

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



**RELATÓRIO FINAL**  
**A - 538/CENIPA/2014**

<b><u>OCORRÊNCIA:</u></b>	<b>ACIDENTE</b>
<b><u>AERONAVE:</u></b>	<b>PT-RKC</b>
<b><u>MODELO:</u></b>	<b>EMB-712</b>
<b><u>DATA:</u></b>	<b>21NOV2004</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 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 Lesões 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 .....	7
1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas.....	7
1.13.1 Aspectos médicos.....	8
1.13.2 Informações ergonômicas .....	8
1.13.3 Aspectos psicológicos .....	8
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 .....	10
2 ANÁLISE .....	10
3 CONCLUSÃO.....	10
3.1 Fatos.....	11
3.2 Fatores contribuintes .....	11
3.2.1 Fator Humano.....	12
3.2.2 Fator Operacional.....	12
3.2.3 Fator Material .....	13
4 RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA .....	13
5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA .....	14
6 DIVULGAÇÃO.....	14
7 ANEXOS.....	14

## SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente aeronáutico com a aeronave PT-RKC, modelo EMB-712, ocorrido em 21NOV2004, classificado como perda de controle em voo.

A aeronave decolou do Aeródromo de Ely Rego, município de Balsa Nova, PR (SIJR), por volta das 17h30mim (UTC), para a realização de um voo local, em condições visuais, com 01 piloto e 04 passageiros a bordo.

Após alguns minutos de voo, a aeronave colidiu contra o topo de uma árvore e em seguida contra o solo.

O piloto e um passageiro faleceram, uma passageira sofreu lesões graves e as outras duas passageiras sofreram lesões leves.

A aeronave teve danos substanciais.

Não houve a designação de representante acreditado.

**GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS**

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CCF	Certificado de Capacidade Física
CEMAL	Centro de Medicina Aeroespacial
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CG	Centro de Gravidade
CHT	Certificado de Habilitação Técnica
CINDACTA	Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle do Tráfego Aéreo
DAC	Departamento de Aviação Civil
FDR	Gravador de dados de voo
IAM	Inspeção Anual de Manutenção
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i>
JES	Junta Especial de Saúde
MNTE	Habilitação de classe - Aviões Monomotores Terrestres
PMD	Peso Máximo de Decolagem
PPR	Habilitação de Piloto Privado de Avião
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
SBBI	Indicativo de Localidade – Aeródromo de Bacacheri
SERAC	Serviço Regional de Aviação Civil
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIJR	Indicativo de Localidade – Aeródromo de Ely Rego
UTC	<i>Coordinated Universal Time</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>

<b>AERONAVE</b>	<b>Modelo:</b> EMB-712 <b>Matrícula:</b> PT-RKC <b>Fabricante:</b> NEIVA	<b>Operador:</b> Privado
<b>OCORRÊNCIA</b>	<b>Data/hora:</b> 21NOV2004 / 17:30 (UTC) <b>Local:</b> Chácara Santo Antonio <b>Lat.</b> 26°13'51"S – <b>Long.</b> 051°04'08"W <b>Município – UF:</b> Balsa Nova - PR	<b>Tipo:</b> Perda de controle em voo

## 1 INFORMAÇÕES FACTUAIS

### 1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou do Aeródromo de Ely Rego, município de Balsa Nova, PR (SIJR), por volta das 17h30min (UTC), para a realização de um voo local, em condições visuais, com 01 piloto e 04 passageiros a bordo.

Após alguns minutos de voo, a aeronave colidiu contra o topo de uma árvore e em seguida contra o solo.

A aeronave teve danos substanciais.

### 1.2 Danos pessoais

Lesões	Tripulantes	Passageiros	Terceiros
Fatais	01	01	-
Graves	-	01	-
Leves	-	02	-
Ilesos	-	-	-

### 1.3 Danos à aeronave

A aeronave teve danos estruturais na fuselagem, asas e deriva. O motor chocou-se contra o solo e ficou seriamente danificado.

