

**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE**  
**ACIDENTES AERONÁUTICOS**



**RELATÓRIO FINAL**  
**A - 067/CENIPA/2013**

<b><u>OCORRÊNCIA:</u></b>	<b>ACIDENTE</b>
<b><u>AERONAVE:</u></b>	<b>PP-GPC</b>
<b><u>MODELO:</u></b>	<b>AB-115</b>
<b><u>DATA:</u></b>	<b>15DEZ2007</b>



# 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 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 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.....	8
1.13.1 Aspectos médicos.....	8
1.13.2 Informações ergonômicas .....	8
1.13.3 Aspectos psicológicos .....	8
1.14 Informações acerca de fogo .....	10
1.15 Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	10
1.16 Exames, testes e pesquisas .....	10
1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento.....	10
1.18 Informações operacionais.....	10
1.19 Informações adicionais.....	10
1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação .....	11
2 ANÁLISE .....	12
3 CONCLUSÃO.....	13
3.1 Fatos.....	13
3.2 Fatores contribuintes .....	13
3.2.1 Fator Humano.....	13
3.2.2 Fator Operacional.....	14
3.2.3 Fator Material.....	14
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA DE VOO (RSV) .....	14
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA .....	15
6 DIVULGAÇÃO .....	15
7 ANEXOS.....	15

**SINOPSE**

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PP-GPC, modelo AB-115, ocorrido em 15DEZ2007, classificado como colisão em voo com obstáculo.

Durante o sobrevoo de uma represa, a aeronave chocou-se contra os fios de uma rede elétrica, vindo a colidir contra o solo, incendiando-se.

Os pilotos sofreram lesões fatais.

A aeronave teve danos graves.

Não houve a designação de representante acreditado.

**GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS**

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
ANEEL	Agência Nacional de Energia Elétrica
ATS	<i>Air Traffic Services</i>
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CCF	Certificado de Capacidade Física
CEMIG	Companhia Energética de Minas Gerais
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CG	Centro de Gravidade
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
HBV	Horário Brasileiro de Verão
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
INVA	Instrutor de voo - avião
Lat	Latitude
Long	Longitude
MNTE	Aviões monomotores terrestres
PCM	Piloto Comercial – Avião
PPR	Piloto Privado – Avião
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RSV	Recomendação de Segurança de Voo
SBJF	Designativo de localidade – Aeródromo de Juiz de Fora, MG
SDZY	Designativo de localidade – Aeródromo Regional da Zona da Mata, MG
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> AB-115 <b>Matrícula:</b> PP-GPC <b>Fabricante:</b> AERO BOERO	<b>Operador:</b> Aeroclube de Juiz de Fora
<b>OCORRÊNCIA</b>	<b>Data/hora:</b> 15DEZ2007 / 22:48 UTC <b>Local:</b> Represa Dr. João Penido <b>Lat.</b> 21°40'31"S – <b>Long.</b> 043°23'40"W <b>Município – UF:</b> Juiz de Fora – MG	<b>Tipo:</b> Colisão em voo com obstáculo

## 1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

### 1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do Aeródromo de Juiz de Fora, MG (SBJF), às 18h18min (HBV), com um instrutor e um aluno, para realizar treinamento no Aeródromo Regional da Zona da Mata, MG (SDZY).

Durante o voo, a aeronave colidiu contra um cabo de energia elétrica, vindo, em seguida, a chocar-se contra o solo.

### 1.2 Danos pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	02	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	-	-	-

### 1.3 Danos à aeronave

A aeronave foi completamente destruída pelo fogo.

### 1.4 Outros danos

Não houve.

### 1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

#### 1.5.1 Informações acerca dos tripulantes

HORAS VOADAS		
DISCRIMINAÇÃO	PILOTO	COPILOTO
Totais	240:00	64:40
Totais, nos últimos 30 dias	09:30	05:36
Totais, nas últimas 24 horas	01:45	00:40
Neste tipo de aeronave	91:00	55:40
Neste tipo, nos últimos 30 dias	09:30	05:36
Neste tipo, nas últimas 24 horas	01:45	00:40

Obs.: Os dados relativos às horas voadas foram obtidos por meio dos registros no Aeroclube de Juiz de Fora.

### **1.5.1.1 Formação**

O instrutor realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) na Mariano Escola de Aviação Ltda., em 2004.

O aluno realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube de Juiz de Fora, em 2007.

### **1.5.1.2 Validade e categoria das licenças e certificados**

O instrutor possuía licença de Piloto Comercial – Avião (PCM) e estava com as habilitações de classe de aviões monomotores terrestres (MNTE) e de instrutor de voo de avião (INVA) válidas.

