

# DIVULGAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL AERONÁUTICA



*O único objetivo das investigações realizadas pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER) é a prevenção de futuros acidentes aeronáuticos. De acordo com o Anexo 13 da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI, da qual o Brasil é país signatário, o propósito dessa atividade não é determinar culpa ou responsabilidade. Esta Divulgação Operacional, cuja conclusão baseia-se em fatos ou hipóteses, ou na combinação de ambos, objetiva exclusivamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. O uso desta divulgação para qualquer outro propósito poderá induzir a interpretações errôneas e trazer efeitos adversos ao SIPAER.*

**ACIDENTE**

**Data: 2 de março de 2008.**

**Local: AEROPORTO DE JACAREPAGUÁ**

**Município, UF: Rio de Janeiro - RJ**

**AERONAVE: PR-IAO**

**Tipo: FALHA DO MOTOR EM VÔO**

## I. HISTÓRICO:

A aeronave Cirrus SR22 decolou às 14:40Z do da pista 20 do aeroporto de Jacarepaguá (SBJR), com destino ao aeroporto do Aeroclube de Santa Catarina (SSKT), com plano de vôo visual. Durante a decolagem foi observado e comunicado à aeronave pelo operador da torre Jacarepaguá, conforme transcrição de fita, a presença de fumaça na aeronave. Durante a subida inicial a aeronave perdeu potência e iniciou uma ligeira curva descendente à esquerda em direção ao solo vindo a atingir um prédio na Av. das Américas. Os quatro ocupantes faleceram no local e a aeronave completamente destruída.

## II. FATOS:

- O Comandante possuía Certificado de Habilitação Técnica válido para o tipo de aeronave;
- O Comandante possuía Certificado de Capacidade Física válido;
- As condições meteorológicas, conforme boletim meteorológico, eram favoráveis ao tipo de vôo, com visibilidade acima de 10 km, teto 30.000 fts, temperatura 34°C e vento calmo;
- A aeronave foi reabastecida com duzentos e sessenta e cinco (265) litros de querosene de aviação QAv-1 no aeroporto de Jacarepaguá;
- Apesar dos bicos de reabastecimento manual das mangueiras dos caminhões reabastecedores de AVGAS e QAv-1 serem de diâmetros diferenciados, o bico de reabastecimento manual da mangueira do caminhão de QAv-1 que abasteceu a referida aeronave encaixa-se perfeitamente nos bocais de abastecimento da parte superior da asa da aeronave Cirrus SR22;

**Nº DIVOP : 2/C/2008**

**DATA DA EMISSÃO :**  
06 MAR 2008

**RESPONSÁVEL: Chefe do CENIPA**

f. O Manual SR22 Turbo, P/N 13772-001 (Rev A1), do fabricante da aeronave, descreve o seguinte:

*“Approved fuel grades:*

*100LL Grade Aviation Fuel (Blue)*

*100 (Formerly 100/130) Grade Aviation Fuel (Green)”*

g. O “Operation and Installation Manual (Form X30565 – Março de 2001)” da Teledyne Continental Motors - TCM, fabricante do motor instalado na referida aeronave descreve o seguinte:

*“WARNING*

*This engine is certified for operation with 100-LL Blue or 100 Green aviation fuel. If the minimum grade required is not available, use the next higher grade. Never use a lower grade fuel. The use of lower octane rated fuel or jet fuel will result in damage to, or destruction of, an engine the first time high power is applied. This would most likely occur on takeoff. If the aircraft is inadvertently serviced with the wrong grade of fuel or jet fuel, the fuel system must be completely drained and the tanks serviced in accordance with the aircraft manufacturer’s recommendation. The engine must be inspected in accordance with TCM service publications.”*

h. O Manual “Aircraft Engine Model (DMSIO550N – 6/12/2007)” da Teledyne Continental Motors, Inc, fabricante do motor instalado na referida aeronave, descreve o seguinte:

*“\*\* This engine is certified for operation with 100-LL Blue or 100 Green aviation fuel. If the minimum grade required is not available, use the next higher grade available. Never use a lower grade fuel.”*

*WARNING*

*Using low octane or jet fuel in this piston engine will damage the engine the first time high power is applied on takeoff.”*

i. A Especificação de Aeronave nº EA-2005T05-02, de janeiro de 2008 descreve o seguinte:

*“ FUEL 100/100LL minimum grade aviation gasoline”*

### III. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO:

À Agência Nacional do Petróleo (ANP) recomenda-se:

RSV (A) 5/A/08 – CENIPA

Emitida em 6 de março de 2008.

