94	
4000	101	95	
4100	102	96	
4200	103	98	
4300	104	99	
4400	105	100	
4500	107	101	

CAUTION: CHECK CLIMB LIMITED WEIGHT BEFORE USING VALUES IN SHADED AREA.

NOTE: Applicable to airplanes Post-Mod. SB 500-27-0003 or with an equivalent modification factory incorporated, for airplanes Pre-Mod. SB 500-27-0003, refer to Supplement 2.

AFM2665

ANAC APPROVED
REVISION 9

5-20
code 01

Page 3

Figura 2 - Tabela de velocidade de referência para pouso.

Os dados analisados no FDR revelaram que a aeronave ultrapassou os limites da pista com 37kt de velocidade.

A comparação entre a Velocidade Verdadeira (*True Air Speed - TAS*) e a velocidade no solo (*Ground Speed - GS*), no momento do pouso, evidenciou uma componente de vento de cauda de 7kt.

1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

A aeronave ultrapassou o limite final da superfície pavimentada da pista de pouso e percorreu 80 metros em um trecho de terra, vindo a colidir contra uma cerca e obstáculos naturais.

A aeronave foi movimentada da área do acidente para o hangar da empresa sem autorização da Órgão de Investigação.

1.13 Informações médicas, ergonômicas 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.

1.13.3.3 Informações organizacionais

Nada a relatar.

1.14 Informações acerca de fogo

Não houve fogo.

1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave

Nada a relatar.

1.16 Exames, testes e pesquisas

Nada a relatar.

1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento

Nada a relatar.

1.18 Informações operacionais

A aeronave estava dentro dos limites de peso e do Centro de Gravidade (CG).

O voo ocorreu à baixa altura, em condições visuais no espaço aéreo não controlado. O piloto relatou que, no momento do pouso, a aeronave encontrava-se com 4.365kg, cerca de 700kg de combustível e que a biruta indicava vento calmo, sendo necessários, de acordo com os seus cálculos, 970 metros de comprimento de pista para a parada total da aeronave.

O piloto também relatou que havia efetuado contato radio com outro piloto da empresa que se encontrava no solo, sendo informado que não havia poças de água na pista, apesar da chuva que havia caído no aeródromo, e, que a biruta indicava vento calmo. Reportou, ainda, que efetuou o pouso e iniciou a frenagem, porém, ocorreu a aquaplanagem da aeronave durante a rolagem, não sendo possível a parada total desta dentro dos limites da pista.

Foi verificado que os pneus da aeronave não tinham marcas de recozimento de borracha, ou seja, não havia indícios de hidroplanagem com formação de vapor. Não havia na pista marcas de pneus resultantes de travamento de freios e nem havia marcas consistentes de travamento nos pneus.

Os pneus da aeronave deixaram marcas contínuas e esbranquiçadas na pista, indicando que houve atuação dos freios e contato dos pneus com a superfície.



Figura 3 – Marcas da roda direita na pista de pouso.

O Boletim Operacional nº 500-003/11 de 23 de agosto de 2011, emitido pela EMBRAER, alerta para as condições de vento na aproximação final, recomendando ao operador que consulte as informações de vento disponíveis nos equipamentos da aeronave, especialmente quando operar em aeródromos sem informações meteorológicas disponíveis.

Por se tratar de operação sob as regras do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica 91 (RBHA 91), a distância de pouso é não fatorada.

Os dados referentes à aeronave no momento do pouso no Aeródromo de Campo Florido levaram à Investigação a conclusão de que seriam necessários 1.257 metros de distância para a parada total da aeronave na pista molhada, considerando o peso de pouso de 4.400 kg, vento de sete nós de cauda, *flaps full* e altitude do campo de 2.000 pés, conforme indicado na tabela da Figura 4.

