

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
IG-001/CENIPA/2015

OCORRÊNCIA:	INCIDENTE GRAVE
AERONAVE:	PR-OMY/PT-SHY
MODELO:	S-76C/EMB 110P1
DATA:	01JAN2015



ADVERTÊNCIA

Em consonância com 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, lastreada na Convenção sobre Aviação Civil Internacional, 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 que podem ter contribuído para desencadear esta ocorrência.

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

O objetivo único deste trabalho é recomendar o estudo e o estabelecimento de providências de caráter preventivo, cuja decisão quanto à pertinência e ao seu acatamento será de responsabilidade exclusiva do Presidente, Diretor, Chefe ou correspondente ao nível mais alto na hierarquia da organização para a qual são dirigidos.

Este relatório não recorre a quaisquer procedimentos de prova para apuração de responsabilidade no âmbito administrativo, civil ou criminal; estando em conformidade com o Appendix 2 do Anexo 13 "Protection of Accident and Incident Investigation Records" da Convenção de Chicago de 1944, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro por meio do Decreto n.º 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, tendo em vista que toda colaboração decorre da voluntariedade e é baseada no princípio da confiança. Por essa razão, a utilização deste Relatório para fins punitivos, em relação aos seus colaboradores, além de macular o princípio da "não autoincriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal, pode desencadear o esvaziamento das contribuições voluntárias, fonte de informação imprescindível para o SIPAER.

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

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao incidente grave com as aeronaves PR-OMY, modelo S-76C e PT-SHY, modelo EMB 110P1 ocorrido em 01JAN2015, classificado como [GCOL] Colisão no solo | Colisão com obstáculos no solo.

A aeronave PR-OMY realizava manobra de estacionamento no pátio 04 do Aeródromo Deputado Luís Eduardo Magalhães (SBSV), em Salvador, BA, quando houve o toque das pontas das pás do rotor principal em uma torre de iluminação.

Os estilhaços provenientes das pás atingiram a aeronave PT-SHY que estava estacionada.

Os três ocupantes da aeronave PR-OMY saíram ilesos. Não havia ocupantes na aeronave PT-SHY.

A aeronave PR-OMY teve danos nas pás do rotor principal, e a aeronave PT-SHY, atingida por estilhaços dos rotores, teve danos em uma janela e na fuselagem.

Não houve a designação de representante acreditado.



ÍNDICE

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS	5
1. INFORMAÇÕES FACTUAIS.....	6
1.1. Histórico do voo.....	6
1.2. Lesões às pessoas.....	6
1.3. Danos à aeronave.	6
1.4. Outros danos.....	7
1.5. Informações acerca do pessoal envolvido.....	7
1.5.1. Experiência de voo dos tripulantes.....	7
1.5.2. Formação.	7
1.5.3. Categorias das licenças e validade dos certificados e habilitações.	7
1.5.4. Qualificação e experiência no tipo de voo.	7
1.5.5. Validade da inspeção de saúde.	7
1.6. Informações acerca da aeronave.	7
1.7. Informações meteorológicas.	7
1.8. Auxílios à navegação.	8
1.9. Comunicações.....	8
1.10. Informações acerca do aeródromo.....	8
1.11. Gravadores de voo.....	8
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.	10
1.19. Informações adicionais.....	12
1.20. Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação.....	12
2. ANÁLISE.....	12
3. CONCLUSÕES.....	14
3.1. Fatos.	14
3.2. Fatores contribuintes.....	14
4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	15
5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS.....	15

