

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS**

ICA 3-2

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES
AERONÁUTICOS DA AVIAÇÃO CIVIL
BRASILEIRA PARA 2007**

2007

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA**



**INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS**

ICA 3-2

**PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES
AERONÁUTICOS DA AVIAÇÃO CIVIL
BRASILEIRA PARA 2007**

2007



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA

PORTARIA EMAER Nº 15/CEN, DE 3 DE ABRIL DE 2007.

Aprova a edição da ICA 3-2, que dispõe sobre o Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos da Aviação Civil Brasileira para o ano de 2007.

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DA AERONÁUTICA, no uso da atribuição que lhe confere o Artigo 147, inciso II, da RICA 20-36, Regimento Interno do Comando da Aeronáutica, aprovado pela Portaria Nº 1.220/GC3, de 30 de novembro de 2004, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 3-2 “PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS DA AVIAÇÃO CIVIL BRASILEIRA PARA O ANO DE 2007” elaborada pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, que com esta baixa.

Art. 2º Esta Diretriz entra em vigor em 3 de abril de 2007.

Art. 3º Revoga-se a Portaria nº R-02/CEN, de 28 de março de 2006.

Ten Brig Ar JOSÉ AMÉRICO DOS SANTOS
Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica

(Publicada no BCA nº 164, de 27 de agosto de 2007)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1 FINALIDADE	9
1.2 AMPARO LEGAL	9
1.3 ÂMBITO	10
1.4 RESPONSABILIDADE	10
1.5 VIGÊNCIA	11
2 PANORAMA ATUAL	12
2.1 DADOS RELATIVOS A INVESTIGAÇÕES DE ACIDENTES	12
2.2 DADOS RELATIVOS A INCIDENTES	49
2.3 RELATÓRIOS CONFIDENCIAIS PARA A SEGURANÇA DE VÔO	56
2.4 RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO	59
3 GERENCIAMENTO DA PREVENÇÃO - ATIVIDADES E PROJETOS	60
3.1 FERRAMENTAS PARA A PREVENÇÃO	61
3.2 CAPACITAÇÃO DE PESSOAL DO SIPAER	81
3.3 COMITÊ NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS – CNPAA	82
3.4 GERENCIAMENTO AVANÇADO DA PREVENÇÃO – GAP	83
3.5 INTERCÂMBIO COM ENTIDADES NACIONAIS E ESTRANGEIRAS	83
3.6 INCURSÃO EM PISTA	84
3.7 SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS – SIGIPAER	85
3.8 FATORES HUMANOS	88
3.9 SEGURANÇA OPERACIONAL NO ÓRGÃO REGULADOR E FISCALIZADOR DA AVIAÇÃO CIVIL	89
3.10 SEGURANÇA OPERACIONAL NO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO	90
3.11 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS AEROPORTOS	93
3.12 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS OPERADORES DE SERVIÇOS AÉREOS	95
3.13 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS OPERADORES DE SEGURANÇA PÚBLICA E DE DEFESA CIVIL	97
3.14 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	100
4 AÇÕES REQUERIDAS	103
4.1 ORIENTAÇÕES GERAIS	103
4.2 RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES REQUERIDAS	103
4.3 QUADRO DE CONTROLE DE AÇÕES REQUERIDAS	103
5 DISPOSIÇÕES FINAIS	160
5.1 RECURSOS NECESSÁRIOS	160
5.2 SUPERVISÃO	160
5.3 CASOS NÃO PREVISTOS	160
REFERÊNCIAS	161

PREFÁCIO

Marcado pela quebra de diversos paradigmas, o ano de 2006 será lembrado como um ano de mudanças marcantes, destacando-se o início das atividades da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC) e o maior acidente da história da aviação civil brasileira.

O ano de 2007 chega trazendo um grande desafio para o SIPAER - elevar, ainda mais, o nível de segurança nas operações aéreas realizadas no Brasil.

E este desafio emerge num cenário absolutamente único no mundo, no qual as competências legais para a gestão da infra-estrutura aeronáutica estão divididas, exigindo o correto entendimento acerca de cada um dos sistemas que a compõem e, conseqüentemente, do papel atribuído a cada um de seus órgãos centrais – CENIPA, DECEA e ANAC – além de uma atuação coordenada entre eles.

Cabe lembrar que, além das óbvias demandas nacionais, no sentido de se ter uma aviação civil sólida, organizada, eficiente, competitiva e segura, existem também as demandas de cunho internacional, notadamente àquelas relacionadas à integração das normas e das práticas recomendadas pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) à regulamentação da aviação civil brasileira.

