



CENIPA

COMANDO DA AERONÁUTICA ESTADO - MAIOR DA AERONÁUTICA

CENIPA 04

Sistema de Investigação e Prevenção
de Acidentes Aeronáuticos

RELATÓRIO FINAL

AERONAVE	Modelo: AS 350BA – Esquilo Matrícula: PP-EVC	OPERADOR: Coordenadoria Geral de Operações Aéreas (CGOA)
ACIDENTE	Data/hora: 09 Novembro 1997 – 13:10P Local: Heliponto da CGOA – Lagoa Município, UF: Rio de Janeiro, RJ	TIPO: Perda de Controle em Vôo

O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes ou incidentes aeronáuticos. O propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade, princípio este contido no art. 3.1 do Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional - OACI, da qual o Brasil é país signatário.

Consequentemente, recomenda-se o uso desse Relatório Final para fins exclusivos da prevenção de acidentes aeronáuticos. O seu uso para outros fins pode conduzir a interpretações errôneas.

I. HISTÓRICO DO ACIDENTE

O helicóptero da Coordenadoria Geral de Operações Aéreas estava iniciando a decolagem para uma missão de patrulhamento da orla marítima da cidade do Rio de Janeiro.

Para tal missão, compunham a tripulação o piloto, o assistente da Coordenadoria, um detetive e um guarda-vidas. Além desses, estava a bordo, como passageiro, um funcionário de uma firma prestadora de serviços à Coordenadoria.

Durante o procedimento de decolagem vertical, ainda sobre o heliponto, houve perda de controle em vôo, com guinada a esquerda e deslocamento para trás. Na seqüência, em atitude cabrada, o helicóptero tocou violentamente o solo. O rotor principal atingiu o cone de cauda, provocando a ruptura do eixo de acionamento do rotor traseiro. Sem controle, a aeronave girou cerca de 360 graus e o rotor principal colidiu com o solo, vindo a sofrer danos graves.

Dois ocupantes sofreram lesões leves. Os demais saíram ilesos

II. DANOS CAUSADOS

1. Pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	01	01	-
Ilesos	03	-	-

2. Materiais

a. À aeronave

A aeronave sofreu danos irrecuperáveis no rotor principal, cone de cauda, trem de pouso, estabilizadores, rotor de cauda e assento dianteiro esquerdo. Ficaram gravemente danificados a transmissão principal, a estrutura e a cabine.

b. A terceiros

Não houve.

III. ELEMENTOS DE INVESTIGAÇÃO

1. Informações sobre o pessoal envolvido

a. Horas de voo	PILOTO
Totais.....	1.950:00
Totais nos últimos 30 dias.....	13:20
Totais nas últimas 24 horas.....	00:10
Nesse tipo de aeronave.....	1.850:00
Nesse tipo nos últimos 30 dias.....	13:20
Nesse tipo nas últimas 24 horas.....	00:10

b. Formação

O piloto, que ocupava o assento direito no momento do acidente, era formado pela HELIMAR desde 1981.

O assento esquerdo do helicóptero estava sendo ocupado pelo Assistente da Coordenadoria. Essa pessoa estava nos comandos no momento do acidente e não possuía formação de piloto de helicóptero.

c. Validade e categoria das licenças e certificados

O piloto possuía licença categoria Piloto Comercial de Helicóptero (PCH) válida.

O Assistente não possuía licença no Cadastro de Aeronautas do Departamento de Aviação Civil.

d. Qualificação e experiência para o tipo de voo realizado

O piloto não era qualificado instrutor. Portanto, não era qualificado e nem possuía experiência para permitir a operação do helicóptero pelo Assistente.

O Assistente não era qualificado e não possuía experiência para assumir os comandos de voo.

e. Validade da inspeção de saúde

O piloto possuía Certificado de Capacidade Física (CCF) válido.

O Assistente não possuía Certificado de Capacidade Física (CCF).

2. Informações sobre a aeronave

O helicóptero Esquilo, monomotor, modelo AS 350BA, foi fabricado pela HELIBRAS em 1993, com número de série AS 2704 e Certificado de Matrícula 14.144, expedido em 08 MAI 1994.