**RSV (A) 5** – Estudar, em coordenação com a ANAC, a viabilidade de estabelecer requisitos técnicos junto às distribuidoras de combustível de aviação, voltados para a operação de reabastecimento de aeronaves, contemplando aspectos como a qualificação técnica e as reciclagens periódicas de procedimentos para os reabastecedores, bem como da infra-estrutura utilizada neste tipo de atividade.

Nº DIVOP : 2/C/2008

DATA DA EMISSÃO :  
06 MAR 2008

RESPONSÁVEL: **Chefe do CENIPA**

À ANAC recomenda-se:

**RSV (A) 6/A/08 – CENIPA**

Emitida em 6 de março de 2008.

**RSV (A) 6** – Estabelecer, em coordenação com a ANP e as distribuidoras de combustível de aviação, mecanismos visando incluir nas inspeções aeroportuárias a verificação de itens relacionados à lista de verificações e procedimentos dos reabastecedores, para certificação do tipo e quantidade de combustível a ser abastecido; bem como da infra-estrutura relacionada às atividades de reabastecimento (depósitos de combustível, caminhões, cores dos bicos das mangueiras de abastecimento, placares e etc.).

**RSV (A) 7/A/08 – CENIPA**

Emitida em 6 de março de 2008.

**RSV (A) 7** – Divulgar, de imediato, o conteúdo desta DIVOP aos operadores de aeronaves da aviação geral e aos operadores de aeródromos dotados de serviço de reabastecimento de combustível na sua área de atuação.

Aos distribuidores de combustível de aviação recomenda-se:

**RSV (A) 8/A/08 – CENIPA**

Emitida em 6 de março de 2008.

**RSV (A) 8** – Revisar as instruções específicas previstas em listas de verificações e procedimentos padronizados, tais como: uso obrigatório da referida lista, procedimentos visando à confirmação junto à tripulação da aeronave, no tocante ao tipo e quantidade de combustível a ser abastecido e adequação dos bicos de abastecimento de acordo com o tipo de combustível a ser utilizado na aeronave (formatos, cores e placares).

Aos operadores de aeronaves Cirrus SR20 e SR22, recomenda-se:

**RSV (A) 9/A/08 – CENIPA**

Emitida em 6 de março de 2008.

**RSV (A) 9** – Alertar aos Comandantes a necessidade de acompanhar o abastecimento e seguir fielmente o que preconiza os Manuais do fabricante da aeronave e do motor, bem como as Especificações de Aeronave brasileira, mencionados acima, quanto ao combustível a ser utilizado.

Nº DIVOP : 2/C/2008

**DATA DA EMISSÃO :**  
06 MAR 2008

**RESPONSÁVEL: Chefe do CENIPA**

#### IV. DISPOSIÇÕES FINAIS

Este DIVOP não tem caráter conclusivo no tocante a investigação do referido acidente, tampouco objetiva emitir todas as Recomendações de Segurança de Vôo, as quais são elaboradas após pareceres e análises dos dados levantados pelos componentes da Comissão de Investigação de Acidente Aeronáutico (CIAA).

As informações acima decorrem da análise dos elementos de investigação disponíveis até o momento da emissão deste DIVOP, sendo, portanto preliminares.

Os SERIPA devem:

Divulgar, de imediato, o conteúdo desta DIVOP aos operadores de aeronaves da aviação geral e aos operadores de aeródromos dotados de serviço de reabastecimento de combustível na sua área de atuação.

O CENIPA deve:

Divulgar, de imediato, por meio da sua Divisão de Prevenção e Controle, o conteúdo desta DIVOP aos operadores de aeronaves Cirrus SR20 e SR22 , ANP, ANAC, INFRAERO e DAESP.

#### V. DIVULGAÇÃO:

- ANAC
- ANP
- INFRAERO
- DISTRIBUIDORAS DE COMBUSTÍVEL DE AVIAÇÃO
- SERIPA 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7

Nº DIVOP : 2/C/2008

DATA DA EMISSÃO :  
06 MAR 2008

RESPONSÁVEL: **Chefe do CENIPA**