M
E
M
B
R
O

PERFORMANCE DATA

Landing

S
U
B
S
C
O
R
R
E
T
I
V
O

PW617F-E ENGINES

LANDING DISTANCE (m) – ISA

ENGINE ICE PROTECTION OFF/ON – WINGSTAB OFF
ZERO SLOPE – 10 kt TAILWIND – FLAP FULL

ALTITUDE (ft)	WEIGHT (kg)	SPEEDS			FACTORED		UNFACTORED		CONTAMINATED RUNWAYS (m)
		V _{REF} (KIAS)	V _{AC} (KIAS)	V _{FS} (KIAS)	DRY (m)	WET (m)	DRY (m)	WET (m)	
Sea Level	3400	91	94	111	1465	1684	879	1099	1684
	3500	91	95	112	1452	1670	871	1089	1670
	3600	91	97	114	1440	1656	864	1080	1656
	3700	92	98	115	1441	1657	865	1081	1657
	3800	93	99	117	1467	1686	880	1100	1686
	3900	94	100	118	1490	1713	894	1118	1713
	4000	95	101	120	1514	1741	908	1135	1741
	4100	97	102	121	1538	1769	923	1154	1769
	4200	98	103	122	1563	1797	938	1172	1797
	4300	99	104	124	1587	1825	953	1191	1825
	4400	100	105	125	1616	1858	970	1212	1858
	4500	101	107	126	1641	1887	985	1231	1887
1000	3400	91	94	111	1491	1714	895	1118	1714
	3500	91	95	112	1478	1699	887	1109	1699
	3600	91	97	114	1466	1686	880	1100	1686
	3700	92	98	115	1467	1687	880	1100	1687
	3800	93	99	117	1493	1717	896	1120	1717
	3900	94	100	118	1517	1745	911	1138	1745
	4000	95	101	120	1542	1773	925	1156	1773
	4100	96	102	121	1567	1801	940	1175	1801
	4200	98	103	122	1592	1830	955	1194	1830
	4300	99	104	124	1617	1860	970	1213	1860
	4400	100	105	125	1646	1893	988	1235	1893
	4500	101	107	126	1672	1923	1004	1254	1923
2000	3400	91	94	111	1516	1744	910	1137	1744
	3500	91	95	112	1503	1729	902	1128	1729
	3600	91	97	114	1491	1715	895	1119	1715
	3700	92	98	115	1492	1716	895	1119	1716
	3800	93	99	117	1519	1747	912	1140	1747
	3900	94	100	118	1544	1776	927	1158	1776
	4000	95	101	120	1569	1805	942	1177	1805
	4100	97	102	121	1595	1834	957	1196	1834
	4200	98	103	122	1621	1864	973	1216	1864
	4300	99	104	124	1647	1894	988	1235	1894
	4400	100	105	125	1676	1928	1006	1257	1928
	4500	101	107	126	1703	1958	1022	1277	1958
3000	3400	91	94	111	1544	1776	927	1158	1776
	3500	91	95	112	1531	1760	919	1148	1760
	3600	91	97	114	1519	1747	912	1139	1747
	3700	92	98	115	1520	1748	912	1140	1748
	3800	93	99	117	1548	1780	929	1161	1780
	3900	94	100	118	1573	1809	944	1180	1809
	4000	95	101	120	1599	1839	960	1199	1839
	4100	97	102	121	1625	1869	975	1219	1869
	4200	98	103	122	1651	1899	991	1239	1899
	4300	99	104	124	1678	1930	1007	1259	1930
	4400	100	105	125	1709	1965	1025	1282	1965
	4500	101	107	126	1736	1996	1042	1302	1996

 Maximum Landing Weight or Climb Limited Weight exceeded.

QRH-2658

REVISION 9

PD35-15

Figura 4 - Dados da aeronave EMB500 para pouso. Fonte: EMBRAER.

1.19 Informações adicionais

Foi identificada a presença de uma enorme quantidade de bagaço de cana, um subproduto do processo produtivo da Usina, concentrado na lateral esquerda da pista 14, contaminando a pista de pouso, quando da dispersão do pó do bagaço pela ação do vento.

1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

2 ANÁLISE

A aeronave realizava um voo de SNYU com destino a SNLF, em condições visuais. No pouso em SNLF o piloto perdeu o controle da aeronave e ultrapassou os limites da pista, vindo a colidir contra obstáculos.