Voou 11h após sua última inspeção, do tipo 100h, realizada na Helisul Táxi Aéreo Ltda., em 21 OUT 1997.

3. Exames, testes e pesquisas

Não realizados.

4. Informações meteorológicas

As condições meteorológicas eram favoráveis ao vôo, sem qualquer restrição de teto ou visibilidade.

As condições de vento e de mar não exigiam uma missão de patrulhamento da orla, embora não impedissem o vôo.

5. Navegação

Nada a relatar.

6. Comunicação

Nada a relatar.

7. Informações sobre o aeródromo

O helicóptero estava decolando do heliponto da Lagoa (SDHL), homologado, com 18x18m, plano, de propriedade do Governo do Estado do Rio de Janeiro.

8. Informações sobre o impacto e os destroços

A aeronave perdeu o controle durante a decolagem e colidiu contra o solo em atitude cerca de 30º cabrada, provocando o choque do rotor principal com o cone de cauda e conseqüente ruptura do eixo de acionamento do rotor de cauda e desprendimento da deriva. Na seqüência, o rotor principal colidiu com o solo.

Um contrapeso e uma das pás do rotor de cauda foram projetados, respectivamente, a 34 e 100 metros da aeronave, enquanto que o conjunto da deriva e do rotor de cauda foram projetados a 25 metros da mesma.

Durante a ação inicial, a aeronave foi encontrada configurada apenas com os comandos de vôo do posto direito de pilotagem. No entanto, fotografias tiradas logo após a ocorrência confirmam que a mesma estava configurada para vôo duplo comando.

9. Dados sobre o fogo

Não houve fogo.

10. Aspectos de sobrevivência e/ou abandono da aeronave

Os dois tripulantes que ocupavam o assento traseiro utilizavam sistemas de amarração do tipo “rabo de macaco”, com um metro de comprimento, em lugar dos cintos de segurança. Durante a seqüência de impactos, um dos tripulantes foi jogado no piso da aeronave e apoiou-se no arco do esquí. O outro agarrou-se ao ocupante do assento dianteiro esquerdo, contribuindo para a fratura do encosto do referido assento.

11. Gravadores de Vôo

Não requeridos e não instalados.

12. Aspectos operacionais

A missão consistia de patrulhamento da orla marítima. Para tal missão, compunham a tripulação o Piloto, o Assistente da Coordenadoria, um Detetive e um Guarda-Vidas. Além desses, estava a bordo um servente de uma firma prestadora de serviços à CGOA.

A missão havia sido decidida pelo próprio Piloto. As condições do mar e do vento não exigiam uma missão de patrulhamento da orla marítima. Além disso, não houve chamado ou qualquer outra situação que justificasse a decolagem da aeronave para uma missão dessa natureza. No entanto, não existiam regras definidas para as saídas de patrulhamento, cabendo ao piloto decidir sobre a oportunidade das mesmas. Nesse sentido, existia apenas uma orientação para que os pilotos evitassem saídas desnecessárias, a fim de não desperdiçarem horas de vôo.

O Piloto não verificou se o kit de sobrevivência no mar estava a bordo, bem como não comentou sobre o uso dos coletes e do kit. Não realizou briefing quanto os procedimentos de abandono da aeronave em caso de pouso na água.

Também não verificou se todos a bordo estavam com os cintos de segurança afivelados e ajustados. Havia a bordo quatro tripulantes e um passageiro, sendo este último um servente, que havia obtido a anuência do Piloto para participar do vôo. A presença a bordo do passageiro contraria a previsão do RBHA 91.957 com relação às Operações Aéreas Policiais e/ou de Defesa Civil.

A decolagem foi realizada pelo Assistente da Coordenadoria. Durante o procedimento, o Assistente pressionou o pedal esquerdo em grande amplitude e o helicóptero iniciou um giro à esquerda. O Piloto tentou intervir, mas, segundo declaração dos tripulantes a bordo, o Assistente ficou paralisado, aplicando o pedal esquerdo a fundo e puxando o comando cíclico na direção do seu corpo. A intervenção do Piloto não foi eficaz. O Detetive, que ocupava o assento traseiro esquerdo, tentou puxar a perna do Assistente para liberar o pedal. Durante esta tentativa, em função do esforço exercido, quebrou o encosto do assento dianteiro esquerdo. O helicóptero, sem controle, atingiu o solo, consumando o acidente.