O aluno possuía Licença de Piloto Privado – Avião (PPR) e estava com a habilitação MNTE válida.

### **1.5.1.3 Qualificação e experiência de voo**

Os pilotos estavam qualificados e o instrutor possuía experiência suficiente para realizar o tipo de voo.

### **1.5.1.4 Validade da inspeção de saúde**

Os pilotos estavam com os Certificados de Capacidade Física (CCF) válidos.

## **1.6 Informações acerca da aeronave**

A aeronave, de número de série 352-B, foi fabricada pela Aero Boero, em 1993.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

O diário de bordo e as cadernetas de célula, motor e hélice estavam com as escriturações atualizadas.

A última inspeção, do tipo “Inspeção Anual de Manutenção (IAM)”, foi realizada em 23NOV2007 pela oficina do Aeroclube de Juiz de Fora, MG.

## **1.7 Informações meteorológicas**

As condições eram favoráveis ao voo visual.

## **1.8 Auxílios à navegação**

Nada a relatar.

## **1.9 Comunicações**

Nada a relatar.

## **1.10 Informações acerca do aeródromo**

O acidente correu fora de aeródromo.

## **1.11 Gravadores de voo**

Não requeridos e não instalados.

## 1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

Os destroços da aeronave foram encontrados concentrados e indicavam que a colisão contra o solo ocorrera com as asas niveladas e com deslocamento horizontal nulo.

Os danos na hélice revelavam que o impacto contra o solo ocorrera sem potência.

O tanque de combustível direito apresentava-se amassado e com um rompimento característico de impacto contra cabo de grosso calibre. O capô do motor e a guarnição do para-brisa apresentavam as marcas do cabo de energia elétrica em sua parte superior direita.

A uma distância aproximada de 400 metros da área onde foram localizados os destroços da aeronave, foi encontrado um cabo de transmissão de energia, que cruzava a represa, com características de rompimento por deformação plástica do metal, com marcas de desgaste por atrito.



Figura 01 - Situação dos destroços.

A estrutura da lateral esquerda da cabine dianteira da aeronave cedeu, formando uma curvatura devido ao fogo e ao peso do corpo do aluno.

O manete de potência foi encontrado totalmente avançado, a alavanca de mistura a meio curso, a alavanca seletora de combustível da asa esquerda na posição “fechada” e a alavanca da asa direita na posição “aberta”.

## 1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

### 1.13.1 Aspectos médicos

O aspecto fisiológico não foi caracterizado como fator contribuinte do acidente.

### 1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

### 1.13.3 Aspectos psicológicos

#### 1.13.3.1 Informações individuais

Há uma semana, aproximadamente, antes do acidente, o instrutor havia participado do processo seletivo para ingresso no quadro de instrutores de voo. Foi descrito como uma pessoa calma, serena e tranquila e havia realizado três voos na aeronave como candidato à vaga de instrutor.



Apresentou bom desempenho nas avaliações de voo, sendo apontada a seguinte restrição: “evitar voos de toque e arremetida com alunos de PPR, pré-solo ou alunos que há muito tempo estejam sem voar”.

O aluno era natural de Cabo Verde, e havia realizado o curso de PPR no Aeroclube de Juiz de Fora, sendo que, à época do acidente, cumpria instrução para Piloto Comercial-Avião (PCM).

Segundo informações colhidas com funcionários do aeroclube, o aluno era “*muito padrão*”, chegando a ser bastante cauteloso em seu modo de pilotar.

### **1.13.3.2 Informações psicossociais**

De acordo com os depoimentos levantados, não foram observados indícios de conflitos relativos aos aspectos psicossociais, que pudessem ter interferido significativamente no acidente.

Em face do pouco tempo de permanência do piloto-instrutor no aeroclube, os entrevistados preferiram não opinar sobre seu desempenho e pontuaram o pouco contato que estabeleceram com ele.

O relacionamento com o pessoal do aeroclube era considerado tranquilo.

O aluno foi descrito como um bom aluno – inclusive o curso que realizava era custeado pelo Governo de Cabo Verde, possuindo uma espécie de bolsa de estudos.

### **1.13.3.3 Informações organizacionais**

Segundo o presidente do aeroclube, dias antes do acidente o aluno havia lhe comunicado que possuía um crédito de duas horas de voo. O presidente acredita que esse voo de instrução tenha ocorrido para que as horas de voo fossem utilizadas.

