

Relatório Semestral

Recomendações de Segurança Operacional (RSO)

RSRSO-2/2010



Segundo Semestre
2010

GGAP - GERÊNCIA-GERAL DE
ANÁLISE E PESQUISA DA
SEGURANÇA OPERACIONAL



Relatório Semestral
Recomendações de Segurança Operacional (RSO)
RSRSO-2/2010
Segundo Semestre de 2010

DIRETORES

Solange Paiva Vieira
Carlos Eduardo Magalhães da Silveira Pellegrino
Claudio Passos Simão
Ricardo Sérgio Maia Bezerra
Rubens Carlos Vieira

ELABORAÇÃO

GGAP - Gerência-Geral de Análise e Pesquisa da Segurança Operacional
Ricardo Senra de Oliveira

2

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Fernando Franklin Correia

SUPERVISÃO E EDIÇÃO

Renato Mineiro Drummond

COLABORAÇÃO

Felipe Gonzalez Gonzaga
Gustavo Schettino Santos
Hilton Hostalácio Notini

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO

ASCOM - Assessoria de Comunicação Social

FOTOS

Banco de Imagens ANAC

APOIO TÉCNICO

ASCOM - Assessoria de Comunicação Social

Índice

| | | |
|----------|--|----|
| 1 | Sumário Executivo | 5 |
| 2 | Demonstrativo das Recomendações de Segurança Operacional (RSO) emitidas para a ANAC | 6 |
| 3 | Tratamento das RSO | 8 |
| 4 | Balanço das RSO Recebidas e Fechadas | 9 |
| 5 | Percentual de acidentes cuja investigação resultou em RSO endereçadas à ANAC | 11 |
| 6 | Tempo decorrido entre a emissão e o cumprimento da RSO | 12 |
| 7 | Distribuição das RSO por setor e classificação | 13 |
| 8 | Conclusão | 15 |
| 9 | Histórico dos Acidentes com as Respectivas RSO para a ANAC | 16 |



1 Sumário Executivo

Com a criação da Agência Nacional de Aviação Civil - ANAC, pela Lei 11.182, de 27 de setembro de 2005, a Agência assumiu as atribuições de regular e fiscalizar as atividades de aviação civil e de infraestrutura aeronáutica e aeroportuária, anteriormente a cargo do Departamento de Aviação Civil - DAC. Entre aquelas excluídas pela Lei, estão as atividades e procedimentos relacionados com o sistema de controle do espaço aéreo e com o sistema de investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos.

As investigações de acidentes e incidentes aeronáuticos, sejam elas realizadas no Brasil ou no exterior, podem dar origem a Recomendações de Segurança Operacional (RSO), emitidas pelos órgãos investigadores para os órgãos, empresas, setores e mesmo indivíduos que, de alguma forma tiveram envolvimento nos aspectos que contribuíram para as ocorrências ou que poderão atuar para evitar sua recorrência. Excepcionalmente, as RSO podem ser emitidas a partir de deliberações do Comitê de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – CNPAA, que se reúne periodicamente.

O relatório apresenta um demonstrativo das RSO emitidas para a ANAC a partir do ano 2000 até o final de 2010, relacionando o tempo entre as ocorrências (acidentes e incidentes), a emissão das RSO, o recebimento destas pela ANAC e as providências adotadas pela Agência, processo que se encerra com o fechamento das RSO e a comunicação dos procedimentos adotados aos órgãos investigadores. Faz também uma análise do tratamento dado às RSO, a partir do direcionamento interno aos setores que a GGAP avalia como responsáveis pelo cumprimento das mesmas, contabilizando sua distribuição de acordo com o conteúdo de acordo com o qual elas são classificadas.

O objetivo deste relatório é prestar contas sobre as ações de gerenciamento adotadas pela ANAC com relação às Recomendações de Segurança Operacional (RSO) emitidas e encaminhadas à Agência pelo órgão responsável pela investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil, bem como uma análise resumida sobre as correções e tendências observadas na última década.

A principal responsabilidade regimental da Gerência-Geral de Análise e Pesquisa da Segurança Operacional (GGAP) consiste no gerenciamento e na coordenação das ações inerentes ao processo de tratamento das recomendações no âmbito da ANAC, além de fazer a interface com o órgão responsável pela investigação de incidentes e acidentes aeronáuticos. Para isso, a GGAP mantém mecanismos e procedimentos organizacionais específicos, de forma a cumprir as atribuições inerentes a essa responsabilidade.