Existem declarações controversas quanto ao tipo de missão, se de instrução ou missão operacional. Os tripulantes do helicóptero, à exceção do Assistente, declararam que este estava realizando a decolagem.

Nas folhas da escala de serviço do CGOA, referentes aos meses de outubro e novembro de 1997, havia previsão de vôos de instrução duplo comando.

13. Aspectos humanos

a. Fisiológicos

De acordo com a investigação médica, não existiram fatores médicos contribuintes para o acidente.

b. Psicológicos

(1) Aspectos Individuais

O Piloto realizou sua formação profissional em 1981 na Helimar, através do Departamento de Estradas e Rodagens (DER), após aprovação em concurso público para este órgão. Reclassificado do cargo de auxiliar técnico para o de piloto, foi

transferido para a CGOA, sendo um dos pioneiros na criação desta organização. Sua experiência de vôo limita-se a aeronave HB-350 Esquilo.

O Piloto afastou-se da CGOA durante quatro anos para dedicar-se a diversos tipos de negócios. Durante este período manteve sua habilitação mas não pilotou. Resolveu retornar há três anos.

Segundo informações colhidas nas entrevistas, apesar de sua longa experiência na atividade aérea, o Piloto apresenta restrições operacionais e não é escalado para missões complexas. Foi caracterizado como um piloto estagnado, que não acompanha a aviação. É considerado desligado e despreocupado com relação à preparação para o vôo e à segurança.

O Assistente da Coordenadoria foi transferido para a CGOA em 1992 para ocupar o cargo de Diretor de Apoio Aéreo. Em setembro de 1997, deixou o cargo e passou a Assistente da Coordenadoria, pois necessitava de tempo para estudar e terminar o curso de piloto de helicóptero. Segundo relatou, havia concluído o curso teórico de Piloto Privado de Helicóptero (PPH) e havia sido reprovado duas vezes na prova teórica para Piloto Comercial de Helicóptero (PCH).

No novo cargo, sem obrigações burocráticas, foi colocado na escala de pilotos para atuar como "Fiel" – responsável por auxiliar o piloto durante as missões, transmitindo-lhes informações visuais – e ter a oportunidade de ambientar-se ao vôo.

Segundo informações colhidas nas entrevistas, o Assistente, após retornar de uma pequena licença, divulgou que havia realizado vôo de cheque em helicóptero HB 350 Esquilo, em São Paulo. A partir desse fato foi, então, colocado na escala de vôo da CGOA para voar duplo comando com determinados pilotos em missões administrativas.

Para os pilotos, ficou evidente que o Assistente não possuía domínio da aeronave. Em determinada ocasião, tentou, por quatro vezes, realizar uma aproximação para pouso sem sucesso. Tinha dificuldade em manter o vôo nivelado e, quando proposto por um instrutor, não aceitou fazer a decolagem do helicóptero. Assustava-se com turbulências e era agitado nos controles. Estes fatos levaram os pilotos a suspeitarem da qualificação do Assistente e da veracidade do cheque para piloto em São Paulo.

Segundo seu relato, sua decisão de tornar-se piloto originou-se da necessidade de ser aceito no meio, diminuindo os preconceitos percebidos quando exercia o cargo de Diretor de Apoio Aéreo. De acordo com o atual Diretor, o Assistente é um indivíduo de recursos limitados, que embora tenha ficado motivado com o cargo na CGOA, teve dificuldades em assumir a posição por não possuir um preparo adequado.

Ainda conforme informações coletadas nas entrevistas, o Assistente é um indivíduo vaidoso, que não aceita ser colocado em posição de inferioridade em relação aos demais e que gosta de exibir poder.

(2) Aspectos psicossociais:

O Piloto declarou ter começado a voar com o Assistente dez dias antes do acidente, tendo realizado alguns vôos de instrução duplo-comando. Em todos os vôos, o Piloto efetuou a decolagem, exceto na ocasião do acidente. Notou as deficiências que eram comentadas por todos e as relatou ao Assistente.