### 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	90:00
Totais nos últimos 30 dias	DESC
Totais nas últimas 24 horas	DESC
Neste tipo de aeronave	4:35
Neste tipo, nos últimos 30 dias	DESC
Neste tipo, nas últimas 24 horas	DESC

Obs.: Os dados relativos às horas voadas foram fornecidos por terceiros.  
(DESC-Desconhecido)

### **1.5.1.1 Formação**

O piloto realizou o curso de Piloto Privado – Avião (PPR) no Aeroclube do Paraná, em 1970.

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

O piloto possuía a licença de Piloto Privado – Avião (PPR) e estava com a habilitação técnica de Monomotor Terrestre (MNTE) válida.

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

O piloto estava qualificado e possuía pouca experiência de voo e na aeronave.

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

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

## **1.6 Informações acerca da aeronave**

A aeronave, de número de série 712087, foi fabricada pela Indústria Aeronáutica Neiva, em 1981.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

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

A última inspeção da aeronave, do tipo “50 horas”, foi realizada em 16JUN2004 pela oficina Aeromecânica Ltda., em Curitiba, PR, estando com 14 horas e 20 minutos voadas após a inspeção e 1.377 horas e 05 minutos voadas desde nova.

## **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 aeródromo era particular, administrado pelo proprietário da aeronave e opera VFR (voo visual) em período diurno.

A pista era de grama, com cabeceiras 12/30, dimensões de 500m x 20m, com elevação de 2897 pés.

## **1.11 Gravadores de voo**

Não requeridos e não instalados.

## **1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços**

A área do acidente era uma colina arborizada. O primeiro impacto ocorreu contra a copa de uma árvore e em seguida contra o solo, em atitude picada, a cerca de 90°.

Os destroços estavam concentrados.

Aparentemente, houve pouca energia cinética e potencial envolvida no momento do choque da aeronave contra obstáculos.

O fato de o primeiro choque ter ocorrido contra vegetação pode ter amortecido o impacto final contra o solo, ocasionando uma desaceleração menos brusca, o que veio a permitir a sobrevivência de alguns passageiros.

### **1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas**

#### **1.13.1 Aspectos médicos**

Apesar de o piloto estar em dia com a inspeção de saúde, houve discrepância de dados referentes aos dois últimos exames médicos periciais para a revalidação do Certificado de Capacidade Física (CCF) de segunda classe.

No dia 31OUT2001, o referido piloto deu entrada na JES CINDACTA 2 para submissão ao exame pericial, para fins da letra "L" (inicial para piloto privado sem IFR – CCF 2ª Classe). O parecer dessa junta o julgou incapaz para o fim a que se destina, subsidiado pelo parecer da Oftamologia devido ao não preenchimento dos requisitos mínimos constantes na ICA 160-1/RBHA 67.

Em 26MAR2002, o piloto realizou novo exame pericial para o mesmo fim em médico conveniado do Departamento de Aviação Civil (DAC). Recebeu o parecer "Apto para o fim a que se destina, sem restrições", havendo discrepâncias de dados na especialidade de Oftamologia em relação aos registros da inspeção anterior, realizada na JES do CINDACTA 2. Tal parecer recebeu auditoria técnica do CEMAL em 14JUL2004.

#### **1.13.2 Informações ergonômicas**

Nada a relatar.

#### **1.13.3 Aspectos psicológicos**

##### **1.13.3.1 Informações individuais**

O piloto tinha vários projetos pessoais, estava bastante motivado com a compra da nova aeronave e demonstrava tal motivação para adquirir novos conhecimentos nessa área, chegando mesmo a ir procurar um curso para a obtenção de uma habilitação de voo por instrumentos (IFR).

Devido ao seu excesso de autoconfiança, achava que sua pouca experiência na aeronave poderia ser compensada por suas habilidades como piloto, adquiridas ao longo de mais de vinte anos operando ultraleves.

Isso lhe conferia uma certa sensação de invulnerabilidade, acreditando poder superar suas dificuldades para realizar o voo. No entanto, pode-se inferir que foi pouco cartesiano com o preparo teórico e prático, apresentando uma postura vulnerável em relação ao uso da aeronave ao iniciar a operação antes de adquirir maior experiência.

##### **1.13.3.2 Informações psicossociais**

Percebe-se que era grande o grau de idealização que a família do piloto tinha para com ele, o que pode ter gerado um elevado entusiasmo e ter sido um fator motivador para voar a aeronave o quanto antes.