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

AFA	Academia da Força Aérea
ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CFOAV	Curso de Formação de Oficiais Aviadores
CG	Centro de Gravidade
CHETA	Certificado de Homologação de Empresa de Transporte Aéreo
CMA	Certificado Médico Aeronáutico
CRM	<i>Crew Resource Management</i> - Gerenciamento de Recursos de Equipe (tripulação)
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> - Regras de Voo por Instrumentos
INFRAERO	Empresa Brasileira de Infraestrutura Aeroportuária
LAT	Latitude
LONG	Longitude
METAR	<i>Meteorological Aerodrome Report</i> - Boletim Meteorológico de Localidade
OHI	<i>OMNI Helicopters International</i>
PLEM	Plano de Emergência Aeronáutica
PLH	Licença de Piloto de Linha Aérea - Helicóptero
PPH	Licença de Piloto Privado - Helicóptero
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
RS	Recomendação de Segurança
SBSV	Designativo de localidade - Aeródromo Deputado Luís Eduardo Magalhães, Salvador, BA
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SGSO	Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
UTC	<i>Universal Time Coordinated</i> - Tempo Universal Coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> - Regras de Voo Visual

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS.

Aeronave	Modelo: S-76C/EMB 110P1 Matrícula: PR-OMY/PT-SHY Fabricante: Sikorsky Aircraft/EMBRAER	Operador: OMNI Táxi Aéreo S/A e NHR Táxi Aéreo Ltda.
Ocorrência	Data/hora: 01JAN2015 - 11:40 (UTC) Local: Pátio 4 do Aeroporto de Salvador Lat. 12°54'31"S Long. 038°19'21"W Município - UF: Salvador - BA	Tipo(s): [GCOL] Colisão no solo Subtipo(s): Colisão com obstáculos no solo

1.1. Histórico do voo.

A aeronave PR-OMY havia pousado na cabeceira 17 da pista do Aeródromo Deputado Luís Eduardo Magalhães (SBSV), em Salvador, BA, por volta das 11h35min (UTC), após retornar de uma operação *offshore*, e realizava manobra para o estacionamento no pátio 04 de SBSV, quando houve o toque das pontas das pás do rotor principal em uma torre de iluminação.

As aeronaves PR-OMY e PT-SHY, estacionada ao lado e atingida pelos estilhaços, tiveram danos leves.

Os dois tripulantes e o passageiro da aeronave PR-OMY saíram ilesos e não havia ocupantes na aeronave PT-SHY.



Figura 1 - Vista da aeronave estacionada na posição 06 do pátio 4 e da torre de iluminação atingida.

1.2. Lesões às pessoas.

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	2	1	-

1.3. Danos à aeronave.

O helicóptero teve danos nas pontas das quatro pás do rotor principal e a aeronave PT-SHY teve danos em uma janela e na fuselagem.

1.4. Outros danos.

Uma aeronave modelo EMB 110P1 - Bandeirante, de marcas PT-SHY e número de série 110470, fabricada pela EMBRAER, teve avarias em uma das janelas e na fuselagem, ambas no lado esquerdo, decorrentes do choque de estilhaços das pás do PR-OMY.

1.5. Informações acerca do pessoal envolvido.

1.5.1. Experiência de voo dos tripulantes.

Horas Voadas		
Discriminação	Piloto	Copiloto
Totais	14.000:00	10.600:00
Totais, nos últimos 30 dias	09:00	38:35
Totais, nas últimas 24 horas	01:10	01:10
Neste tipo de aeronave	5.755:30	6.511:20
Neste tipo, nos últimos 30 dias	09:00	38:35
Neste tipo, nas últimas 24 horas	01:10	01:10

Obs.: as horas de voo foram obtidas a partir de declaração dos próprios tripulantes.

1.5.2. Formação.

O piloto realizou o Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAV) na Academia da Força Aérea (AFA), Pirassununga, SP, em 1979.

O copiloto realizou o curso de Piloto Privado - Helicóptero (PPH) no aeroclube de Volta Redonda, RJ, em 1990.

1.5.3. Categorias das licenças e validade dos certificados e habilitações.

Os pilotos possuíam a Licença de Piloto de Linha Aérea - Helicóptero (PLH) e estavam com as habilitações de Helicóptero tipo SK76 e Voo por Instrumentos - Helicóptero (IFRH) válidas.