Um dos tripulantes que estava no vôo declarou que esta foi a terceira situação de perigo vivenciada com o Piloto em comando, com quem já não queria voar por

não confiar na sua capacidade operacional. Esse assunto foi comentado com outros tripulantes, que chegaram a propor ao Piloto uma reciclagem, a qual foi recusada, com o argumento de que era o precursor do equipamento na organização. Esse mesmo tripulante também declarou que o Assistente havia lhe dito ter "comprado" a carteira de piloto em São Paulo.

De maneira geral, o Assistente da Coordenadoria é percebido na organização como uma pessoa sem autonomia. Apesar de extrovertido e alegre, não era aceito por muitos pilotos, que tinham dificuldades em acatar ordens ou se reportar a uma pessoa que não possuía a mesma qualificação.

(3) Aspectos Organizacionais:

A Coordenadoria Geral de Operações Aéreas caracteriza-se pela diversidade de missões a ela atribuídas, as quais subdividem-se em operacionais (apoio policial, salvamento, aeromédico, combate a incêndio) e administrativas (transporte de autoridades, apoio às Secretarias Estaduais).

Os pilotos são oriundos da Polícia Civil, Polícia Militar, Corpo de Bombeiros e outros órgãos do Estado do Rio de Janeiro. O requisito mínimo para ingresso na CGOA é habilitação como Piloto Comercial de Helicóptero.

O treinamento para adaptação aos diversos tipos de missão ocorre de maneira informal e assistemática. Um "conselho informal de vôo", composto pelos pilotos mais experientes, observa cada novo integrante e decide o treinamento específico a ser realizado. Devido a restrições impostas pela seguradora dos equipamentos, os pilotos voam duplo-comando até completarem 500 horas de vôo. A partir de 800 horas de vôo os pilotos são liberados para comando de missões administrativas, para vôo em locais homologados.

Os critérios para a escalação dos pilotos para os diversos tipos de missão também são estabelecidos por este conselho informal, que considera as habilidades específicas de cada um e impõe as restrições devidas.

Assim como o treinamento e a avaliação dos pilotos constituem processos assistemáticos, observa-se a inexistência de normas referentes à estrutura e funcionamento da Coordenadoria e aos procedimentos específicos dos diversos tipos de missões.

Observa-se um clima de informalidade e de descaso com relação à regras básicas de segurança, evidenciada através de situações verificadas ao longo desse processo de investigação, como, por exemplo:

- instrução de vôo por piloto não qualificado para pessoa não qualificada durante missão operacional;
- transporte de terceiros em missões operacionais;
- não utilização de cinto de segurança durante a decolagem;

Verificou-se também a falta de integração entre os diversos grupos que constituem a Coordenadoria, uma vez que possuem formação, experiências e expectativas diferenciadas e se colocam freqüentemente em clima de rivalidade e conflito de interesses, apesar da grande motivação verificada em relação à missão.

As declarações dos tripulantes levantadas na investigação apontam para inexistência de uma cultura de segurança de vôo na organização. Alguns declararam ter conhecimento que o Assistente possuía uma falsa licença de piloto, e não se pronunciaram quanto ao fato. Alguns afirmaram terem sido coagidos pela CGOA a prestarem depoimentos falsos para não revelar os verdadeiros fatos relativos ao acidente. A Administração agiu no sentido de acobertar os verdadeiros fatos,

coagindo tripulantes, emitindo documentos com uma versão falsa do acidente, removendo os destroços do helicóptero do local e retirando as evidências de que o aparelho estaria sendo operado duplo-comando e por pessoa não qualificada.

14. Aspectos ergonômicos

Nada a relatar.

15. Informações adicionais

Houve três acidentes com aeronaves da CGOA, em um período de menos de quatro meses, a saber:

- Helicóptero AS-350 PP-EVC, em 09 NOV 1997;
- Helicóptero AS-365 PP-ELB, em 24 NOV 1997;
- Helicóptero AS-350 PP-EMA, em 19 FEV 1998;

IV. ANÁLISE

O acidente ocorreu durante a decolagem do helicóptero do heliponto da Coordenadoria Geral de Operações Aérea (CGOA) para uma missão de patrulhamento da orla marítima do Rio de Janeiro.

