

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



**RELATÓRIO FINAL**  
**A - 064/CENIPA/2014**

<b>OCORRÊNCIA:</b>	<b>ACIDENTE</b>
<b>AERONAVE:</b>	<b>PT-GYC</b>
<b>MODELO:</b>	<b>EMB-201A</b>
<b>DATA:</b>	<b>26MAR2014</b>



## **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 item 3.1 do “attachment E” do Anexo 13 “legal guidance for the protection of information from safety data collection and processing systems” da Convenção de Chicago de 1944, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro por meio 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, 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 acidente aeronáutico com a aeronave PT-GYC, modelo EMB-201A, ocorrido em 26MAR2014, classificado como colisão em voo com obstáculo.

Durante voo de pulverização, ao término da aplicação, no retorno para a pista eventual de onde havia decolado, a aeronave colidiu contra árvores de uma vegetação próxima à lavoura.

A aeronave ficou destruída.

O piloto faleceu no local.

Não houve a designação de Representante Acreditado.



## ÍNDICE

<b>GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS .....</b>	<b>5</b>
<b>1. INFORMAÇÕES FACTUAIS .....</b>	<b>6</b>
1.1 Histórico da ocorrência .....	6
1.2 Lesões às pessoas .....	6
1.3 Danos à aeronave.....	6
1.4 Outros danos .....	6
1.5 Informações acerca do pessoal envolvido .....	6
1.5.1 Experiência de voo dos tripulantes .....	6
1.5.2 Formação.....	7
1.5.3 Validade e categoria das licenças e certificados .....	7
1.5.4 Qualificação e experiência 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 .....	8
1.13.1 Aspectos médicos.....	8
1.13.2 Informações ergonômicas.....	8
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 .....	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 .....	10
<b>2. ANÁLISE .....</b>	<b>11</b>
<b>3. CONCLUSÃO .....</b>	<b>12</b>
3.1 Fatos.....	12
3.2 Fatores contribuintes .....	12
<b>4. RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA.....</b>	<b>13</b>
<b>5. AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA .....</b>	<b>13</b>

**GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS**

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CIV	Caderneta Individual de Voo
CMA	Certificado Médico Aeronáutico
DCTA	Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial
IAE	Instituto de Aeronáutica e Espaço
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
INVA	Instrutor de Voo – Avião
MNTE	Avião Monomotor Terrestre
METAR	Informe Meteorológico Aeronáutico Regular
MLTE	Multimotor Terrestre
PAGA	Piloto Agrícola
PCM	Piloto Comercial - Avião
PPR	Piloto Privado - Avião
RELPREV	Relatório de Prevenção
SAE-AG	Serviço Aéreo Especializado - Agrícola
SBBG	Designativo de localidade - Aeródromo de Bagé
SERIPA	Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
UTC	<i>Universal Time Coordinated</i>
VFR	<i>Visual Flight Rules</i>

## 1. INFORMAÇÕES FACTUAIS

<b>Aeronave</b>	<b>Modelo:</b> EMB-201A <b>Matrícula:</b> PT-GYC <b>Fabricante:</b> NEIVA	<b>Operador:</b> Aerovac Aviação Agrícola Ltda.
<b>Ocorrência</b>	<b>Data/hora:</b> 26MAR2014 / 21:45 (UTC) <b>Local:</b> Zona rural <b>Lat.</b> 31°09'19"S <b>Long.</b> 054°30'39"W <b>Município – UF:</b> Dom Pedrito - RS	<b>Tipo:</b> Colisão em voo com obstáculo

### 1.1 Histórico da ocorrência

A aeronave decolou de uma pista de pouso eventual, no município de Dom Pedrito, RS, para realizar um voo de pulverização de produtos agrícolas em uma lavoura, afastada 07 NM da pista.

Ao término da aplicação, quando retornava para a pista da qual havia decolado, a aeronave colidiu com uma área de eucaliptos e depois com o solo.

A aeronave ficou destruída.

O piloto faleceu no local.

### 1.2 Lesões às pessoas

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

### 1.3 Danos à aeronave

A aeronave ficou destruída.

### 1.4 Outros danos

Não houve.