Acreditando ser um exímio piloto, antecipou uma ação para a qual não estava totalmente preparado.



Outro aspecto observado refere-se ao instrutor do piloto que, muito embora tenha identificado falhas fundamentais em seu treinamento, não foi suficientemente assertivo a ponto de demovê-lo da decisão de voar, antes que o treinamento tivesse sido concluído.

### **1.13.3.3 Informações organizacionais**

O piloto, a exemplo de muitos outros, desenvolvia sua atividade isoladamente. Utilizava o seu próprio avião para atender a necessidades particulares, o que lhe conferia uma certa autonomia.

Com hábitos previamente desenvolvidos na pilotagem de ultraleves, o piloto não sentia a necessidade de partilhar suas dúvidas, vindo a desenvolver um estilo individualista de voo, inclusive com a incorporação de procedimentos improvisados.

### **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**

O exame realizado no motor e em seus componentes chegou à conclusão que este desenvolvia potência no momento do acidente. Não foram detectadas falhas mecânicas em outros sistemas da aeronave que pudessem ter contribuído para acidente.

### **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) especificados pelo fabricante.

A aeronave havia sido abastecida com a máxima capacidade dos tanques e estava com cinco pessoas a bordo (incluindo uma criança de colo). O peso estimado era de 1075kg, portanto, cerca de 80kg abaixo do Peso Máximo de Decolagem (PMD) de 1157kg.

A aeronave foi encontrada com o flape totalmente baixado, no entanto, não foi possível verificar se o piloto decolou com esta configuração ou se o baixou posteriormente, numa tentativa de ganhar maior sustentação.

Há o relato do piloto que ministrou instrução ao piloto da aeronave acidentada, de que este utilizava um artifício não previsto pelo fabricante, de configurar o flape todo para baixo no momento da rotação, a fim de aumentar a sustentação e conseguir uma saída rápida da pista.

O instrutor relatou, ainda, que recomendou ao piloto acidentado realizar outro voo de instrução e que tentasse ganhar mais experiência na aeronave, utilizando pistas mais longas, antes de operar na pista da sua propriedade.

A pista utilizada pelo piloto era de grama, com 500 metros de extensão. Estava sendo ampliada para 700m, mas a parte ampliada ainda estava em obras e o piso era de barro ainda não compactado.

O piloto realizou apenas dois deslocamentos anteriores ao acidente, sendo um o voo para conduzir a aeronave recém-comprada até sua fazenda, e outro, até o Aeródromo de Bacacheri, PR (SBB1), com regresso para SIJR. Nesse último deslocamento contava apenas com sua esposa a bordo e a aeronave não estava completamente abastecida.

Na pista de sua fazenda, estava acostumado a voar aeronaves ultraleves, com capacidade máxima para duas pessoas. Foi a primeira vez que operou uma aeronave mais pesada e próximo do peso máximo de decolagem.

### **1.19 Informações adicionais**

O sentido de decolagem utilizado pelo piloto possuía um aclive. Além disso, havia um obstáculo a 55m além da cabeceira oposta, com cerca de 30ft de altura.

Os gráficos de performance da aeronave indicam que, para uma decolagem curta, com peso de 1075kg, com vento de 10kt de proa, pista pavimentada e plana, a distância requerida seria de cerca de 340m.

No entanto, para realização desse procedimento a posição do flape deve estar em 25°.

Não há gráficos para a situação em que se encontrava a aeronave (pista de grama, com aclividade e flape a 45°), assim como não há gráficos de subida para essa configuração de flape.

Pode-se inferir, no entanto, que, nas condições em que realizava a decolagem, a aeronave necessitaria mais do que os 340 metros de pista citados anteriormente.

A esposa do piloto, a qual estava acostumada a voar ao seu lado, estranhou a aeronave não estar ganhando altura e questionou o piloto sobre o que estava ocorrendo.

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

Não houve.

## **2 ANÁLISE**

O piloto decolou por volta das 17h30min, para a realização de voo local com sua família a bordo. A aeronave tinha a capacidade para três passageiros, apesar de estar com quatro a bordo (uma criança de colo) e estava próximo ao peso máximo de decolagem.