Algumas semanas antes do acidente, o aeroclube contratou um especialista para desenvolver procedimentos operacionais e de manutenção, incluindo os procedimentos relacionados à padronização da instrução e à seleção dos instrutores.

Durante o processo seletivo do instrutor, o enfoque da avaliação concentrou-se nas características técnicas e operacionais do candidato.

Não foram considerados ou avaliados os aspectos da dinâmica da personalidade que poderiam interferir no modo de o instrutor estabelecer relações interpessoais, posicionar-se em grupo, tomar decisões, aceitar regras e normas organizacionais.

O aeroclube não possuía um plano de instrução para novos instrutores que abordasse especificidades do aeroclube, como, por exemplo, as características do terreno na área de instrução.

Foi constatada uma alta rotatividade entre os instrutores e um desvio na avaliação referente à experiência de voo.

Quanto aos aspectos relativos ao clima e à cultura organizacional, foram apontadas divergências políticas na gestão, que fragmentavam a direção do aeroclube e criavam um clima pouco harmonioso e carente de coesão.

Foi observada uma cultura de segurança operacional em processo de construção, como a atualização e elaboração de manuais operacionais, reorganização dos processos administrativos e educacionais ligados à atividade de instrução.

### **1.14 Informações acerca de fogo**

O fogo iniciou-se imediatamente após o impacto contra o solo.

O material de combustão foi a gasolina de aviação que se encontrava nos tanques da aeronave, e a fonte de ignição, provavelmente, foi a energia liberada no impacto.

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

Os tripulantes faleceram no local do acidente.

### **1.16 Exames, testes e pesquisas**

Nada a relatar.

### **1.17 Informações organizacionais e de gerenciamento**

Fundado em 1938, o aeroclube possuía uma oficina mecânica, alojamentos para alunos e instrutores e uma escola de aviação. Utilizava para sua instrução prática o aeródromo Francisco de Assis, localizado ao lado do aeroclube e administrado pela Infraero.

O presidente do aeroclube informou que as aeronaves utilizadas na instrução de piloto comercial eram o Corisco e o Comanche.

O aeroclube adotava o preenchimento de uma ficha de controle de decolagens, que deveria ser preenchida antes do voo, que não ocorreu no voo do acidente.

Quando questionado sobre as políticas de segurança operacional, o presidente do aeroclube posicionou-se, dizendo que a instituição possuía um dos melhores manuais de segurança de voo do Brasil e que havia estruturado o Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

### **1.18 Informações operacionais**

A tripulação fez contato com a Rádio Juiz de Fora, informando que chovia no aeródromo de destino e que, por esse motivo, faria um treinamento no setor norte do Aeródromo de Juiz de Fora.

Testemunhas afirmaram terem visto a aeronave sobrevoando, à baixa altura, a represa Dr. João Penido. Um casal que passeava de *jet ski* informou que a aeronave fez dois rasantes na área em que estavam.

Exatamente nessa região havia uma rede de distribuição de energia elétrica, com altura entre 30 e 40 metros, em relação ao nível da represa.

Depois de algum tempo na área, a aeronave colidiu contra os fios da rede elétrica, vindo, em seguida, a chocar-se contra o solo.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e do centro de gravidade (CG) especificados pelo fabricante.

### **1.19 Informações adicionais**

As normas de sinalização das redes elétricas em vigor se referiam apenas às redes de transmissão, não sendo aplicáveis às redes de distribuição.

As duas linhas de transmissão respeitavam as distâncias verticais mínimas de segurança entre os cabos, o solo e outros elementos em proporção semelhantes e de acordo com o tipo de instalação.

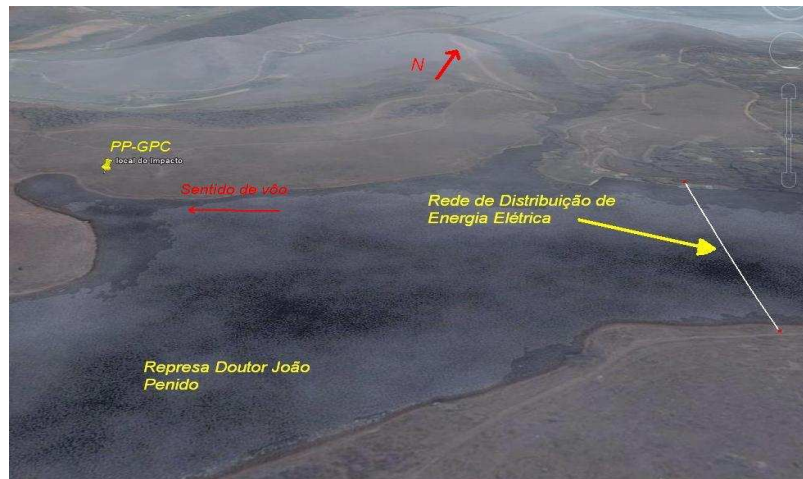


Figura 02 - Croqui do sítio do acidente.