### 1.5 Informações acerca do pessoal envolvido

#### 1.5.1 Experiência de voo dos tripulantes

Horas Voadas	
Discriminação	Piloto
Totais	494:00
Totais nos últimos 30 dias	Desconhecido
Totais nas últimas 24 horas	Desconhecido
Neste tipo de aeronave	Desconhecido
Neste tipo nos últimos 30 dias	Desconhecido
Neste tipo nas últimas 24 horas	Desconhecido

**Obs.:** A informação das horas de voo foi obtida através da Caderneta Individual de Voo (CIV) do piloto.

O piloto só registrou suas horas de voo na CIV até o dia 09JUL2013 (data do término da sua formação de piloto agrícola), portanto, o levantamento das demais horas ficou incompleto.

### **1.5.2 Formação**

O piloto realizou o curso de Piloto Privado - Avião (PPR) no Aeroclube de Carazinho, RS, em 2011.

O curso de piloto agrícola foi realizado na Aero Agrícola Santos Dumont, RS, em 2013.

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

O piloto possuía a licença de Piloto Comercial – Avião (PCM), e as habilitações de Monomotor Terrestre (MNTE), Instrutor de Voo - Avião (INVA) e de Piloto Agrícola (PAGA) estavam válidas.

### **1.5.4 Qualificação e experiência de voo**

O piloto era qualificado, porém, não foi possível verificar a experiência no tipo de voo.

Devido ao pouco tempo desde sua habilitação como piloto agrícola, esta CIAA supõe que possuía pouca experiência no tipo de voo.

### **1.5.5 Validade da inspeção de saúde**

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

### **1.6 Informações acerca da aeronave**

A aeronave, tipo monomotora de asa baixa, modelo EMB-201A, número de série 200451, foi fabricada pela Neiva, em 1982, e estava registrada na categoria SAE-AG.

O Certificado de Aeronavegabilidade (CA) estava válido.

A última inspeção da aeronave, do tipo “100 horas”, foi realizada em 12MAR2014 pela Aero Operações Agrícolas Ltda., em São Borja, RS.

Não foi possível verificar a quantidade de horas voadas após a última inspeção, uma vez que o diário de bordo da aeronave não foi encontrado.

A aeronave possuía um total de 5.873 horas de voo registradas até o momento da última inspeção.

As cadernetas de célula, motor e hélice não foram encontradas.

Foram obtidos documentos nas oficinas que possibilitaram considerar os serviços de manutenção periódicos e adequados.

A aeronave estava dentro dos limites de peso e balanceamento estabelecidos pelo fabricante.

### **1.7 Informações meteorológicas**

O METAR do aeródromo mais próximo do local do acidente, Bagé-RS (SBBG), confirmava a ausência de fenômenos meteorológicos significantes no horário do acidente.

METAR SBBG 262000Z 09010KT 9999 FEW 023 26/18 Q1020

METAR SBBG 262100Z 07007KT 9999 FEW 023 26/17 Q1020

METAR SBBG 262200Z 08004KT 9999 FEW 030 12/18 Q1020

O piloto tinha o sol na proa da aeronave, durante a trajetória de retorno para pouso, antes do impacto.

## 1.8 Auxílios à navegação

Nada a relatar.

## 1.9 Comunicações

Nada a relatar.

## 1.10 Informações acerca do aeródromo

A ocorrência se deu fora de aeródromo.

## 1.11 Gravadores de voo

Não requeridos e não instalados.

## 1.12 Informações acerca do impacto e dos destroços

O acidente ocorreu em uma área rural do município de Dom Pedrito, RS, distante 28,6NM a noroeste do Aeródromo de Bagé (SBBG).

Os destroços da aeronave ficaram espalhados por uma área de 70 metros em linha reta. O impacto ocorreu na primeira árvore de um capão de eucaliptos, existente entre a área de realização do voo e a pista em que a aeronave operava.

A sequência de destroços está representada na Figura 1.

A aeronave se incendiou após o impacto.

O grau de destruição e carbonização da aeronave impediu uma melhor verificação de equipamentos e instrumentos.