1.5.4. Qualificação e experiência no tipo de voo.

Os pilotos estavam qualificados e possuíam experiência no tipo de voo.

1.5.5. Validade da inspeção de saúde.

Os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos.

1.6. Informações acerca da aeronave.

A aeronave de asa rotativa, modelo S-76C, número de série 760663, foi fabricada pela *Sikorsky Aircraft*, em 2007, e estava registrada na categoria de Transporte Público Não Regular (TPX).

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

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

A última inspeção da aeronave, do tipo "50 horas", foi realizada em 30DEZ2014, pela Oficina OMNI Táxi Aéreo S/A, em Salvador, BA, estando com 02 horas e 30 minutos voados após a inspeção.

1.7. Informações meteorológicas.

O Boletim Meteorológico de Localidade (METAR) de SBSV na hora da ocorrência era o seguinte:

METAR SBSV 011100Z 05010KT 9999 SCT020 28/22 Q1016

1.8. Auxílios à navegação.

Nada a relatar.

1.9. Comunicações.

Nada a relatar.

1.10. Informações acerca do aeródromo.

O aeródromo era público, administrado pela INFRAERO e operava sob regras de voo visual (VFR) e por instrumentos (IFR), em período diurno e noturno.

O pátio de estacionamento nº 04 localizava-se nas proximidades da cabeceira 17 da pista auxiliar de SBSV, com dimensões de 155m x 100m (Figura 2).

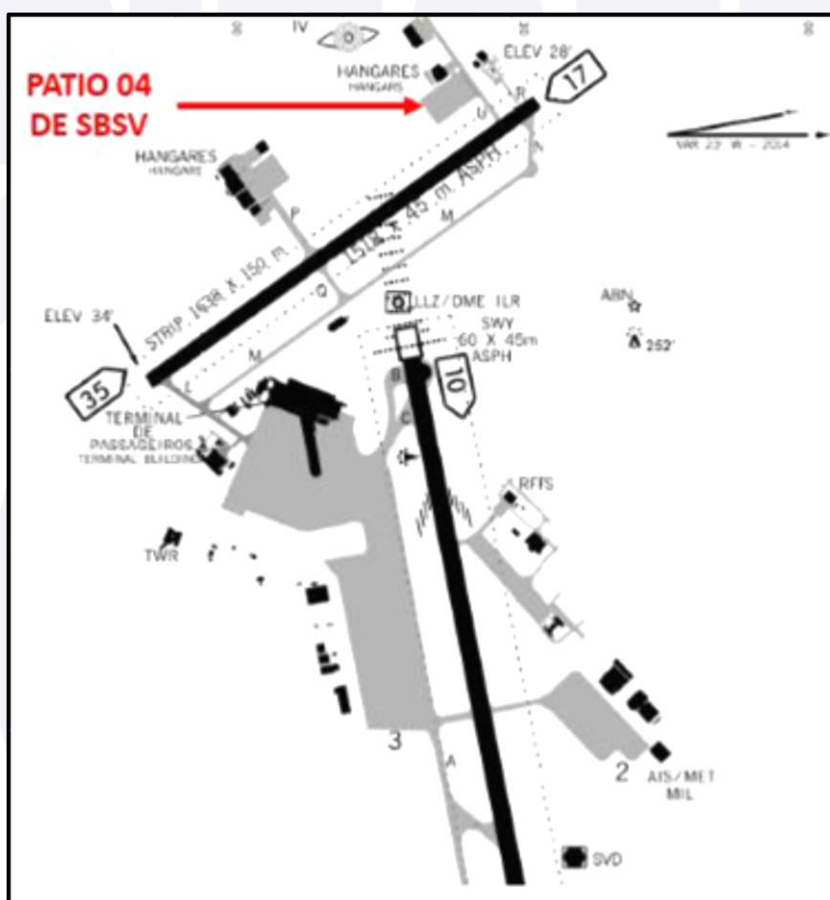


Figura 2 - Localização do Pátio 04 de SBSV.