Neste sentido, alguns dos conceitos que já eram tradicionalmente tratados no âmbito do SIPAER foram, finalmente, reconhecidos pela OACI, que os introduziu no contexto da aviação internacional sob a roupagem de um Sistema de Gestão da Segurança Operacional Aeronáutica (*Safety Management System* – SMS).

Assim, a atividade de prevenção de acidentes feita através da mera verificação de conformidade com requisitos mínimos estabelecidos passou a ser vista como insuficiente para assegurar o nível aceitável de segurança operacional, enquanto outras ferramentas de prevenção empregadas pelo SIPAER, em vista de seu enfoque pró-ativo, ganharam importância, tais como o sistema voluntário de reporte (Relatórios de Perigo - RELPER); o sistema de reporte confidencial (Relatório Confidencial para a Segurança de Voo – RCSV); a atividade de pesquisa de condições inseguras (Vistoria de Segurança de Voo – VSV); o gerenciamento do risco operacional (Método SIPAER de Gerenciamento do Risco – MSGR); a busca de fatores contribuintes nas investigações de ocorrências (abandonando-se o conceito de causa, o qual evidencia a falha ativa em detrimento à pesquisa das condições latentes); o compartilhamento de dados, conhecimentos e lições aprendidas por meio de um sistema integrado de informações de segurança (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – SIGIPAER); a ênfase na capacitação técnica em segurança de voo voltada para o pessoal operacional, através de um extenso programa de cursos com certificação ISO 9001; e a implementação de Programas Específicos como o Gerenciamento de Recursos de Tripulação/Corporação e de Equipe CTA (*Crew/Corporate Resource Management* – CRM e *Team Resource Management* - TRM), Controle do Perigo Aviário (PCPAB), Conservação da Audição (PCA), Observação de Segurança (PROSEG/BRASIL), Acompanhamento e Análise de Dados de Voo (*Flight Operations Quality Assurance* - FOQA), Prevenção Contra a Utilização de Drogas e Uso Abusivo de Alcool, Carga Perigosa, Prevenção de Colisão com o Solo em Voo Controlado (*Controlled Flight Into Terrain* - CFIT), Treinamento de Evacuação de Emergência – PTEE, cada um deles nascido no CENIPA ou no Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CNPAA), e muitos dos quais, hoje, fazendo parte integrante da regulamentação da aviação civil.

Em decorrência da necessidade de adequação ao SMS, uma revisão minuciosa na terminologia do SIPAER está em curso, implicando modificação de algumas expressões já consagradas, entre elas, a substituição da expressão “segurança de voo” pela “segurança operacional aeronáutica”, ou simplesmente segurança operacional.

Igualmente importante no cenário da aviação mundial é o programa de auditorias de segurança operacional (USOAP) conduzido pela OACI, que nos impõe a necessidade de agir de forma coordenada, de modo a atingir a conformidade em todos os itens relacionados à segurança operacional em nossa aviação, sem a sobreposição de ações, as quais, além de denotarem eventuais conflitos de competência, implicariam em desperdício de recursos.

Embora, para aqueles que não estejam habituados com a Filosofia SIPAER, falar da meta do “zero acidente” possa parecer utópico, para nós, profissionais da Segurança Operacional Aeronáutica, a despeito de todas as improbabilidades, trata-se de um instigante desafio que nos convida ao ingresso em um universo onde a quebra de paradigmas e a mobilização, certamente, definirão o sucesso no desempenho das atividades de prevenção de acidentes.

Ao encontro desses ideais, acreditamos que somente através de uma cruzada, envolvendo, de maneira compromissada, todos aqueles que estão relacionados com a aviação, será possível atingir os objetivos aqui propostos, convictos de que assim estaremos prestando relevante contribuição à sociedade brasileira, com a preservação de valiosas vidas humanas e de patrimônios públicos e privados, além de assegurarmos a continuada projeção do nosso Sistema de Aviação Civil no cenário internacional.

Nessa empreitada, além do CENIPA, outros órgãos vêm se destacando no desenvolvimento de atividades em benefício da Segurança de Voo no âmbito da aviação civil, com destaque para a ANAC, que além de dar continuidade às atividades afetas ao SEGVÔO, manteve, como orientação prestada às suas Gerências Regionais, a realização de diversos eventos voltados para a segurança operacional, como as jornadas de segurança de voo, seminários, ciclo de palestras, etc.