Figura 1 – Croqui de distribuição dos destroços

## 1.13 Informações médicas, ergonômicas e psicológicas

### 1.13.1 Aspectos médicos

Não havia nenhuma evidência de que questões de ordem fisiológica ou de incapacitação tenham afetado o desempenho do tripulante.

### 1.13.2 Informações ergonômicas

Nada a relatar.

### **1.13.3 Aspectos Psicológicos.**

O piloto era considerado uma pessoa alegre, extrovertida, educada e tranquila. Relatava aos colegas que se sentia seguro no voo, demonstrando, por vezes, um excesso de autoconfiança. Possuía formação também em técnico agrícola.

Era a primeira safra do piloto na região do acidente. Conforme os dados coletados na investigação, o piloto se arriscava demais durante os voos, como, por exemplo, realizava “balões” apertados.

O piloto já havia passado por um incidente anteriormente, no qual, durante o pouso, houve quebra da bequilha e capotamento da aeronave.

De acordo com as informações levantadas, o piloto costumava acessar a internet e tirar fotos enquanto voava.

O voo do acidente ocorreu no último dia de trabalho do piloto na safra, após o qual ele retornaria para sua casa, para aguardar a chegada do seu primeiro filho.

Não houve relatos de que o piloto estivesse passando por problemas de ordem pessoal, profissional ou financeira na época do acidente.

Com os clientes, o piloto tinha bom trato, bem como tinha bom relacionamento na empresa.

A empresa de aviação agrícola possuía uma aeronave e um piloto por safra. A contratação de piloto ocorria com base na indicação e na avaliação do currículo pelos sócios da empresa. A quantidade de horas de voo e a experiência na aeronave não eram critérios considerados críticos para a contratação, pela empresa.

A empresa demonstrava a preferência em contratar pilotos recém-formados. O foco era ter pilotos para atender às demandas dos clientes contratantes.

Quanto à operação, a área de aplicação era demarcada pelo cliente e informada diretamente ao piloto. A empresa não tinha gerência sobre essas definições.

A empresa não acompanhava os pilotos em suas áreas de atuação, o que fazia com que eles tivessem autonomia para as decisões necessárias. Também não oferecia treinamentos iniciais ou periódicos aos pilotos contratados.

A empresa não soube informar se o piloto havia realizado reconhecimento das áreas onde seriam realizadas aplicações.

As folgas do piloto eram dadas por necessidade de manutenção da aeronave ou a critério do cliente.

A empresa possuía um alojamento, o qual ficava à disposição do piloto, quando em sede.

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

O fogo iniciou-se imediatamente após o impacto. O material de combustão foi o combustível da aeronave e a fonte de ignição provavelmente originou-se em decorrência do forte atrito da aeronave com o solo.

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

As primeiras pessoas que chegaram ao sítio do acidente foram os funcionários de uma fazenda próxima ao local da queda.

O corpo do piloto foi encontrado ao lado da aeronave, no sentido contrário ao do impacto.

Foi constatada uma saturação de 10% de carboxiemoglobina no seu sangue. Tais fatos indicam que o piloto conseguiu sair da aeronave após o impacto e morreu logo em seguida.

A causa da morte do piloto foi carbonização e politraumatismo.

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

Foi realizada a abertura do motor da aeronave para análise. O motor Lycoming IO-540-K1J5D, N/S L-14852-48A foi desmontado e inspecionado nas dependências da empresa VMA Aeronáutica, com sede em Porto Alegre, RS. O trabalho foi realizado pelos profissionais da empresa e foi acompanhado pelos investigadores do Quinto Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA V) e do Departamento de Ciência e Tecnologia Aeroespacial (DCTA).

Segundo o Relatório Técnico de Investigação, elaborado pelo Instituto de Aeronáutica e Espaço (IAE) do DCTA, em todos os itens que puderam ser inspecionados e/ou verificados, foi observado que o motor apresentava funcionamento normal, com desenvolvimento de elevada potência no momento do acidente.

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

A empresa AEROVAC Aviação Agrícola Ltda. iniciou suas atividades em 2004, com sua sede no município de Vacaria, RS. No ano de 2010, foi adquirida pelos atuais proprietários, mudando sua sede para o Município de Mata, RS.