No momento da ocorrência, a área utilizada para a realização da manobra no pátio 04 encontrava-se desobstruída e seca.

1.11. Gravadores de voo.

Não requeridos e não instalados.

1.12. Informações acerca do impacto e dos destroços.

A aeronave realizava curva pela esquerda, para enquadrar de forma invertida a marcação no formato de "T", existente no solo, correspondente à posição 06 do pátio 04 de SBSV.

Quando o helicóptero se encontrava, aproximadamente, a 45° em relação a uma torre de iluminação, o piloto sentiu uma forte vibração nos comandos da aeronave em consequência do toque das pontas das pás na referida torre.

Alguns fragmentos atingiram uma aeronave que se encontrava estacionada ao lado (Figura 3).

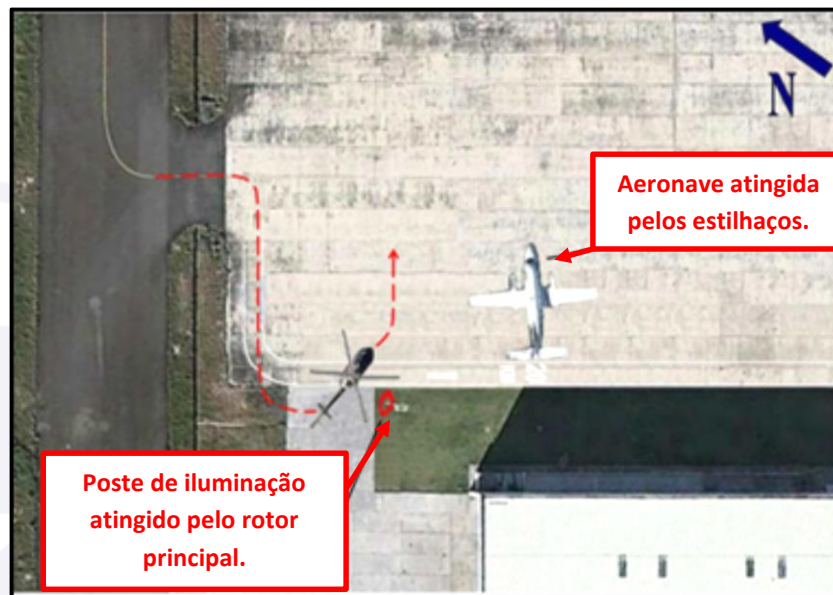


Figura 3 - Croqui da ocorrência.

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.

1.14. 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.

A empresa de táxi aéreo operadora da aeronave fazia parte do grupo *OMNI Helicopters International* (OHI), com sede em Portugal, e atuava no transporte aéreo especializado nas atividades de petróleo e gás e em voos de emergência médica.

A autorização de funcionamento da empresa encontrava-se ativa, por meio da decisão nº 115 da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), de 01NOV2011, válida até 03NOV2016.

A frota era composta de cerca de 50 helicópteros dos modelos: *Eurocopter/EC-135*, *BO-105S*, *EC-155* e *EC-225*; *Sikorsky/AS-365*, *S-76C*, *S-71N*, *S-92* e *Agusta westland/AW-139*.

A empresa possuía um setor estruturado e organizado de Gerenciamento de Segurança Operacional, com pessoal designado para implementação e acompanhamento do Sistema de Gerenciamento de Segurança Operacional (SGSO).

A sede da empresa localizava-se no Aeródromo Roberto Marinho (SBJR), na Barra da Tijuca, Rio de Janeiro, RJ, além de contar com bases operacionais permanentes em Macaé (RJ), São Tomé (RJ), Vitória (ES), Aracaju (SE), Guamaré (RN), Paracuru (CE), Salvador (BA), Ilhéus (BA) e Porto Urucu (AM).