O presente relatório contém as informações disponíveis no banco de dados da GGAP, na ANAC. As RSO emitidas anteriormente à criação da Agência foram redirecionadas aos atuais setores responsáveis pelo gerenciamento das medidas mitigadoras do risco operacional.

2 Demonstrativo das Recomendações de Segurança Operacional (RSO) emitidas para a ANAC

As Recomendações de Segurança Operacional foram classificadas em oito categorias: Regulamentação, Fiscalização, Divulgação, Treinamento, Tecnologia, Administrativa, Notificação e Outros. Todas as Recomendações emitidas pelo órgão investigador para a ANAC foram avaliadas pela GGAP e distribuídas, de acordo com seu conteúdo, para as Superintendências de Segurança Operacional (SSO), de Aeronavegabilidade (SAR), de Infraestrutura Aeroportuária (SIA) e de Regulação Econômica e Acompanhamento de Mercado (SRE). O cumprimento das demais RSO ficou a cargo da GGAP.

De 2000 até 31 de dezembro de 2010, a ANAC recebeu um total de 472 Recomendações de Segurança Operacional. Nas tabelas 1 e 6 observamos, no mesmo período, um total de 477 RSO. Essa divergência ocorre porque nos

dois últimos anos, 3 RSO foram direcionadas cada uma a dois setores da ANAC e 1 RSO foi endereçada a três setores da Agência. Em 2009, as 65 RSO recebidas deram origem a 69 encaminhamentos internos.

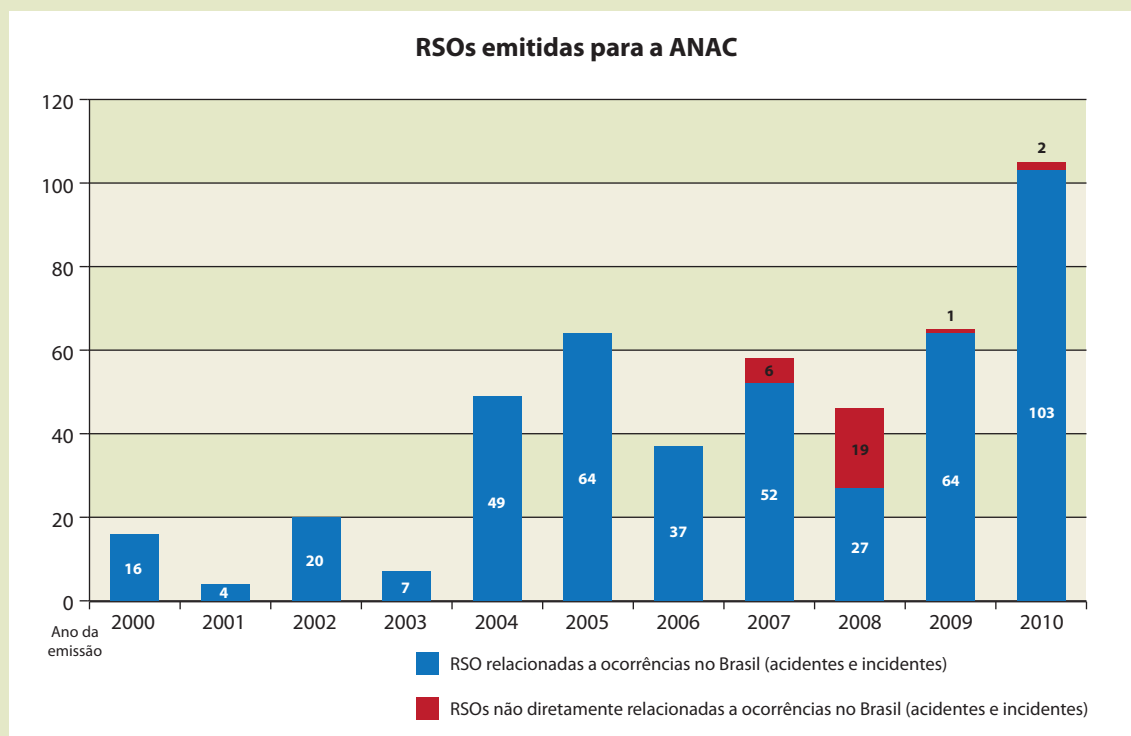
Em 2010, a Agência recebeu 105 RSO, havendo 106 direcionamentos aos setores responsáveis pelo cumprimento. Apenas no segundo semestre desse ano, a ANAC recebeu 46 RSO emitidas a partir de 30 acidentes aeronáuticos.