Houve a remoção da aeronave da área do acidente para o hangar da empresa sem autorização do Órgão de Investigação.

O piloto relatou que, antes do pouso, entrou em contato com um piloto da empresa no solo e recebeu a informação de que a pista estava molhada e que a biruta indicava vento calmo.

Com esses dados, deduziu que seriam necessários 970 metros de pista para a parada total da aeronave.

O piloto deixou de consultar as informações disponíveis nos equipamentos a bordo da aeronave quando da realização do cálculo de pista requerida para o pouso.

O procedimento adotado pelo piloto degradou sensivelmente o nível de segurança da operação, uma vez que, ao deixar de utilizar informações confiáveis e os recursos eletrônicos disponíveis a bordo da aeronave, este acabou calculando erroneamente a distância necessária para parar a aeronave naquelas condições, dentro dos limites da pista.

O Boletim Operacional nº 500-003/11 de 23 de agosto de 2011, emitido pela EMBRAER, alertava para as condições de vento na aproximação final, recomendando ao operador uma consulta nas informações de vento disponíveis nos equipamentos da aeronave, especialmente quando estivesse operando em aeródromos sem disponibilidade de informações meteorológicas.

Nesta ocorrência a informação da memória do FDR revelou que a aeronave aproximou-se com sete nós de vento de cauda e 110kt de velocidade, excedendo em 10kt a velocidade de referência (VRef) prevista para o pouso.

Os dados de desempenho referentes à aeronave indicavam que a distância necessária para a parada total da aeronave seria de 1.257 metros, sendo que a pista de Campo Florido possuía 1.100 metros de comprimento.

Portanto, com base nas informações dos dados de desempenho, bem como nas informações do FDR, incluindo vento de sete nós de cauda e velocidade excedente de 10 kt na final, pode-se inferir que a aeronave não conseguiria efetuar a parada total nos limites da pista, o que de fato ocorreu, tendo a aeronave chegado à cabeceira oposta com velocidade de 37kt e ultrapassando em 80 metros o final da pista.

Foi observado que os pneus da aeronave deixaram marcas longas, esbranquiçadas e contínuas na pista, indicando que houve atuação dos freios e contato dos pneus com a superfície, não apresentando sinais de derrapagem ou de hidroplanagem.

Entretanto, a presença de uma enorme quantidade de bagaço de cana-de-açúcar concentrada na lateral esquerda da pista 14, pode ter agravado as consequências da ocorrência, em função da contaminação da pista pelo pó do bagaço espalhado pela ação do vento, diminuindo o coeficiente de atrito da superfície asfaltada, ao criar trechos escorregadiços, principalmente, nas condições de pista molhada.

3 CONCLUSÃO

3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) o piloto era qualificado e possuía experiência suficiente para realizar o voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a escrituração das cadernetas de célula e motores estavam atualizadas;
- f) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- g) a pista de SNLF possuía 1.100 metros de comprimento em superfície de asfalto;
- h) a aeronave estava 10kt acima VRef (110kt);
- i) o vento predominante era de 07kt de cauda;
- j) a pista estava contaminada por pó de bagaço de cana;
- k) a pista estava molhada;
- l) o piloto deduziu que seriam necessários 970 metros de pista para realizar o pouso;
- m) a Investigação calculou que seriam necessários 1.257 metros para realizar o pouso nas condições apresentadas;
- n) após o pouso, a aeronave ultrapassou os limites da pista;
- o) a aeronave colidiu contra obstáculos naturais após ultrapassar os limites da pista;
- p) a aeronave teve danos leves; e
- q) o piloto e os passageiros saíram ilesos.

3.2 Fatores contribuintes

3.2.1 Fator Humano

3.2.1.1 Aspecto Médico

Não contribuiu.

3.2.1.2 Aspecto Psicológico

3.2.1.2.1 Informações Individuais

Nada a relatar.

3.2.1.2.2 Informações Psicossociais

Nada a relatar.

3.2.1.2.3 Informações organizacionais

Nada a relatar.