1.18. Informações operacionais.

Após o pouso na cabeceira 17 de SBSV, a aeronave taxiou para o pátio de manobras 04 daquele aeródromo.

Ao aproximar-se da posição 06 do pátio 04, o comandante observou que não havia a presença de um sinalizador da INFRAERO ou de mecânico da empresa operadora da aeronave, que pudesse orientá-lo na realização da manobra de estacionamento.

O comandante manobrou a aeronave para o limite do pátio (lado direito da aeronave), iniciando em seguida uma curva à esquerda, de modo a posicionar o helicóptero com o nariz voltado para o centro do pátio, defasado 180° em relação à sinalização horizontal no formato de "T".



Figura 4 - Trajeto da aeronave a partir do pouso até o estacionamento na posição 06.

O copiloto relatou ter percebido que a aeronave se aproximava da torre de iluminação de uma forma muito rápida, contudo, avaliou que o comandante da aeronave estava ciente da manobra e, por este motivo, deixou de alertá-lo sobre o risco de colisão.

O comandante da aeronave estava familiarizado com a realização das manobras de estacionamento no pátio 04 do Aeródromo de Salvador, tendo realizado operações semelhantes em três ocasiões, alguns dias antes da ocorrência deste incidente grave.

As posições de estacionamento do pátio 04 de SBSV apresentavam sinalização horizontal no formato de "T", fazendo com que as aeronaves fossem estacionadas com o

nariz voltado para as laterais do pátio. Esse tipo de sinalização horizontal remetia ao uso de *push-back* ou do reposicionamento das aeronaves para efeito da realização do táxi de saída do pátio.

O estacionamento com o nariz das aeronaves voltado para o centro do pátio 04 era um procedimento adotado de forma rotineira pelos pilotos de diferentes aeronaves e empresas aéreas, tendo como objetivo facilitar a realização das manobras de táxi no momento da saída, sem a utilização de *push-back*.

Durante a investigação, constatou-se que a distância entre as extremidades das pás do rotor principal de um helicóptero modelo S-76C e a torre de iluminação atingida era de 6,45 metros. Para tanto, considerou-se que a aeronave permaneceria estacionada exatamente sobre a sinalização horizontal existente na posição 06 e com o nariz apontando para a lateral do pátio 04.

A operação no Aeródromo de Salvador com a aeronave modelo S-76C, pela OMNI Táxi Aéreo, teve início no dia 14NOV2014. Até aquela data, a empresa utilizava a aeronave modelo *Dolphin* N3, que era estacionada no pátio existente na frente do hangar da própria OMNI.

Com o início da operação do helicóptero modelo S-76C nesse aeródromo, os pilotos passaram a estacionar a aeronave no pátio 04.



Figura 5 - Vista do pátio de estacionamento de aeronaves situado na frente do hangar da OMNI.



Figura 6 - Vista da aeronave estacionada na posição 06 do pátio 04 (posição invertida em relação à marcação do "T").

No centro do pátio 04 de SBSV, existiam marcações circulares destinadas à operação de helicópteros (Figura 7). As operações de embarque e desembarque de passageiros eram feitas a partir dessas marcações circulares e com os motores dos helicópteros cortados.



Figura 7 - Marcações circulares do pátio 04.

1.19. Informações adicionais.

Por meio de entrevista realizada com pilotos de helicópteros que utilizavam o pátio 04 de SBSV, levantou-se que as operações de embarque e desembarque de passageiros, feitas a partir das marcações circulares existentes no centro do referido pátio e com os motores dos helicópteros cortados, impediam a circulação de outras aeronaves por um tempo excessivo.

Os pilotos envolvidos neste incidente grave já haviam realizado manobras de estacionamento no pátio 04 sem a presença de sinalizador da INFRAERO.