Para tal missão, compunham a tripulação o Piloto, o Assistente da Coordenadoria, um Detetive e um Guarda-Vidas. Além desses, estava a bordo um funcionário de uma firma prestadora de serviços à CGOA. A presença de um passageiro contraria normas do RBHA 91.957 (Operações Aéreas policiais e/ou de Defesa Civil).

Durante a decolagem vertical, o Assistente da Coordenadoria, que estava operando os comandos do helicóptero, aplicou os comandos inadequadamente, provocando um giro acentuado à esquerda e deslocamento da aeronave para trás. Sem controle, a aeronave atingiu o solo sofrendo danos graves.

Existem declarações controversas sobre o tipo de missão que estava sendo realizado, em função de o helicóptero estar sendo operado pelo Assistente. Em qualquer caso, se fosse uma missão de patrulhamento, a decolagem deveria estar sendo realizada pelo piloto em comando, que ocupava o assento direito. Se fosse uma missão de instrução, o Assistente deveria estar ocupando o assento direito para realizar o procedimento e estar sendo acompanhado por um instrutor qualificado no assento esquerdo.

O Piloto nesse vôo não era qualificado como instrutor e, portanto, não poderia permitir a operação dos comandos por outra pessoa. As informações levantadas nas entrevistas apontam que o Piloto apresenta um desempenho operacional abaixo da média, tendo sido inclusive aconselhado por outros tripulantes a realizar uma reciclagem. Revela um perfil de autoconfiança, com rebaixamento de sua autocrítica, negando-se a admitir suas limitações. Assim, mantém-se acomodado, recusando a aperfeiçoar-se e desenvolvendo uma atitude de descaso em relação às normas e procedimentos de segurança.

O Assistente da Coordenadoria, após retornar de uma licença de serviço, declarou que havia realizado vôo de cheque em helicóptero HB-350 Esquilo em São Paulo. A partir desse fato, o Assistente passou a ser incluído na escala de vôo com determinados pilotos em missões administrativas. Entretanto, no Cadastro de Aeronautas do Departamento de Aviação Civil, não consta qualquer registro em nome do Assistente.

Segundo informações colhidas nas entrevistas, o Assistente "comprou" sua licença de piloto.

Aparentemente, não houve, por parte da CGOA, uma verificação se o Assistente possuía efetivamente uma licença de piloto comercial de helicóptero e habilitação válida para voo em HB-350 Esquilo. No nível individual, o Assistente foi identificado como uma pessoa vaidosa, com necessidade de auto-afirmação e rebaixamento da capacidade crítica, a ponto de desconsiderar os riscos e assumir uma posição para a qual não tinha capacidade e qualificação.

A interação entre os dois indivíduos na cabine foi fator contribuinte para este acidente. A atitude de descaso por parte do Piloto, refletindo um nível de ansiedade abaixo do necessário para a realização da atividade, pode ter prejudicado sua capacidade de julgamento, levando-o a desconsiderar as notórias deficiências do Assistente na pilotagem, e tomar a decisão errada de permitir que ele fizesse a decolagem. Quanto ao Assistente, a falta de habilidade, aptidão e experiência colaboraram para o elevado grau de ansiedade ao ver-se na obrigação de realizar a decolagem, levando-o a cristalizar-se, pressionando rigidamente o pedal esquerdo e agarrando-se no cíclico.

Portanto, nenhum dos dois tripulantes estavam qualificados para exercer a função que exerciam no momento do acidente: o Assistente não poderia estar atuando nos controles do helicóptero e o Piloto, comandante da aeronave, não poderia ter permitido que isto acontecesse, pois não era qualificado instrutor de voo. Ambos apresentavam perfis de comportamento que facilitaram esta situação.

Sob o foco da segurança de voo, a operação de uma aeronave não pode ser vulnerável às falhas cometidas no nível individual. Desta forma, o sistema de aviação inclui diversas medidas de segurança. Acidentes em aviação são, normalmente, o resultado de uma infeliz combinação de diversos fatores, cada um necessário mas insuficiente para quebrar os vários níveis de defesa do sistema. As falhas do pessoal operacional, embora normalmente precipitem estes fatores, raramente representam a origem dos acidentes.