O piloto, habituado a operar aeronaves ultraleves, tinha pouca experiência com aeronaves como a que se acidentou. Havia recebido instrução do ex-proprietário, o qual havia lhe recomendado adquirir mais experiência antes de operar a partir da pista de sua fazenda, por esta ser curta.

No dia do acidente as condições eram favoráveis ao voo visual. Não há relatos de que condições atmosféricas pudessem ter influenciado no acidente (ventos, rajadas, etc.).

A aeronave encontrava-se em perfeitas condições operacionais e estava dentro dos limites de peso e balanceamento.

A análise dos fatos oriundos desse acidente, leva a crer que o piloto, pouco experiente na operação de aeronaves mais pesadas e complexas, pode ter deixado de observar alguns cuidados na sua operação.

O fato de ter decolado de uma pista curta, com piso de grama, que diminui a capacidade da aeronave de desenvolver maior velocidade no solo e, ainda, por estar muito próximo ao peso máximo de decolagem, pode ter levado o piloto acreditar que, baixando os

flapes no momento da rotação, poderia ganhar uma sustentação momentânea extra que permitiria sua decolagem.

Esse procedimento, no entanto, não é recomendado, pois o abaixamento dos flapes aumenta também o arrasto, diminuindo, conseqüentemente a velocidade num segundo momento.

Além dos aspectos operacionais citados anteriormente, há que se ressaltar a motivação do piloto para realizar aquele voo.

O piloto era tido por seus familiares como um bom piloto, além, disso, havia acabado de realizar seu sonho ao adquirir uma aeronave com maior capacidade de carga e de autonomia.

Havia procurado, no Aeroclube do Paraná, informações a respeito da obtenção da habilitação para voar instrumentos, o que denota que tinha planos mais ambiciosos, como, talvez, realizar voos para locais mais longínquos.

Apesar das recomendações para adquirir maior experiência, o piloto parecia experimentar uma sensação de invulnerabilidade. Existe a possibilidade de o piloto ter tido o julgamento de ser capaz de pilotar uma aeronave que exigia maiores cuidados e ainda trazia atitudes de complacência, improvisação e excesso de autoconfiança.

A dinâmica do acidente indica que o piloto desconsiderou aspectos operacionais importantes, tais como o peso da aeronave, a extensão e aclividade da pista, a performance com flape totalmente baixado, entre outros.

A hipótese mais provável leva a crer que o piloto baixou o flape no momento da rotação, o que permitiu que saísse do solo, no entanto, esse procedimento trouxe complicações no segundo segmento da decolagem, fazendo com que a aeronave perdesse velocidade e impedindo o ganho de altura.

O piloto, não sabendo lidar com a situação, tentou manter a aeronave voando próximo ao limite do estol. Nesse momento houve o primeiro choque da aeronave contra a ponta de uma árvore, o que veio a desestabilizá-la e projetá-la contra o solo.

Foi analisada, ainda, a possibilidade de que uma possível deficiência na acuidade visual, apontada no primeiro laudo que o incapacitou para a finalidade de voo pudesse ter diminuído sua capacidade de reflexos, prejudicando o tempo de ação e a reação necessária para a situação de emergência, ou mesmo, que o piloto tivesse tocado o topo da árvore por não tê-la visto.

No entanto, conforme foi registrado, sua esposa, a qual estava acostumada a voar ao seu lado, estranhou a aeronave não estar ganhando altura e questionou o piloto sobre o que estava ocorrendo.

Essa atitude da passageira denota que o piloto já estava experimentando problemas, possivelmente devido ao fato de não estar conseguindo fazer com que a aeronave acelerasse adequadamente e ganhasse altura.

### **3 CONCLUSÃO**

#### **3.1 Fatos**

- a) o piloto estava com o CCF válido;
- b) o piloto estava com o CHT válido;
- c) o piloto era qualificado e possuía pouca experiência para realizar o voo;

- d) a aeronave estava com o CA válido;
- e) a aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento;
- f) a aeronave estava próxima ao PMD;
- g) o piloto nunca havia operado a aeronave próximo do PMD;
- h) a pista de SIJR tinha 500m, com piso de grama;
- i) o sentido de decolagem possuía um aclive;
- j) a aeronave voou por, aproximadamente, 1300m após a decolagem;
- k) a aeronave se chocou contra o topo de uma árvore e depois contra o solo;
- l) a aeronave teve danos substanciais; e
- m) o piloto e um passageiro faleceram, uma passageira sofreu lesões graves e duas lesões leves.