A rede elétrica que atravessava a represa não possuía sistema de sinalização de advertência. Os funcionários da empresa CEMIG, que foram ao local restaurar a energia elétrica, informaram que o cabo de energia rompido pela aeronave pertencia à rede de distribuição primária de energia elétrica da região e não à linha aérea de transmissão.

O RBHA 91 (Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica), de 30DEZ2005, e a ICA 100-12, Regras de Tráfego Aéreo, de 08JUN2006 tratavam sobre altura mínima para voo VFR.



Figura 03 - Vista aérea da rede elétrica.

Nessa regulamentação era discriminado que, exceto em operação de pouso e decolagem, o voo VFR não seria efetuado em lugares acima do solo ou da água, em altura inferior a 150m (500 pés), sendo que sobre cidades, povoados, lugares habitados ou sobre grupos de pessoas ao ar livre, em altura inferior a 300m (1000 pés).

### 1.20 Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação

Não houve.

## 2 ANÁLISE

Associando o relato de testemunhas aos danos causados na aeronave e na rede de distribuição de energia elétrica, pode-se sugerir que a aeronave colidiu contra o cabo de energia em velocidade compatível com uma passagem baixa.

Nessa situação, o voo estaria sendo realizado pouco acima de 30 metros (100 pés) de altura em relação ao nível da represa, em descumprimento à norma que estabelecia a altura mínima para o tipo de voo.

A despeito da restrição para o voo com os alunos em formação para PPR e aqueles que estavam há muito tempo sem voar, o instrutor obteve um bom rendimento na avaliação de voo para instrução no aeroclube.

Por sua vez, o aluno já estava realizando voos que o habilitariam a qualificação de PCM, fase posterior à de formação para PPR.

Por outro lado, o instrutor era recém-chegado ao aeroclube e o aluno, praticamente, acabara de concluir sua formação de PPR. Tal combinação de tripulação não denotava uma equipe com vasta experiência, o que pode ter interferido nos critérios de tomada de decisão, levando a desconsiderar os riscos de realizar o voo a baixa altura sobre a represa.

Provavelmente, após a colisão, a aeronave desacelerou e colidiu contra o solo com pouca velocidade, como se estivesse em condição de estol.

A linha de transmissão de energia elétrica, que atravessava a represa, era uma rede de distribuição primária de energia elétrica, cuja normatização não contemplava instruções para a sinalização de advertência, o que era tratado apenas para as redes de transmissão, em norma específica.

Com relação ao aeroclube, a falta de procedimentos e de critérios para a seleção de instrutores indica uma fragilidade com a segurança operacional na atividade de instrução. Características de personalidade, experiências vivenciadas e formação técnica moldam a atuação profissional dos indivíduos sendo, portanto, importantes de serem avaliadas em um processo seletivo.

Com uma melhor dinâmica, a organização poderia avaliar, organizar, e atuar juntamente com seus instrutores, de forma a evitar a possibilidade de indisciplina de voo e contribuir para a prevenção de acidentes.

Cabe ressaltar ainda que a restrição técnica apontada na conclusão da avaliação do piloto-instrutor não foi mantida ou acatada pela organização.

A utilização da aeronave AB-115 na instrução para PCM e o não preenchimento do controle de decolagens demonstraram uma atitude de descaso com os procedimentos previstos de pré-voo devido ao despreparo e a pouca valorização dos aspectos doutrinários por parte do instrutor novato.

Quanto aos aspectos relativos à cultura organizacional, as divergências políticas na gestão podem ter interferido nos processos de tomada de decisão em face das atividades instrucionais, na rotina, na estrutura e gestão organizacional e, principalmente, na implementação de uma cultura de segurança operacional consistente.

As normas de sinalização das redes elétricas se referiam apenas às redes de transmissão, não sendo aplicáveis às redes de distribuição, embora suas características físicas fossem semelhantes.

O descumprimento das regras de voo visual, associado à falta de uma sinalização adequada da rede elétrica, contribuiu para a ocorrência deste acidente, uma vez que a inexistência da sinalização sobre a represa Dr. João Penido não permitiu a identificação dos cabos de energia elétrica, que poderia aumentar o nível de consciência situacional sobre o perigo de colisão com a rede elétrica.