A ANAC recebeu também em 2010 duas RSO do German Federal Bureau of Aircraft Accidents Investigation, órgão que investiga acidentes e incidentes aeronáuticos na Alemanha, de acordo com o que prevê o Anexo 13 à Convenção de Aviação Civil Internacional da OACI, da qual o Brasil é signatário. Ambas as RSO são relativas à aeronave ERJ 170, fabricada pela empresa brasileira EMBRAER.

A Figura 1 mostra o número total de Recomendações de Segurança Operacional direcionadas à ANAC no período de 2000 até 31 de dezembro de 2010.

As RSO discriminadas em vermelho não são provenientes de incidentes ou acidentes aeronáuticos ocorridos na aviação civil brasileira, tendo sido emitidas pelo Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CNPAA), sobre assuntos pertinentes à ANAC e, em 2010, pelo órgão que investiga os acidentes e incidentes aeronáuticos na Alemanha.

Figura 1



Atualizado até 31 de dezembro de 2010

3 Tratamento das RSO

Uma vez recebidas pela ANAC, as RSO endereçadas à Agência são tratadas pela GGAP, que registra e coordena com os setores responsáveis o seu cumprimento ou soluciona diretamente, caso a ação seja de sua competência.

As RSO são, então, examinadas conforme a legislação aeronáutica brasileira, que considera os acordos internacionais e os requisitos técnicos envolvidos, sendo verificada a sua aplicabilidade.

As RSO emitidas para a ANAC, desde 2000 até 31 de dezembro de 2010, foram direcionadas para quatro superintendências (SAR, SSO SAI e SRE), além da GGAP. A distribuição está representada na Tabela 1. A diferença nos quantitativos totalizados para os dois últimos anos ocorreu porque algumas RSO demandavam ações cujas atribuições recaíam sobre mais de um setor da ANAC.

8

Tabela 1

RSO DESTINADAS A CADA SETOR

| ANO | SSO | SAR | SIA | GGAP | SRE | TOTAL |
|--------------|------------|-----------|-----------|------------|----------|------------|
| 2000 | 11 | 1 | 0 | 4 | 0 | 16 |
| 2001 | 2 | 0 | 0 | 2 | 0 | 4 |
| 2002 | 7 | 3 | 0 | 10 | 0 | 20 |
| 2003 | 2 | 3 | 0 | 2 | 0 | 7 |
| 2004 | 23 | 9 | 1 | 16 | 0 | 49 |
| 2005 | 20 | 7 | 9 | 28 | 0 | 64 |
| 2006 | 12 | 10 | 1 | 14 | 0 | 37 |
| 2007 | 26 | 15 | 14 | 2 | 1 | 58 |
| 2008 | 24 | 7 | 12 | 3 | 1 | 47 |
| 2009 | 29 | 25 | 10 | 5 | 0 | 69 |
| 2010 | 42 | 16 | 2 | 46 | 0 | 106 |
| TOTAL | 198 | 96 | 49 | 132 | 2 | 477 |

Atualizado até 31 de dezembro de 2010

4 Balanço das RSO Recebidas e Fechadas

As recomendações recebidas foram acompanhadas pela GGAP até o envio de um documento ao órgão investigador com seu status final. Somente a partir de então são consideradas fechadas. A ANAC contabilizou o fechamento de 448 RSO desde o início de 2000 até o final de 2010, tendo fechado nesse ano de 2010 um total de 173 recomendações. De acordo com o observado na Figura 2 e na Tabela 2, ao final do segundo semestre de 2010, existiam 24 RSO

ainda em aberto, das quais 6 (25%) já possuíam solução definida, aguardando somente sua implantação, restando, portanto 18 pendentes.

As 173 Recomendações de Segurança Operacional fechadas em 2010 correspondem a 164,8% das 105 recebidas no período. No segundo semestre do ano, a Agência respondeu a 126 RSO, o que representa 273,9% em relação às 46 RSO recebidas nesses seis meses.