O Regulamento Brasileiro de Aviação Civil 153 (RBAC 153), emitido pela ANAC, trazia a seguinte observação no item 153.121 sobre estacionamento de aeronaves:

153.121 - ESTACIONAMENTO DE AERONAVES NO PÁTIO: o operador do aeródromo deve assegurar orientação capaz de nortear o correto estacionamento das aeronaves.

1.20. Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação.

Não houve.

2. ANÁLISE.

Ao aproximar-se da posição 06 do pátio 04 de SBSV, o comandante iniciou uma manobra visando ao posicionamento da aeronave com o nariz voltado para o centro do pátio, de forma invertida em relação à sinalização horizontal no formato de “T”. Tal procedimento tinha como objetivo facilitar a manobra de táxi no momento da saída do pátio.

Mesmo percebendo que a aeronave se aproximava rapidamente de uma torre de iluminação, o copiloto deixou de assessorar o comandante nos instantes críticos da manobra, por acreditar que o piloto em comando tinha consciência situacional adequada para o momento.

Todas as posições de estacionamento existentes no pátio 04 apresentavam sinalização horizontal no formato de “T”, concorrendo, portanto, para que as aeronaves permanecessem com o nariz apontando para as margens do próprio pátio.

O estacionamento de forma invertida em relação à sinalização horizontal, existente nas diversas posições do pátio 04, era um procedimento adotado pelos pilotos das aeronaves, conforme pode ser observado por meio da Figura 8.

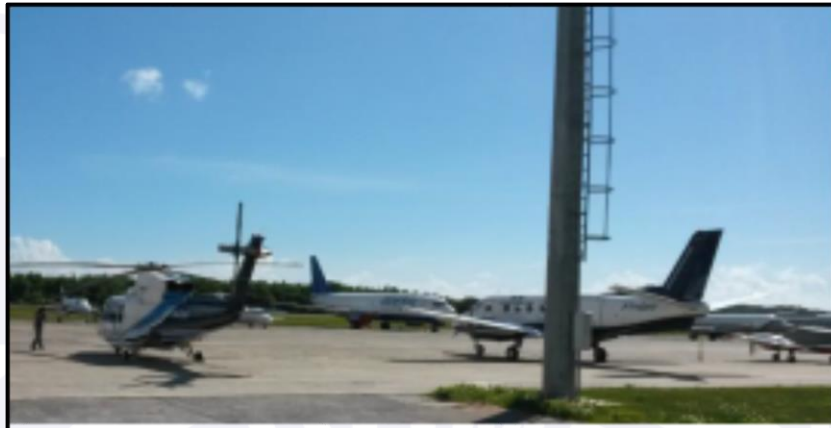


Figura 8 - Vista das aeronaves estacionadas no pátio 04, de forma invertida em relação à marcação “T”.

O comandante da aeronave envolvida neste incidente grave se encontrava familiarizado com as operações de táxi realizadas no pátio 04 de SBSV. Entretanto, a decisão pela manobra de estacionamento na posição 06 não foi precedida por uma avaliação adequada dos riscos ali presentes, decorrentes da ausência de um sinalizador e da proximidade com a torre de iluminação.

Além de configurar o descumprimento da letra (a) da Seção 121 do RBAC 153, a ausência do sinalizador no pátio 04, no momento do estacionamento da aeronave, contribuiu para o agravamento das condições de risco presentes.

Com o início da operação da aeronave PR-OMY, no Aeródromo de Salvador, o embarque e o desembarque de passageiros no pátio 04 passaram a ser realizados nos locais destinados ao estacionamento das aeronaves, a exemplo da posição 06, sem que as marcações circulares existentes no centro do pátio fossem utilizadas.

Tal procedimento ocorria sob a justificativa de que a operação de embarque e desembarque de passageiros, no centro do pátio 04, mesmo com os rotores do helicóptero parados, impedia a circulação de outras aeronaves por um tempo excessivo.