### **3 CONCLUSÃO**

#### **3.1 Fatos**

- a) os pilotos estavam com o CCF válido;
- b) os pilotos estavam com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válidos;
- c) a aeronave estava com o CA válido;
- d) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- e) testemunhas afirmaram ter visto a aeronave sobrevoando a área à baixa altura;
- f) a aeronave chocou-se contra uma rede de energia elétrica;
- g) o tanque direito da aeronave apresentava-se amassado e rompido, com a característica de choque contra um cabo de grosso calibre;
- h) a rede elétrica contra a qual a aeronave se chocou era de distribuição primária e não possuía sistema de sinalização de advertência;
- i) a aeronave incendiou-se ao colidir contra o solo; e
- j) os pilotos sofreram lesões fatais.

#### **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**

###### **a) Processo decisório – indeterminado**

É provável que não tenha acontecido uma análise adequada, acerca dos riscos associados ao voo à baixa altura sobre a represa, o que pode ter interferido nos critérios de tomada de decisão da tripulação.

###### **3.2.1.2.2 Informações Psicossociais**

Não contribuiu.

###### **3.2.1.2.3 Informações organizacionais**

###### **a) Cultura organizacional – indeterminado**

A escassez de regras e normas definindo padrões operacionais, as quais orientam a formação de uma cultura de segurança operacional no aeroclube, podem ter impedido a adoção de práticas que facilitassem aos seus integrantes perceber que o instrutor recém-chegado atuasse na instrução sem que medidas na qual valorizassem a segurança fossem tomadas em tempo.

### **b) Processos organizacionais – contribuiu**

A reduzida atividade de acompanhamento individual do instrutor de voo não permitiu aos gestores do aeroclube perceber a pouca valorização dos aspectos doutrinários por parte do instrutor novato.

### **3.2.2 Fator Operacional**

#### **3.2.2.1 Concernentes à operação da aeronave**

##### **a) Indisciplina de voo – contribuiu**

O descumprimento das regras de tráfego aéreo concorreu para que a aeronave sobrevoasse a lagoa em uma altura inferior aos mínimos estabelecidos, vindo a colidir contra a rede elétrica.

##### **b) Instrução – contribuiu**

Apesar de haver um processo de treinamento para inclusão de novos instrutores no aeroclube, havia desvios na seleção, falta de critérios e de procedimentos que fragilizaram a segurança de voo na atividade.

##### **c) Julgamento de Pilotagem – contribuiu**

Apesar de o instrutor estar qualificado para o tipo de operação, houve inadequada avaliação do cenário quando abandonou do perfil de voo de instrução para realizar voo à baixa altura sobre a represa.

##### **d) Supervisão gerencial – contribuiu**

O aeroclube, apesar de não estar obrigado pela regulamentação vigente, não possuía um manual de procedimento de instrução para o início de jornada de trabalho de um novo instrutor, a fim de que fosse proporcionada a condição de um planejamento adequado à sua instrução.

#### **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 DE VOO (RSV)**

*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 a consequência de uma falha ativa.*

*Sob a ótica do SIPAER, é essencial para a Segurança de Voo, referindo-se a um perigo específico e devendo ser cumprida num determinado prazo.*

**Recomendações de Segurança de Voo emitidas pelo CENIPA:****À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), recomenda-se:****A-067/CENIPA/2013 – RSV 001****Emitida em: 10/11/2013**

Atuar junto aos aeroclubes a fim de que seja confeccionado um manual de procedimentos de instrução para o início de jornada de trabalho de um novo instrutor, a fim de proporcionar condições para um planejamento adequado à sua instrução.

**A-067/CENIPA/2013 – RSV 002****Emitida em: 10/11/2013**

Divulgar o conteúdo do presente relatório durante a realização de seminários, palestras e atividades afins voltadas aos aeroclubes, operadores e exploradores de aeronaves.

**À ANEEL (Agência Nacional de Energia Elétrica), recomenda-se:****A-067/CENIPA/2013 – RSV 003****Emitida em: 10/11/2013**

Adotar mecanismos para a normatização da sinalização de advertência em todas as linhas aéreas de transmissão de energia elétrica que possam trazer riscos à atividade aérea.

**5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA**

Não houve.

**6 DIVULGAÇÃO**

- Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)
- Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL)
- Aeroclube de Juiz de Fora
- SERIPA III

**7 ANEXOS**

Não há.

---

Em, 10 / 11 / 2013