Figura 2

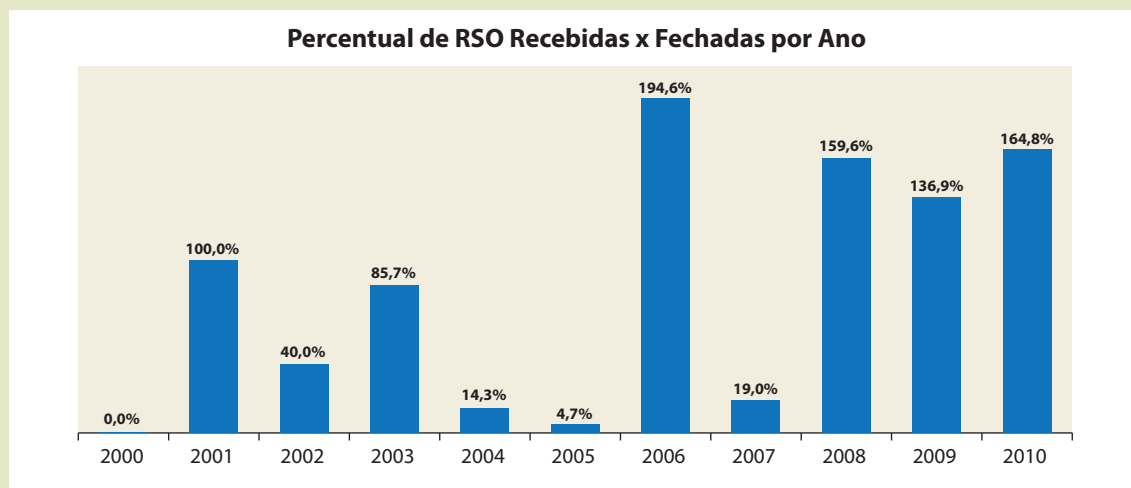


Tabela 2

| Ano de Emissão | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| RSO Recebidas | 16 | 4 | 20 | 7 | 49 | 64 | 37 | 58 | 47 | 65 | 105 |
| RSO Fechadas | 0 | 4 | 8 | 6 | 7 | 3 | 72 | 11 | 75 | 89 | 173 |
| Saldo de RSO em Aberto | 16 | 16 | 28 | 29 | 71 | 132 | 97 | 144 | 116 | 92 | 24 |

Atualizado até 31 de dezembro de 2010

A Tabela 3 mostra a distribuição das RSO pendentes ou aguardando implantação em 31 de dezembro de 2010, de acordo com a área da ANAC responsável pela análise e eventual cumprimento das ações recomendadas.

Tabela 3

| STATUS | Setor | | | | | TOTAL |
|------------------------|-------|-----|-----|-----|-----|-----------|
| | GGAP | SAR | SIA | SRE | SSO | |
| Aguardando implantação | 0 | 4 | 2 | 0 | 0 | 6 |
| Pendentes | 0 | 4 | 1 | 0 | 13 | 18 |

Atualizado até 31 de dezembro de 2010

5 Percentual de acidentes cuja investigação resultou em RSO endereçadas à ANAC.

A Tabela 4 mostra o percentual comparativo do número de acidentes em que a investigação realizada gerou RSO para a ANAC, com o número total de acidentes no mesmo período. Desde 2000 até o final de 2010, foram 846 acidentes aeronáuticos, sendo 135 deles com Recomendações de Segurança Operacional para ANAC, o que perfaz uma média percentual de 16,2 % acidentes com RSO para a Agência.

Os critérios para calcular os quantitativos de acidentes aeronáuticos desse relatório são os mesmos utilizados nos Relatórios Anuais de Segurança Operacional da ANAC de 2008, 2009 e 2010.

Tabela 4

| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Total de Acidentes | 58 | 67 | 58 | 68 | 62 | 58 | 68 | 98 | 106 | 105 | 98 |
| Acidentes com RSO para a ANAC | 20 | 17 | 9 | 13 | 3 | 3 | 7 | 16 | 15 | 4 | 28 |
| Percentual de acidentes com RSO para a ANAC | 34,5 | 25,4 | 15,5 | 19,1 | 4,8 | 5,2 | 10,3 | 16,3 | 14,2 | 3,8 | 28,6 |

Atualizado até 31 de dezembro de 2010

Obs.: Não foram incluídos os acidentes que resultaram somente em recomendações para divulgação dos Relatórios Finais de Investigação ou consideradas não aplicáveis pelos setores responsáveis pelo cumprimento na ANAC.

6 Tempo decorrido entre a emissão e o fechamento das RSO

Uma vez que o órgão responsável pela investigação de acidentes aeronáuticos emite uma Recomendação de Segurança Operacional para a ANAC, a GGAP acompanha o seu trâmite até o seu fechamento com a solução adotada, registrando o tempo decorrido desde a emissão até a resposta ao órgão responsável pela investigação. A ANAC tem envidado esforços para responder todas as RSO recebidas com a maior brevidade possível. Ao enviar a resposta/solução adotada ao órgão investigador, as RSO são consideradas fechadas. Ressalta-se que o tempo

transcorrido entre a data de emissão da RSO pelo órgão investigador e a de entrada na ANAC/ GGAP, em alguns casos, foi superior a dois meses.