Sua estrutura organizacional era bastante simples, sendo que alguns integrantes acumulavam funções. O proprietário, além de suas funções gerenciais, atuava em todos os setores. Havia, ainda, um piloto que não acumulava outras funções definidas na empresa.

Não havia registros de atividades de Segurança de Voo realizadas na empresa. Não havia controle e gerenciamento dos Relatórios de Prevenção (RELPREV) e não foi constatado nenhum preenchimento e nem processo de divulgação destes. A empresa não possuía Gestor de Segurança Operacional (GSO) credenciado para a função, nem um Manual de Gestão de Segurança Operacional (MGSO) válido.

### **1.18 Informações operacionais**

Foi verificado, no dia seguinte da ocorrência, que as condições de luminosidade para o horário em que o acidente aconteceu permitiam uma completa definição do relevo e a distinção de obstáculos naturais.

### **1.19 Informações adicionais**

Durante a investigação, foram encontrados vídeos em que o piloto realizava voos com o auxiliar de pista a bordo da aeronave e, também, vídeos com a participação dele realizando pousos noturnos em pistas de pouso eventuais, sem a devida adequação para esse tipo de operação, sendo que esses fatos eram do conhecimento do proprietário da empresa.

Conforme se evidenciou durante as investigações, o piloto descumpria a altura mínima para voo VFR, prevista na Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA 100-12), ao retornar para pouso abaixo de 500ft de altura.

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

Nada a relatar.

## 2. ANÁLISE

Os exames realizados nos componentes da aeronave descartaram a possibilidade de ter ocorrido alguma falha mecânica ou estrutural desta.

Em função das informações obtidas na Ação Inicial, descartou-se a possibilidade de o piloto estar realizando voo noturno.

Os processos organizacionais da empresa não contemplavam uma supervisão formal, com o objetivo de acompanhar e controlar o desempenho do piloto, bem como não havia padronização da operação, de modo a orientar as ações dos pilotos. Em consequência, os pilotos tinham total autonomia sobre a operação nas regiões de aplicação.

Não havia registros de atividades de Segurança de Voo na empresa. Da mesma forma, não havia qualquer RELPREV preenchido.

Devido ao padrão de distribuição dos destroços no local do acidente, a Comissão de Investigação chegou à conclusão que a aeronave colidiu, primeiramente com o profundor, em uma atitude cabrada.

De acordo com o exposto no relatório e com a análise da investigação, existe a possibilidade de que o piloto estaria tentando realizar uma manobra que, na aviação agrícola, é conhecida pelo termo “pular árvore”. Esta manobra se caracteriza pela ação do piloto em voar rasante até um capão de árvores e, quando próximo a este, realizar uma cabrada agressiva de forma a livrar a copa das árvores. Neste caso, o piloto pode ter errado em seu julgamento de distância e colidido contra as árvores do capão.

Como se supõe que o piloto possuía ainda pouca experiência de voo, a realização de manobras mais agressivas indica a possibilidade de uma atitude de excesso de confiança na própria capacidade de operação, levando-o a superestimar a capacidade de controlar os eventos em voo.

Além disso, é possível supor que, mediante o fato de o piloto estar realizando o último dia de voo da safra, após o qual iria retornar para casa, o seu nível de atenção tivesse rebaixado, interferindo numa melhor avaliação das condições do voo sobre obstáculos naturais.

Uma segunda hipótese remete para a possibilidade da visão do piloto ter sido ofuscada em função da posição do sol, quando este retornava para pouso, uma vez que o sol se encontrava em sua proa. Com isso, o piloto pode ter demorado a identificar o relevo do capão e não ter tido tempo para um comando efetivo que pudesse impedir a colisão, ou, ainda, a possibilidade de sequer ter visto o capão de árvores com o qual colidiu.

De qualquer forma, ficou evidente que o piloto descumpriu a legislação prevista, ao realizar o retorno para a sede abaixo de 500ft AGL, uma vez que já havia concluído sua atividade na área de aplicação do produto.