3.2.2 Fator Operacional

3.2.2.1 Concernentes à operação da aeronave

a) Aplicação dos Comandos – contribuiu

A não manutenção da velocidade correta para a aproximação final, prevista na tabela do Manual de Voo, contribuiu para que a aeronave ultrapassasse o limite final da pista.

b) Infraestrutura aeroportuária –indeterminado

Embora não seja conclusiva a participação dos serviços de infraestrutura aeroportuária, incluindo as condições físicas e operacionais do aeródromo, é possível deduzir-se que a presença de uma enorme quantidade de bagaço de cana, depositado na área de manobras do aeródromo, dispersando o pó na pista de pouso e decolagem pela ação do vento, possa ter agravado as consequências da ocorrência, em função da contaminação da pista e diminuição do coeficiente de atrito da superfície asfaltada, principalmente, nas condições de pista molhada.

c) Julgamento de Pilotagem – contribuiu

O piloto não realizou uma avaliação operacional adequada de determinados aspectos relacionados à operação da aeronave, quando na fase da aproximação final, uma vez que deixou de consultar as informações disponíveis e necessárias para o pouso naquela localidade.

3.2.2.2 Concernentes aos órgãos ATS

Não contribuiu.

3.2.3 Fator Material

3.2.3.1 Concernentes à aeronave

Não contribuiu.

3.2.3.2 Concernentes a equipamentos e sistemas de tecnologia para ATS

Não contribuiu.

4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA

Medida de caráter preventivo ou corretivo emitida pela Autoridade de Investigação SIPAER, ou por um Elo-SIPAER, para o seu respectivo âmbito de atuação, visando eliminar o perigo ou mitigar o risco decorrente de uma condição latente, ou de uma falha ativa, resultado da investigação de uma ocorrência aeronáutica, ou de uma ação de prevenção, e que em nenhum caso, dará lugar a uma presunção de culpa ou responsabilidade civil.

Em consonância com a Lei nº 7.565/1986, as recomendações são emitidas unicamente em proveito da segurança operacional da atividade aérea.

O cumprimento da Recomendação de Segurança será de responsabilidade do detentor do mais elevado cargo executivo da organização à qual a recomendação foi dirigida. O destinatário que se julgar impossibilitado de cumprir a Recomendação de Segurança recebida deverá informar ao CENIPA o motivo do não cumprimento.

Recomendação de Segurança emitida pelo CENIPA:**À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:****IG-006/CENIPA/2013 – 001****Emitida em: 15/05/2015**

Reforçar junto aos demais operadores brasileiros de aeronave EMB500 a importância do cumprimento do Boletim Operacional nº 500-003/11 de 23 de agosto de 2011, emitido pela EMBRAER, alertando para as condições de vento na aproximação final, recomendando ao operador que consulte as informações de vento disponíveis nos equipamentos da aeronave, especialmente, quando operar em aeródromos sem disponibilidade de informações meteorológicas.

IG-006/CENIPA/2013 – 002**Emitida em: 15/05/2015**

Atuar, junto à **USINA CORURIFE AÇÚCAR E ÁLCOOL**, de modo a garantir que sejam adotadas ações no sentido de remanejar o bagaço de cana-de-açúcar, depositado na área de manobras do aeródromo, em função da contaminação da pista pela dispersão do pó deste subproduto, o que acarreta a diminuição do coeficiente de atrito da superfície asfaltada, principalmente, nas condições de pista molhada, colocando em risco o controle das aeronaves no solo.

5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA

Foi recomendado ao operador da aeronave, que oriente seus tripulantes quanto à leitura e cumprimento do previsto na NSCA 3-13 do SIPAER, referente à movimentação da aeronave acidentada.

6 DIVULGAÇÃO

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- EMBRAER
- Associação Brasileira de Aviação Geral (ABAG)
- Associação de Pilotos e Proprietários de Aeronaves (APPA)
- USINA CORURIFE AÇÚCAR E ÁLCOOL
- SERIPA III

7 ANEXOS

Não há.

Brasília, 15 / MAI / 2015.