A Tabela 5 apresenta o tempo decorrido para o fechamento das RSO emitidas a partir do início das atividades da ANAC, em 2006. A diferença entre o total de RSO apresentado nessa tabela (453) e o total efetivo de RSO fechadas (448) mais uma vez se deve ao direcionamento de 5 das RSO para mais de um setor da ANAC.

12

Tabela 5

TEMPO ENTRE A EMISSÃO DA RSO E O SEU FECHAMENTO (EM MESES)

| SETOR | menor que 6 | de 6 a 12 | de 12 a 24 | de 24 a 36 | acima de 36 | TOTAL |
|-------|-------------|-----------|------------|------------|-------------|------------|
| GGAP | 73 | 21 | 19 | 6 | 13 | 132 |
| SAR | 34 | 14 | 11 | 7 | 22 | 88 |
| SIA | 13 | 17 | 8 | 1 | 5 | 44 |
| SRE | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| SSO | 47 | 55 | 18 | 10 | 57 | 187 |
| TOTAL | 167 | 109 | 56 | 24 | 97 | 453 |

Atualizado até 31 de dezembro de 2010

7 Distribuição das RSO por setores e conteúdo

As RSO, para efeito desse relatório, foram classificadas quanto ao seu conteúdo em oito grupos:

REGULAMENTAÇÃO: alteração na regulamentação da aviação civil brasileira vigente ou criação de uma nova regulamentação.

FISCALIZAÇÃO: realização de vistorias, auditorias e visitas técnicas aos entes regulados.

DIVULGAÇÃO: divulgação aos entes regulados do Relatório Final do acidente/incidente ou de conteúdos de interesse da segurança operacional.

TREINAMENTO: capacitação, proficiência e desempenho dos profissionais da aviação civil.

TECNOLOGIA: projetos, aeronavegabilidade continuada e certificação de produtos.

ADMINISTRATIVA: revisão de procedimentos administrativos dentro da ANAC.

NOTIFICAÇÃO: determinações da ANAC para os entes por ela regulados.

OUTROS: conteúdo que não se enquadra nas demais classificações.

A Tabela 6 apresenta a evolução, desde 2000 até 31 de dezembro de 2010, da distribuição das RSO por setores da ANAC, tendo em vista o seu conteúdo.

Tabela 6

DISTRIBUIÇÃO DAS RSO POR CONTEÚDO

| SETOR | CLASSIFICAÇÃO | EMISSÃO | | | | | | | | | | | |
|--------------------|----------------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|------------|------------|
| GGAP | ADMINISTRATIVA | | | 1 | | 1 | | 1 | | | | | 3 |
| | DIVULGAÇÃO | 2 | 1 | 3 | | 7 | 16 | 12 | 1 | 3 | 4 | 42 | 91 |
| | FISCALIZAÇÃO | 1 | | | | 1 | 6 | 1 | 1 | | | 1 | 11 |
| | NOTIFICAÇÃO | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| | OUTROS | | 1 | 4 | | 2 | 1 | | | | | 3 | 11 |
| | REGULAMENTAÇÃO | | | 1 | 1 | | | | | | | 1 | 3 |
| | TREINAMENTO | 1 | | 1 | 1 | 5 | 3 | | | | | | 11 |
| GGAP Total | | 4 | 2 | 10 | 2 | 16 | 28 | 14 | 2 | 3 | 5 | 46 | 132 |
| SAR | ADMINISTRATIVA | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| | DIVULGAÇÃO | | | | | | | | 1 | | | 1 | 2 |
| | FISCALIZAÇÃO | 1 | | 2 | | 3 | | 1 | 1 | 1 | 13 | 6 | 28 |
| | OUTROS | | | | | | | | | | | 2 | 2 |
| | NOTIFICAÇÃO | | | | | | | | | 3 | 1 | | 4 |
| | REGULAMENTAÇÃO | | | 1 | | 4 | | 1 | 2 | 2 | 6 | 4 | 20 |
| | TECNOLOGIA | | | | 3 | 2 | 5 | 8 | 11 | 1 | 5 | 3 | 38 |
| | TREINAMENTO | | | | | | 1 | | | | | | 1 |
| SAR Total | | 1 | 0 | 3 | 3 | 9 | 7 | 10 | 15 | 7 | 25 | 16 | 96 |
| SIA | ADMINISTRATIVA | | | | | | 2 | | | | | | 2 |
| | DIVULGAÇÃO | | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| | FISCALIZAÇÃO | | | | | | 3 | | 3 | 6 | 4 | 2 | 18 |
| | NOTIFICAÇÃO | | | | | | 3 | | | | | | 3 |
| | OUTROS | | | | | | | | 2 | | | | 2 |
| | REGULAMENTAÇÃO | | | | | | 1 | 1 | 8 | 5 | 6 | | 21 |
| | TREINAMENTO | | | | | 1 | | | | | | | 1 |
| SIA Total | | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 9 | 1 | 14 | 12 | 10 | 2 | 49 |
| SRE | REGULAMENTAÇÃO | | | | | | | | 1 | 1 | | | 2 |
| SRE Total | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| SSO | ADMINISTRATIVA | 1 | 1 | 3 | | 2 | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | | 17 |
| | DIVULGAÇÃO | | | | | 1 | | | 2 | 1 | | 3 | 7 |
| | FISCALIZAÇÃO | | | | 2 | 1 | 4 | 2 | 5 | 7 | 16 | 21 | 58 |
| | NOTIFICAÇÃO | | | | | 1 | 1 | | | 3 | | | 5 |
| | OUTROS | | | | | | | | | 1 | | 4 | 5 |
| | REGULAMENTAÇÃO | 4 | 1 | 4 | | 12 | 9 | 7 | 12 | 5 | 10 | 12 | 76 |
| | TECNOLOGIA | | | | | | | 1 | | | | | 1 |
| | TREINAMENTO | 6 | | | | 6 | 5 | | 3 | 5 | 2 | 2 | 29 |
| SSO Total | 11 | 2 | 7 | 2 | 23 | 20 | 12 | 26 | 24 | 29 | 42 | 198 | |
| Total geral | 16 | 4 | 20 | 7 | 49 | 64 | 37 | 58 | 47 | 69 | 106 | 477 | |