Assim, embora este acidente tenha sido precipitado pela aplicação inadequada dos comandos de voo na cabine do helicóptero, ele aponta sérias deficiências organizacionais que conduziram à esta situação.

Estas deficiências organizacionais são classificadas como falhas latentes, condições que permanecem dormentes no sistema até se conjugarem com falhas operacionais dos tripulantes e precipitarem o acidente.

As falhas latentes estão presentes no sistema bem antes que o acidente ocorra e, na maioria das vezes, tem origem nos níveis decisórios da organização. O pessoal operacional, aqueles na interface homem-máquina, são geralmente herdeiros das imperfeições do sistema, como a seleção inadequada de pessoal, treinamento deficiente, falta de padronização de normas operacionais, equipamentos mal projetados, objetivos conflitantes, estruturas organizacionais defeituosas e más decisões gerenciais.

Nesse acidente compunham a tripulação pessoas não qualificadas para a função. Estas pessoas concorrem à escala de voo com o conhecimento e o aval da Administração. O Piloto em comando apresentava desempenho considerado abaixo da média e não houve resposta oficial da administração com relação ao fato, a não ser propor uma reciclagem, que não foi aceita pelo piloto. Esta resposta não pode ficar condicionada à decisão individual do piloto. O Assistente operava os comandos sem estar habilitado denotando deficiência no controle de pessoal. O Assistente também operava

os comandos autorizados pelo Piloto, denotando a inexistência ou o descumprimento de normas operacionais para a realização do procedimento de decolagem.

Não há na Organização uma sistemática de treinamento e acompanhamento de desempenho do pessoal operacional. Os pilotos são provenientes de órgãos diversos, trazendo experiências e padronizações diferentes. O treinamento para adaptação às missões da CGOA ocorre de maneira informal e assistemática, de maneira que pilotos com restrições continuam operando normalmente. A inexistência de critérios claros, formais e regulares para o recrutamento, seleção e treinamento de pessoal permite o desenvolvimento de situações que afetam a segurança de vôo.

Em qualquer sistema de aviação, o pessoal operacional não age isoladamente, mas planeja e executa suas ações dentro de um contexto social. Este contexto - a cultura organizacional - é o conjunto de crenças e valores compartilhados pelos membros de uma organização. A cultura define valores e predispõe atitudes, exercendo influência decisiva sobre o comportamento de um grupo.

No contexto social, observou-se que não há integração entre os diversos grupos que compõem a Coordenadoria, uma vez que possuem formação, experiências e expectativas diferenciadas e se colocam freqüentemente em clima de rivalidade e conflito de interesses.

No caso desse acidente, verifica-se uma cultura de informalidade, onde poucas regras existem e podem, mesmo assim, ser quebradas sem que haja sanções ou reprovações. Esta cultura de informalidade constitui um panorama de fundo que permite aos indivíduos atuarem de acordo com suas características de personalidade e capacidade técnica, sem limites bem definidos ou claros. A deficiência de supervisão sobre as atitudes dos tripulantes ficou constatada em vários aspectos levantados nesta investigação. Cabe ressaltar que uma tarefa complexa, como a pilotagem de uma aeronave, exige altos níveis de normatização e supervisão.

Deficiências organizacionais ainda apareceram na estrutura da CGOA, na medida em que, praticamente, não existem normas de funcionamento e de ação específica, onde verificou-se a existência de cargos destituídos de autonomia e responsabilidade, sendo exercidos por pessoas sem a qualificação desejável, como o Diretor de Apoio Aéreo anterior, que não possuía formação como piloto. A falta de definição de uma hierarquia na estrutura da organização diminuiu a autoridade dos responsáveis pela administração das missões.

Outro indicativo da deficiente cultura de segurança da organização é o fluxo de informações de segurança e o modo como é tratada. As condições inseguras, ou falhas latentes, se desenvolvem dentro da organização antes de um acidente, e o fluxo de informações é o meio pelo qual tais condições são verificadas e combatidas pela administração.