## **3.2 Fatores contribuintes**

### **3.2.1 Fator Humano**

#### **3.2.1.1 Aspecto Médico**

Não contribuiu.

#### **3.2.1.2 Aspecto Psicológico**

##### **3.2.1.2.1 Informações Individuais**

###### **a) Atitude – indeterminado**

Foram verificados indícios de complacência, improvisação de procedimentos, excesso de autoconfiança que podem ter influenciado na atitude do piloto.

###### **b) Percepção – contribuiu**

O piloto não foi capaz de perceber que aspectos importantes na operação da aeronave, tais como o uso de pista de grama em aclive, o uso de flapes baixados, etc., que poderiam comprometer a segurança do voo.

###### **c) Processo decisório – indeterminado**

A coleta e análise de informações importantes para o sucesso do voo não foram devidamente observados pelo piloto. Há motivos para acreditar que seu excesso de autoconfiança e sensação de invulnerabilidade podem ter afetado seu processo decisório.

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

Não contribuiu.

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

###### **a) Capacitação, Formação e treinamento – contribuiu**

Percebe-se que as habilidades de pilotagem do piloto acidentado estavam abaixo do que se deveria exigir na pilotagem desse tipo de aeronave para uma operação próxima dos limites operacionais e de envelope da aeronave.

### 3.2.2 Fator Operacional

#### 3.2.2.1 Concernentes à operação da aeronave

##### a) Aplicação dos comandos – indeterminado

O uso do flape todo embaixo pode ter degradado a performance da aeronave e comprometido a capacidade em ganhar altura.

##### b) Instrução – contribuiu

A instrução recebida pelo piloto não abrangeu a operação com carga máxima, ou em locais com as mesmas características da pista de sua fazenda.

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

O piloto decidiu realizar um voo em condições ainda não treinadas, decolando de um local onde a operação exigia maior cautela para este equipamento.

##### d) Pouca experiência do piloto – contribuiu

O piloto foi alertado para que praticasse mais em pistas mais longas antes de operar a partir da pista de sua fazenda. Além disso, a experiência do piloto era, na maior parte, baseada no voo de ultraleves.

#### 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 SERAC V antes da conclusão do Relatório Final:****Aos Serviços Regionais de Aviação Civil (SERAC), recomenda-se:****RSV (A) 1/B/2006****Emitida em: 18/07/2006**

Envidar esforços no sentido de conscientizar os checadores e instrutores, da necessidade de informar o SIPAER, por meio de Relatório de Perigo ou RCSV, quando verificarem que um piloto possui dificuldade operacional ou de conhecimento na condução de aeronaves.

**RSV (A) 2/C/2006****Emitida em: 18/07/2006**

Enfatizar aos proprietários/operadores de aeronaves TPP sobre a importância de conhecer e treinar, em condições seguras, as manobras realizadas por este tipo de aeronave, antes de operar em locais restritos, em condições de limites máximos ou em pistas não preparadas.

**RSV (A) 3/C/2006****Emitida em: 18/07/2006**

Promover palestras e confeccionar artigos, a fim de conscientizar a comunidade aeronáutica, a respeito da correta utilização dos flapes, com o objetivo de diminuir os erros de julgamento na utilização do mesmo.

**RSV (A) 4/C/2006****Emitida em: 18/07/2006**

Divulgar os ensinamentos colhidos nesta investigação para todos os operadores regulados pelo RBHA 91.

**Recomendação de Segurança emitida pelo CENIPA:****À Agência Nacional de Aviação Civil, recomenda-se:****A-538/CENIPA/2014 – 001****Emitida em: 15/05/2015**

Divulgar o conteúdo desse relatório em seus diversos eventos de prevenção de acidentes aeronáuticos aos operadores regulados pelo RBHA 91.

**5 AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA**

Não houve.

**6 DIVULGAÇÃO**

–Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC)

–SERIPA V

**7 ANEXOS**

Não há.

---

Em, 15 / MAI / 2015.