Para efeito de um melhor gerenciamento da segurança operacional, as operações de embarque e desembarque de passageiros no pátio 04 deveriam ocorrer nas áreas circulares e com os rotores dos helicópteros parados. Após o desembarque, a aeronave deveria ser rebocada para o local de estacionamento.

A realização da manobra de estacionamento da aeronave na posição 06, de forma invertida em relação à sinalização horizontal, fora da faixa de táxi amarela e sem a presença de sinalizador, implicou em elevado risco para as operações, uma vez que os pilotos estavam sujeitos a cometer erros na avaliação da distância entre as extremidades do rotor principal e os obstáculos existentes nas margens do pátio.

O fato de os pilotos terem evitado a utilização das áreas circulares demarcadas no pátio 04, associado à decisão de realizar o estacionamento da aeronave na posição 06 de forma invertida em relação à sinalização horizontal, foi determinante para a ocorrência deste incidente grave. Tais circunstâncias revelaram a presença de falha no gerenciamento

do risco no âmbito da empresa operadora da aeronave, bem como do próprio operador aeroportuário, na medida em que não houve a identificação oportuna e adequada das condições de riscos ali existentes.

3. CONCLUSÕES.

3.1. Fatos.

- a) os pilotos estavam com os Certificados Médicos Aeronáuticos (CMA) válidos;
- b) os pilotos estavam com as habilitações de SK76 e IFRH válidas;
- c) os pilotos eram qualificados e possuíam experiência no tipo de voo;
- d) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- e) a aeronave estava sendo manobrada para estacionar de forma invertida em relação à sinalização no formato de "T", no solo, na posição 6 do pátio 04;
- f) durante a manobra houve o toque das pás do rotor principal em uma torre de iluminação;
- g) o comandante da aeronave estava familiarizado com as operações de táxi realizadas no pátio 04 de SBSV;
- h) no momento da ocorrência, não havia a presença de sinalizador para orientar os pilotos da aeronave na realização da manobra;
- i) um avião que se encontrava estacionado ao lado teve avarias em uma das janelas e na fuselagem, ambos no lado esquerdo;
- j) o helicóptero e a aeronave atingida pelos estilhaços tiveram danos leves; e
- k) todos os ocupantes saíram ilesos.

3.2. Fatores contribuintes.

- **Coordenação de cabine - contribuiu.**

O fato de o copiloto deixar de participar da manobra de estacionamento realizada pelo comandante da aeronave, de forma assertiva e oportuna, remete à falha no gerenciamento das tarefas a bordo e/ou na comunicação entre os pilotos.

- **Julgamento de Pilotagem - contribuiu.**

Os riscos decorrentes da realização da manobra de estacionamento de forma invertida em relação à sinalização horizontal do pátio 04, fora da faixa de táxi e sem a presença de um sinalizador foram inadequadamente avaliados.

- **Pessoal de apoio - contribuiu.**

A ausência de um sinalizador que pudesse orientar o comandante durante a realização da manobra de estacionamento concorreu para a colisão do helicóptero com a torre de iluminação.

- **Supervisão gerencial - contribuiu.**

O início das operações no pátio 04 de SBSV não foi acompanhado de um adequado gerenciamento das condições de risco ali presentes, pelo operador da aeronave, notadamente, a partir do momento em que houve a decisão pelo estacionamento do helicóptero de forma invertida em relação à sinalização horizontal.

Por outro lado, a realização de manobras de estacionamento das aeronaves no pátio 04 de SBSV, sem sinalizadores que pudessem orientar os pilotos, apontou para a presença deste aspecto, como um falha latente, no âmbito do operador aeroportuário.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Proposta de uma autoridade de investigação de acidentes com base em informações derivadas de uma investigação, feita com a intenção de prevenir ocorrências aeronáuticas e que em nenhum caso tem como objetivo criar uma presunção de culpa ou responsabilidade. Além das recomendações de segurança decorrentes de investigações de ocorrências aeronáuticas, recomendações de segurança podem resultar de diversas fontes, incluindo atividades de prevenção.