Trata-se, portanto, de um grande desafio para os diversos elementos da aviação brasileira e, sobretudo, ao SIPAER, a quem cabe planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos (artigo 86 da Lei nº 7.565/1986).

Por fim, visando à continuada melhoria nos processos e nas atividades voltadas à prevenção de acidentes aeronáuticos em nossa aviação, a Autoridade Aeronáutica encoraja as críticas a este Programa, consciente de que o alcance dos objetivos aqui estabelecidos guarda relação direta com a análise do panorama atual, com o fiel cumprimento dos programas específicos, projetos e atividades contemplados e, principalmente, com o acompanhamento das ações requeridas.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Estabelecer metas e requisitos mínimos, de maneira a orientar o planejamento e a execução das atividades básicas da prevenção de acidentes aeronáuticos, de incidentes aeronáuticos e de ocorrências de solo, visando à obtenção de um nível aceitável de segurança operacional no âmbito da aviação civil brasileira.

1.2 AMPARO LEGAL

1.2.1 A aviação civil brasileira passa por um período de transição, migrando de um cenário no qual toda a condução da aviação civil derivava de uma única Autoridade Aeronáutica, para uma realidade na qual as competências foram segmentadas - tornando-se complementares - entre aquela Autoridade Aeronáutica e a ANAC. Em vista desta divisão e seus reflexos na gestão da infra-estrutura aeronáutica no Brasil, faz-se necessário o correto entendimento acerca de cada um dos sistemas que a compõem e, conseqüentemente, do papel atribuído a cada um de seus órgãos centrais: CENIPA, DECEA e ANAC. Para tanto, torna-se necessária uma clara delimitação das competências legalmente atribuídas a cada um daqueles órgãos, responsáveis pela regulamentação aeronáutica no âmbito da aviação civil brasileira.

1.2.2 O artigo 25 da Lei nº 7.565/1986 – Código Brasileiro de Aeronáutica (CBA) – estabelece a constituição da infra-estrutura aeronáutica, da qual fazem parte diversos sistemas, entre os quais merecem uma descrição individualizada: o Sistema de Segurança da Aviação Civil, o Sistema de Segurança de Voo e o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. O Sistema de Segurança da Aviação Civil refere-se ao conjunto de normas e medidas destinadas a prevenir e a enfrentar ameaças e atos contra a aviação civil e as instalações correlatas (artigo 95 do CBA). O Sistema de Segurança de Voo trata do estabelecimento, por meio dos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica (RBHA), de padrões mínimos de segurança. O conceito ligado a este Sistema é o de garantir a segurança através da certificação do cumprimento daqueles padrões mínimos por parte dos responsáveis pela fabricação, manutenção e operação de aeronaves, motores, hélices e demais componentes aeronáuticos (artigos 66 a 71 do CBA). Por fim, compete ao Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos “planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos”.

1.2.3 Assim, embora a notoriedade do SIPAER, e principalmente de alguns de seus elementos constitutivos, esteja relacionada à atividade de investigação de acidentes, fica claro que a competência deste Sistema não se restringe àquelas atividades. Na verdade, é a prevenção de acidentes aeronáuticos o verdadeiro objetivo do SIPAER. O Decreto 87.249/82, que regulamenta o SIPAER, em seu artigo 1º, § 1º, define as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos como sendo “as que envolvem as tarefas realizadas com a finalidade de evitar perdas de vidas e de material decorrentes de acidentes aeronáuticos”.

1.2.4 Por outro lado, mesmo quando sob a responsabilidade do Departamento de Aviação Civil (DAC), os escopos da regulação e da fiscalização previstos pelo arcabouço jurídico vigente não atribuem à administração de aviação civil qualquer competência para regulamentar, de ofício, as atividades de prevenção de acidentes. Nem mesmo a criação da ANAC, por meio da Lei nº 11.182/2005, introduziu qualquer mudança no cenário jurídico vigente, tendo, ao contrário, estabelecido expressas exceções quanto à competência daquela Agência no tocante ao SIPAER e ao Sistema de Controle do Espaço Aéreo (SISCEAB), o que

fica claro ao observar-se os dispositivos contidos nos incisos II, X, XVII, XXI, XXX, XXXIV, XLV e no § 2º do artigo 8º daquela lei. Isto implica em dizer que não se vai encontrar, na lei atualmente em vigor, qualquer dispositivo que autorize a ANAC a regulamentar, de ofício, matéria relativa às atividades de prevenção de acidentes, sendo esta matéria de competência exclusiva da Autoridade Aeronáutica.