A CGOA apresenta todos os indicativos de baixa valorização às informações de segurança. As deficiências conhecidas antes do acidente, relativas às deficiências dos tripulantes, não foram adequadamente tratadas. Além disso, informações levantadas nas entrevistas, após o acidente, dão conta que houve um esforço da administração no sentido de acobertar as reais circunstâncias do acidente, coagindo tripulantes a prestarem declarações falsas, removendo os destroços do local do acidente e modificando a configuração interna da aeronave, retirando-se o duplo comando do assento esquerdo.

Quando a Administração falha em exercer seu papel de planejar, organizar, dirigir e controlar, o resultado natural é o aparecimento de diversas falhas latentes. Nessas condições, os erros cometidos pelos tripulantes no nível individual terão uma

probabilidade muito maior de resultarem em acidentes. A própria história recente da CGOA reflete esta afirmação: em um período de quatro meses, a Coordenadoria registrou três acidentes graves, dois com perda de aeronaves e um com vítima fatal. O acidente é nada mais que reflexo das sérias deficiências estruturais da CGOA, que devem ser combatidas no nível gerencial.

V. CONCLUSÃO

1. Fatos

- a. o helicóptero era tripulado por um Piloto, um Assistente, um Detetive e um Guarda-Vidas; havia ainda um passageiro a bordo;
- b. a aeronave estava sendo operada pelo Assistente, posicionado no assento esquerdo;
- c. o Piloto, posicionado no assento direito, não era qualificado como instrutor de vôo;
- d. o Piloto permitiu que a decolagem fosse realizada pelo Assistente;
- e. durante a decolagem vertical, o Assistente atuou inadequadamente nos comandos provocando a perda de controle da aeronave e colisão com o solo;
- f. a intervenção do Piloto nos comandos não foi eficaz;
- g. os dois tripulantes que ocupavam o assento traseiro, utilizavam um dispositivo chamado “rabo de macaco”, em lugar dos cintos de segurança;
- h. durante o acidente, os tripulantes do assento traseiro foram projetados para fora de seus assentos no decorrer dos impactos da aeronave contra o solo;
- i. os destroços da aeronave foram intencionalmente alterados antes do início da investigação;
- j. a aeronave teve danos graves;
- k. dois ocupantes tiveram lesões leves e os demais saíram ilesos;
- l. o RBHA 91 não prevê a presença de passageiros durante operações policiais ou de defesa civil;
- m. o Assistente obteve autorização do Coordenador Geral para participar dos vôos como Fiel e, após divulgar que havia sido checado na aeronave HB-350 Esquilo, teve seu nome colocado na escala de pilotos para participar de missões administrativas;
- n. o Assistente não era qualificado como piloto e havia apresentado uma licença falsa;
- o. não houve verificação, por parte da CGOA, da habilitação do Assistente;
- p. o quadro de tripulantes da CGOA é formado por pilotos com diversas origens operacionais ;
- q. a CGOA não possui uma estrutura formal de treinamento e de avaliação de desempenho do pessoal operacional;
- r. a CGOA autorizou uma pessoa sem qualificação a participar das operações aéreas como tripulante; e
- s. as informações levantadas relativas aos aspectos organizacionais indicam uma deficiente cultura de segurança na CGOA.

2. Fatores contribuintes

a. Fator Material – não contribuiu

b. Fator Operacional

(1) Deficiente Planejamento - contribuiu

Não houve planejamento do voo.

Não houve briefing adequado antes da realização da missão, para definição do perfil do voo e tarefas dos tripulantes.

Na hipótese da missão de patrulhamento da orla marítima, as condições do mar e do vento não exigiam e não houve chamado ou qualquer outra situação que justificasse a decolagem da aeronave para uma missão dessa natureza. O piloto não verificou se o kit de sobrevivência no mar estava a bordo e não comentou sobre o uso dos coletes e do citado kit. O piloto não verificou se todos a bordo estavam com os cintos de segurança afivelados e ajustados. Havia a bordo um passageiro desnecessário para a missão.

Na hipótese de missão de instrução, os tripulantes da cabine de comando não ocupavam os assentos corretos para um voo de instrução naquela aeronave e não eram qualificados para o desempenho da atividade. Além disso, havia pessoas a bordo desnecessárias para um voo de instrução.

(2) Deficiente Julgamento - contribuiu

O Piloto, mesmo não sendo qualificado como instrutor de voo, confiou a decolagem do helicóptero ao Assistente, apesar da sua conhecida dificuldade de pilotagem.