8 Conclusão

Nos três últimos anos, fica evidenciado um esforço da ANAC no sentido de fornecer uma rápida resposta à comunidade da aviação civil sobre as RSO emitidas para a Agência, dentro do princípio da oportunidade, considerando que a melhoria contínua da segurança das operações aéreas depende de que os riscos, uma vez identificados, sejam eliminados com celeridade. Ao final de 2007, havia um estoque de 144 RSO em aberto. Esse número foi decrescendo gradativamente até chegarmos em 2010 com 24 RSO ainda sem resposta, a maioria delas (14) recebida nesse ano.

Conclui-se, portanto que o envolvimento de todos os setores da ANAC na busca de soluções para as questões identificadas como de sua alçada demonstra o quanto a Agência vem se empenhando em alcançar para a aviação civil brasileira um alto padrão em segurança operacional.

9 Histórico dos Acidentes com as Respectivas RSO para a ANAC

SEGUNDO SEMESTRE DE 2010

Os registros aqui apresentados estão em ordem cronológica considerando inicialmente a data da emissão das RSO e em seguida a data dos acidentes. Estão excluídos os acidentes a partir dos quais foram emitidas apenas RSO para a divulgação dos Relatórios Finais dos acidentes aeronáuticos e/ou dos ensinamentos obtidos a partir das respectivas investigações, e ainda aqueles ocorridos com aeronaves de matrícula estrangeira ou decorrentes de atos ilícitos.

16

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|---------------------------|------------|------------|
| PT-ERV | EMB-721 C | São José dos Pinhais - PR | 25 FEV 07 | 01 JUL 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

Durante a decolagem, logo após sair do solo, a aeronave desviou-se para a esquerda, perdendo altura. O piloto tentou controlar a aeronave, mas a mesma tocou o solo na lateral da pista e chocou-se com uma cerca, sofrendo danos graves. O piloto e um dos três passageiros sofreram lesões leves e os demais permaneceram ilesos.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

1. Orientar os aeroclubes e escolas de aviação de sua área de jurisdição, por ocasião de vistorias e reuniões, no sentido de reforçar suas instruções sobre os aspectos afetos à consulta da meteorologia para o planejamento do voo, mesmo que para voo local e em VMC. **Status:**
Cumprida

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|--------------------------|------------|------------|
| PT-WHF | BE-40 | São José dos Campos - SP | 15 JUL 08 | 01 JUL 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

Durante a aproximação final para pouso em procedimento ILS, a aeronave tocou com a asa e o trem-de-pouso direitos no solo, a cerca de 50 metros da cabeceira da pista. A aeronave sofreu avarias graves, mas seus dois tripulantes saíram ilesos.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

1. Avaliar o estabelecimento de mecanismos de controle sobre as empresas de táxi aéreo, de maneira a evitar a ocorrência de voos com tripulações em desacordo com as normas fixadas pela legislação. **Status: Cumprida**