Em consonância com a Lei nº 7.565/1986, as recomendações são emitidas unicamente em proveito da segurança de voo. Estas devem ser tratadas conforme estabelecido na NSCA 3-13 “Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil conduzidas pelo Estado Brasileiro”.

Recomendações emitidas anteriormente à data de publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomendou-se:

IG-001/CENIPA/2015 - 01

Emitida em: 25FEV2015

Atuar junto ao operador do aeródromo de modo a assegurar que o estacionamento das aeronaves nas diversas posições do pátio 04 de SBSV ocorra de forma coincidente com as marcações em “T” existentes no solo.

IG-001/CENIPA/2015 - 02

Emitida em: 25FEV2015

Atuar junto ao operador do aeródromo para assegurar que haja efetiva assistência prestada às aeronaves que realizam manobras de estacionamento no pátio 04 de SBSV, por meio de sinalizador, de acordo com o estabelecido no RBAC 153.121 (a).

IG-001/CENIPA/2015 - 03

Emitida em: 25FEV2015

Orientar o operador da aeronave para que o mesmo cobre dos seus pilotos o fiel cumprimento da sinalização horizontal dos pátios de manobra.

Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:

IG-001/CENIPA/2015 - 04

Emitida em: 07/11/18

Atuar junto à OMNI Táxi Aéreo S/A, a fim de que aquele operador aprimore os treinamentos de *Crew Resource Management* (CRM) - Gerenciamento de Recursos de Equipe (tripulação) de seus tripulantes, sobretudo no que diz respeito às comunicações necessárias à manutenção da segurança operacional das manobras em solo.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS.

Em decorrência do incidente grave em tela, a empresa operadora da aeronave tomou as seguintes providências:

- o pátio 04 do Aeródromo de Salvador não é mais utilizado regularmente pela empresa. Tal local somente é utilizado pela OMNI quando orientado pela Torre de Controle do Aeródromo;
- quando é necessária a utilização do pátio 4, as manobras de giro em táxi das aeronaves nas posições de estacionamento são proibidas. Os pilotos deverão

- seguir a orientação da linha de táxi e estacionar a aeronave com a proa voltada para a marcação em “T” da posição de estacionamento;
- o reposicionamento da aeronave para o táxi de saída do pátio 4 deverá ser realizado por manobra de reboque;
 - no interior do pátio 4, os pilotos deverão utilizar como alternativa para estacionamento e corte dos motores o heliponto pintado no centro de tal pátio. A aeronave deverá ser rebocada em até 30 minutos após o corte dos motores, de forma a não impedir o táxi e o estacionamento de outras aeronaves; e
 - caso seja necessária a utilização do pátio 4, as tripulações foram orientadas a ter atenção redobrada, tendo em vista que no referido local de estacionamento existe uma maior proximidade com obstáculos e outras aeronaves. Em caso de dúvida quanto à segurança da manobra, o piloto em comando deverá interrompê-la. A presença do sinalizador é obrigatória.

A ANAC informou que o operador aeroportuário, atendendo à Recomendação de Segurança IG-001/CENIPA/2015-01, emitida em 25FEV2015, passou a realizar quatro inspeções diárias em todas as áreas de movimento e alertou aos representantes das empresas de táxi aéreo ali sediadas sobre a necessidade de observância da sinalização horizontal.

A ANAC informou que o operador aeroportuário, atendendo à Recomendação de Segurança IG-001/CENIPA/2015-02, emitida em 25FEV2015, enviou documento para as empresas solicitando a atenção dos pilotos para a sinalização do pátio 4 e para o correto posicionamento das aeronaves.

A ANAC informou que cumpriu integralmente a Recomendação de Segurança IG-001/CENIPA/2015-03, emitida em 25FEV2015.

Em, 07 de novembro de 2018.