(3) Deficiente Coordenação de Cabine - contribuiu

A intervenção do Piloto nos comandos, quando o Assistente perdeu o controle da aeronave, foi dificultada por esse último, que cristalizou nos comandos. A falta de coordenação contribuiu para que o acidente atingisse o ponto de irreversibilidade.

(4) Deficiente Supervisão – Contribuiu

A ausência de uma estrutura hierárquica definida e suportada por normas claras de procedimento na CGOA permitiram que uma pessoa não qualificada estivesse atuando nos controles da aeronave, com a conivência de um piloto não qualificado como instrutor de voo.

c. Fator Humano

(1) Aspecto Fisiológico – não contribuiu

(2) Aspecto Psicológico - contribuiu

Na esfera individual, no tocante ao Piloto, seu excesso de confiança e rebaixamento da autocrítica provocaram uma atitude de descaso que contribuiu para o rebaixamento do nível de ansiedade, prejudicando sua capacidade de julgamento e levando-o a tomar a decisão errada de delegar a decolagem para o Assistente.

Quanto ao Assistente, suas características de vaidade, necessidade de auto-afirmação e rebaixamento da capacidade crítica levaram-no a colocar-se num falso papel de piloto. A falta de habilidade e experiência geraram um alto grau de ansiedade na situação de decolagem, levando-o a cristalizar-se nos comandos.

Na esfera organizacional, os tripulantes estavam atuando sob uma estrutura permissiva e conivente, onde não existiam normas padronizadas de operação; uma estrutura organizacional com indefinição de hierarquia entre os seus membros; com processos inadequados de seleção de pessoal, com processos informais de treinamento e de avaliação de desempenho; um ambiente de cultura organizacional centrada na informalidade, na falta de estímulo ao cumprimento de normas e regras, na fraca supervisão e no acobertamento de informações de segurança de voo.

VI. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

Recomendação de Segurança, conforme definido na NSMA 3-9 de 30 JAN 96, é o estabelecimento de uma ação ou conjunto de ações emitidas pelo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, de CUMPRIMENTO OBRIGATÓRIO pelo órgão ao qual foi dirigida, em ação, prazo e responsabilidade nela estabelecidas.

1. A Coordenadoria Geral de Operações Aéreas deverá, no prazo de três meses:
 - a. estabelecer critérios, norteados pelo RBHA, para o recrutamento, seleção, formação, treinamento e desenvolvimento dos recursos humanos da Coordenadoria a serem empregados na atividade aérea.
 - b. estabelecer parâmetros e procedimentos de operação para as suas aeronaves, de forma a controlar os seguintes fatores: acionamento de missão e necessidade de decolagem; pessoas a bordo para cumprimento de missão; requisitos mínimos para tripulante exercer função a bordo; equipamentos mínimos necessários; amarração dos tripulantes em cada fase do voo; tópicos a serem abordados nos briefings de missão; padronização de procedimentos operacionais e coordenação de cabine.
 - c. através de elemento habilitado, elaborar e desenvolver um projeto de desenvolvimento organizacional, abordando a normatização de processos organizacionais, a comunicação e integração interpessoal, o desenvolvimento de equipes e uma política e procedimentos de segurança.
 - d. implementar o treinamento de Gerenciamento de Recursos de Tripulação (CRM) a todo o quadro de tripulantes da CGOA.
 - e. coordenar junto à DIPAA do DAC, para que seja indicado um integrante da Coordenadoria para realizar o Curso de Segurança de Voo, ministrado pelo CENIPA.
2. O Terceiro Serviço Regional de Aviação Civil deverá, no prazo de três meses:

Realizar Vistorias de Segurança de Vôo (VSV) periódicas na Coordenadoria Geral de Operações Aéreas, verificando, em especial, o cumprimento das Recomendações de Segurança de Vôo emitidas nesse Relatório Final, o cumprimento da NSMA 3-3 quanto à Vistoria de Segurança de Vôo Especial, a ser realizada após um acidente, e outras, com o fito de identificar procedimentos viciados e em desacordo com a filosofia de segurança de vôo.

Em, 06/03/2001.