17

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|----------------|------------|------------|
| PT-YFB | AS 350 B2 | São Paulo - SP | 01 AGO 06 | 01 JUL 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

Durante a realização de um vôo de traslado, ocorreu falha de motor, levando o piloto do helicóptero a realizar um procedimento de auto-rotação para pouso entre duas avenidas. Ao efetuar o flare, o piloto desviou da rede elétrica local, mas a aeronave colidiu com uma árvore, perdendo o controle e chocando-se com o solo, sofrendo danos graves. O piloto, única pessoa a bordo, sofreu lesões leves.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDAS À ANAC:

1. Realizar auditoria técnica na empresa TURBOMECA BRASIL buscando se certificar da adequabilidade dos processos relacionados à rastreabilidade de componentes; armazenagem e estocagem de material aeronáutico; avaliação do Manual de Procedimentos de Inspeção (MPI); atualização e divulgação de suas publicações técnicas; calibração de equipamentos e ferramentas especiais utilizadas na manutenção aeronáutica, bem como seus registros; controle do recebimento e expedição de itens, ferramentas e equipamentos; capacitação e treinamento de pessoal (executores de serviços, inspetoria técnica e controle de qualidade). **Status: Cumprida**

- Realizar auditoria técnica na empresa de manutenção aeronáutica TUCSON buscando se certificar da adequabilidade dos processos relacionados à rastreabilidade de componentes; armazenagem e estocagem de material aeronáutico; atualização e divulgação de suas publicações técnicas; calibração de equipamentos e ferramentas especiais utilizadas na manutenção aeronáutica, bem como seus registros; controle do recebimento e expedição de itens, ferramentas e equipamentos; capacitação e treinamento de pessoal (executores de serviços, inspetoria técnica e controle de qualidade); avaliação do Manual de Procedimentos de Inspeção (MPI); existência do material, ferramental e equipamentos compatíveis com sua certificação. **Status: Cumprida**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|--------------------------|------------|------------|
| PP-NNF | EMB-711 C | Colônia do Gurguéia - PI | 05 OUT 08 | 15 JUL 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

Após a decolagem, a aeronave perdeu potência e o piloto realizou um pouso de emergência em uma área de vegetação rasteira, sofrendo danos graves. O piloto e um passageiro saíram ilesos e o outro passageiro sofreu ferimentos leves.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

- Incluir na pauta de assuntos a serem abordados nos eventos de Segurança Operacional, a importância de um adequado planejamento da missão e do acompanhamento, por parte do operador, das ações a serem executadas por seus tripulantes nos pousos de precaução em pistas não homologadas. **Status: Pendente**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|-----------------|------------|------------|
| PT-GVQ | EMB-201 A | Correntina - BA | 05 FEV 08 | 18 AGO 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

A aeronave decolou de uma fazenda para um vôo de aplicação de produto agrícola. Após concluir a pulverização, o piloto realizou um vôo rasante sobre a plantação e iniciou uma subida. Em seguida entrou em uma atitude de picada acentuada, colidindo com o solo. A aeronave sofreu danos graves e o piloto faleceu no acidente.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDAS À ANAC:

1. Orientar, por meio de palestras, seminários e outros meios disponíveis, os pilotos de pulverização agrícola sobre a importância de não realizarem manobras de alto risco a baixa altura, além das que já são inerentes à atividade. **Status: Pendente**
2. Estudar a viabilidade de alterar a legislação aeronáutica em vigor, a fim de tornar compulsório que todas as aeronaves agrícolas sejam vinculadas a empresas de serviço aéreo especializado. **Status: Cumprida**
3. Intensificar a fiscalização das operações aeroagrícolas, principalmente nos aspectos ligados ao controle dos pilotos e supervisão das operações. **Status: Cumprida**
4. Realizar uma campanha de auditorias nas empresas agrícolas que operam no oeste do Estado da Bahia, nas regiões dos municípios de Luis Eduardo Magalhães, Correntina e Barreiras. **Status: Cumprida**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMISSÃO RSO |
|-----------|-------------|-------------------------|------------|-------------|
| PT-GGN | EMB-201 | São Vicente do Sul - RS | 10 FEV 05 | 18 AGO 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

Após a terceira passagem da aeronave quando realizava um vôo de pulverização agrícola, ela iniciou a recuperação de altitude com curva à esquerda sobre uma área arborizada. Antes de completar a manobra, o piloto reverteu a curva para a direita e a aeronave acabou colidindo com uma árvore, chocando-se em seguida com o solo e sofrendo avarias graves. O piloto sofreu lesões leves.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