Essa atitude do piloto refletiu um comportamento que ele adotava em outros voos realizados anteriormente, desconsiderando regulamentos e procedimentos, e que pode ter sido reforçado pela postura complacente dos gestores da empresa diante dos fatos, uma vez que tinham ciência de tal comportamento em voo, mas não agiram de modo a inibi-lo.

### 3. CONCLUSÃO

#### 3.1 Fatos

- a) o piloto estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto estava com o Certificado de Habilitação Técnica (CHT) válido;
- c) o piloto era qualificado para realizar o voo;
- d) não havia registros suficientes das horas de voo para definir a experiência do piloto;
- e) a aeronave estava com o Certificado de Aeronavegabilidade (CA) válido;
- f) não foi possível verificar se a escrituração das cadernetas de célula, motor e hélice estavam atualizadas;
- g) a aeronave encontrava-se dentro dos limites de peso e balanceamento;
- h) as condições meteorológicas eram favoráveis ao voo visual;
- i) a aeronave decolou de uma pista de pouso eventual para realizar aplicação de produtos agrícolas em uma área afastada 6,5 NM;
- j) durante o retorno para o pouso, a aeronave colidiu contra um capão de árvores existente entre a pista e a área de voo;
- k) a aeronave ficou destruída; e
- l) o piloto faleceu no local.

#### 3.2 Fatores contribuintes

- **Desorientação – indeterminado**

Existe a possibilidade de que o ofuscamento provocou a desorientação do piloto.

- **Atenção – indeterminado**

O nível de atenção do piloto pode ter rebaixado em virtude de estar finalizando seu trabalho na safra, o que, por consequência, pode ter comprometido a avaliação das condições do voo.

- **Atitude – indeterminado**

É possível que o piloto, superestimando a sua capacidade operacional, tenha realizado manobra mais arriscada, como o voo rasante, sem avaliar o risco envolvido, uma vez que era pouco experiente.

- **Processo decisório – contribuiu**

A realização do voo à baixa altura revela uma decisão tomada sem ter como base uma adequada avaliação da situação, pois aspectos importantes para a segurança não foram considerados.

- **Processos organizacionais – contribuiu**

A falta de processos organizacionais na empresa corroborou a adoção de práticas em voo por parte do piloto, que comprometiam a segurança.

- **Sistemas de apoio – contribuiu**

A empresa não possuía regras e instruções formais que orientassem os pilotos sobre a operação, permitindo ao piloto total autonomia quanto ao que deveria ser executado na região de aplicação.

- **Indisciplina de voo – contribuiu**

O piloto realizou o regresso para a pista abaixo da altura mínima prevista para voo visual, o que contribuiu para o impacto contra as árvores no trajeto de regresso.

- **Influência do meio-ambiente – indeterminado**

Existe a possibilidade do sol ter causado ofuscamento e prejudicado a visibilidade do piloto.

- **Julgamento de Pilotagem – indeterminado**

Na hipótese de o piloto ter voado rasante até um capão de árvores e, quando próximo a este, ter realizado uma cabrada agressiva de forma a livrar a copa das árvores, o piloto pode ter errado em seu julgamento de distância e colidido contra as árvores do capão.

- **Supervisão gerencial – contribuiu**

Os responsáveis pela operação da empresa não faziam gestões no sentido de inibir as indisciplinas de voo cometidas pelo piloto.

#### **4. RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA**

*Medida de carácter preventivo ou corretivo emitida pelo CENIPA ou por um Elo-SIPAER para o seu respectivo âmbito de atuação, visando eliminar um perigo ou mitigar o risco decorrente de condição latente, ou de 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, penal ou administrativa.*

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

**Recomendações emitidas no ato da publicação deste relatório.**

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

**A-064/CENIPA/2014 - 01**

**Emitida em: 18/03/2016**

Atuar, junto à AEROVAC Aviação Agrícola Ltda., a fim de criar mecanismos de Supervisão Gerencial e de Segurança de Voo, visando à melhoria do controle das atividades dos pilotos, particularmente o cumprimento de um planejamento de voo criterioso.

#### **5. AÇÃO CORRETIVA OU PREVENTIVA JÁ ADOTADA**

Não houve.

Em, 18 de março de 2016.