1. Programar uma jornada de segurança de voo específica para a aviação agrícola, convidando para uma mesa de discussão pilotos que sofreram acidentes na realização desses voos, como forma de aumentar o grau de percepção de risco por parte de todos os envolvidos. **Status: Cumprida**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMISSÃO RSO |
|-----------|--------------|---------------|------------|-------------|
| PT-OFT | CESSNA 172 P | Orlândia - SP | 02 MAR 09 | 24 SET 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

A aeronave decolou para realizar um vôo panorâmico sobre a região do município de Orlândia - SP. Durante o trajeto até o local, apresentou perda de potência. O piloto tentou restabelecer a potência, mas não obteve sucesso e realizou um pouso forçado em um canavial. A aeronave sofreu danos graves, mas o piloto e um passageiro saíram ilesos.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

1. Estudar a possibilidade de adotar ferramentas a fim de incentivar o registro das intervenções de manutenção e coibir a utilização de mão-de-obra credenciada. **Status: Cumprida**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|----------------|---------------|------------|------------|
| PT-WVK | CESSNA A 188 B | Pejuçara - RS | 22 FEV 00 | 12 NOV 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

A aeronave decolou de uma fazenda em um vôo para aplicação de defensivos agrícolas. Após executar a segunda passagem (“tiro”) sobre a plantação, o piloto comandou uma curva de reversão à direita e, logo a seguir, uma curva nivelada à esquerda. Nesse momento, a aeronave colidiu com alguns eucaliptos, perdendo o controle e chocando-se com o solo. A aeronave sofreu danos graves e o piloto ficou gravemente ferido.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

1. Intensificar a fiscalização nas empresas de aviação agrícola, a fim de verificar a conformidade quanto aos requisitos de segurança operacional estabelecidos na legislação aplicável. **Status: Cumprida**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|---------------|------------|------------|
| PP-EIO | AS-350 BA | Colatina - ES | 16 ABR 07 | 12 NOV 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

O helicóptero, operado pela Polícia Militar do Espírito Santo, estava realizando uma operação de transporte de órgãos, juntamente com uma equipe médica. Com aproximadamente 19 minutos de vôo, a aeronave colidiu com o solo. No acidente, faleceram os dois tripulantes e os quatro integrantes da equipe, e a aeronave ficou totalmente destruída.

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDAS À ANAC:

1. Analisar a possibilidade da criação de legislação estabelecendo requisitos específicos para garantir a segurança operacional nas operações aéreas de segurança pública e de defesa civil, inclusive aquelas de transporte de órgãos para transplante. **Status: Pendente**
2. Atuar junto à SENASP (Secretaria Nacional de Segurança Pública), em atividades visando à divulgação, treinamento, formação de cultura aeronáutica e definição de procedimentos dos operadores aéreos policiais e de Defesa Civil. **Status: Pendente**

| MATRÍCULA | TIPO DE ANV | LOCAL | DATA ACID. | EMIÇÃO RSO |
|-----------|-------------|-------------------|------------|------------|
| PT-UHB | EMB-202 | Luiz Antônio - SP | 21 ABR 01 | 12 NOV 10 |

RESUMO DO ACIDENTE:

A aeronave decolou de uma fazenda para um vôo de pulverização agrícola em um canal. Após cinco minutos de vôo, o piloto sentiu um forte mal-estar e decidiu pousar em uma estrada de terra batida. Pouco antes de tocar o solo, a aeronave colidiu a ponta da asa direita com a plantação, perdeu o controle e adentrou o canal, capotando em seguida. A aeronave teve avarias graves, mas o piloto permaneceu ileso.

RECOMENDAÇÃO DE SEGURANÇA OPERACIONAL DIRIGIDA À ANAC:

22

1. Adotar procedimento para a orientação de operadores e pilotos de aviação agrícola no sentido de sedimentar uma adequada cultura de segurança operacional, em especial nos seguintes aspectos: a) utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), visando minimizar a manipulação e a ingestão involuntária de produtos químicos; b) a adequada manutenção da aeronave; c) o fornecimento de alimentação adequada ao pessoal envolvido na operação; d) a supervisão das condições orgânicas dos pilotos e das restrições físicas temporárias que venham a requerer tratamento médico ou acompanhamento; e e) a manutenção operacional dos pilotos em situações normais e de emergência. **Status: Cumprida**

www.anac.gov.br

GGAP - GERÊNCIA-GERAL DE
ANÁLISE E PESQUISA DA
SEGURANÇA OPERACIONAL



ANAC

AGÊNCIA NACIONAL
DE AVIAÇÃO CIVIL