1.2.5 Mais do que nunca, o desenvolvimento da aviação civil brasileira depende de uma relação integrada, harmônica e interdependente, na qual o papel de órgão fiscalizador exercido pela Agência torna-se fundamental, permitindo a imposição (“enforcement”) das normas estabelecidas no âmbito dos diversos Sistemas – entre as quais incluem-se as do SIPAER – que integram e compõem a infra-estrutura aeronáutica do País, conduzindo os devidos processos administrativos de apuração às infrações notificadas, tal como é feito com relação às infrações de tráfego aéreo.

1.3 ÂMBITO

1.3.1 O âmbito de atuação deste programa está em conformidade com o artigo 87 da Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986 (Código Brasileiro de Aeronáutica), que dispõe: *“art. 87 - a prevenção de acidentes aeronáuticos é da responsabilidade de todas as pessoas, naturais ou jurídicas, envolvidas com a fabricação, manutenção, operação e circulação de aeronaves, bem assim com as atividades de apoio da infra-estrutura aeronáutica no território brasileiro.”*

1.3.2 Como consequência, este Programa é dirigido, genericamente, a todas as pessoas enumeradas naquele dispositivo legal e, especificamente:

- a) à Agência Nacional de Aviação Civil;
- b) aos fabricantes de aeronaves, motores e componentes sujeitos a processo de homologação pela Autoridade de Aviação Civil;
- c) à Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária, bem como todas as demais organizações operadoras de serviços aeroportuários sujeitas a processo de homologação pela Autoridade de Aviação Civil;
- d) às organizações provedoras de serviço de controle de tráfego aéreo;
- e) às organizações prestadoras de serviço de manutenção sujeitas a processo de homologação pela Autoridade de Aviação Civil;
- f) às organizações operadoras de serviços aéreos sujeitas a processo de homologação pela Autoridade de Aviação Civil, aqui incluídas as empresas de transporte aéreo público regular e não regular, de serviços aéreos especializados, os aeroclubes e as escolas de aviação; e
- g) às organizações de segurança pública e de defesa civil que utilizem aeronaves para o cumprimento das suas atribuições.

1.4 RESPONSABILIDADE

1.4.1 Este Programa é aprovado pela Autoridade Aeronáutica, de acordo com a competência estabelecida através do § 3º do artigo 1º, artigo 12, inciso V do artigo 25 e § 2º do artigo 25 da Lei nº 7565/86, combinado com o inciso II do *artigo* 18 e com o parágrafo único do artigo 18 da Lei complementar 97/99, sendo aqui representado pelo Chefe do Estado-Maior da

Aeronáutica, nos termos do inciso 10 do artigo 5º do Anexo I ao Decreto nº 5196, de 26 de agosto de 2004.

1.4.2 É de responsabilidade do encarregado pelo Elo-SIPAER de cada uma das organizações citadas no item 1.3 a elaboração do *respectivo* Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos neste documento, assim como a regulamentação complementar do SIPAER, especialmente o disposto na NSCA 3-3 “Prevenção de Acidentes Aeronáuticos”.

1.4.3 Não obstante os dispositivos estabelecidos nos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica e em Instruções *de* Aviação Civil, é de responsabilidade do detentor do mais elevado cargo executivo das organizações citadas no item 1.3, independente do título a ele atribuído (presidente, diretor, chefe etc.), a aprovação do *respectivo* Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

1.4.4 Os Programas de Prevenção de *Acidentes* Aeronáuticos das organizações citadas no item 1.3 deverão ser submetidos à análise do CENIPA ou do SERIPA responsável, para fins de aceitação pela Autoridade Aeronáutica, nos termos da NSCA 3-3 “Prevenção de Acidentes Aeronáuticos”.

1.5 VIGÊNCIA

A vigência deste PPAA compreende o período de 3 de abril de 2007 a 30 de março de 2008.

2 PANORAMA ATUAL

Neste capítulo, será apresentado o panorama da segurança operacional da aviação civil com base nos dados estatísticos coletados no âmbito do SIPAER.

2.1 DADOS RELATIVOS A INVESTIGAÇÕES DE ACIDENTES

2.1.1 PANORAMA NACIONAL

2.1.1.1 O gráfico a seguir nos mostra que, nos últimos dez anos, a aviação civil totalizou 630 acidentes, com perda de 307 aeronaves e de 806 vidas em 260 acidentes com fatalidades.

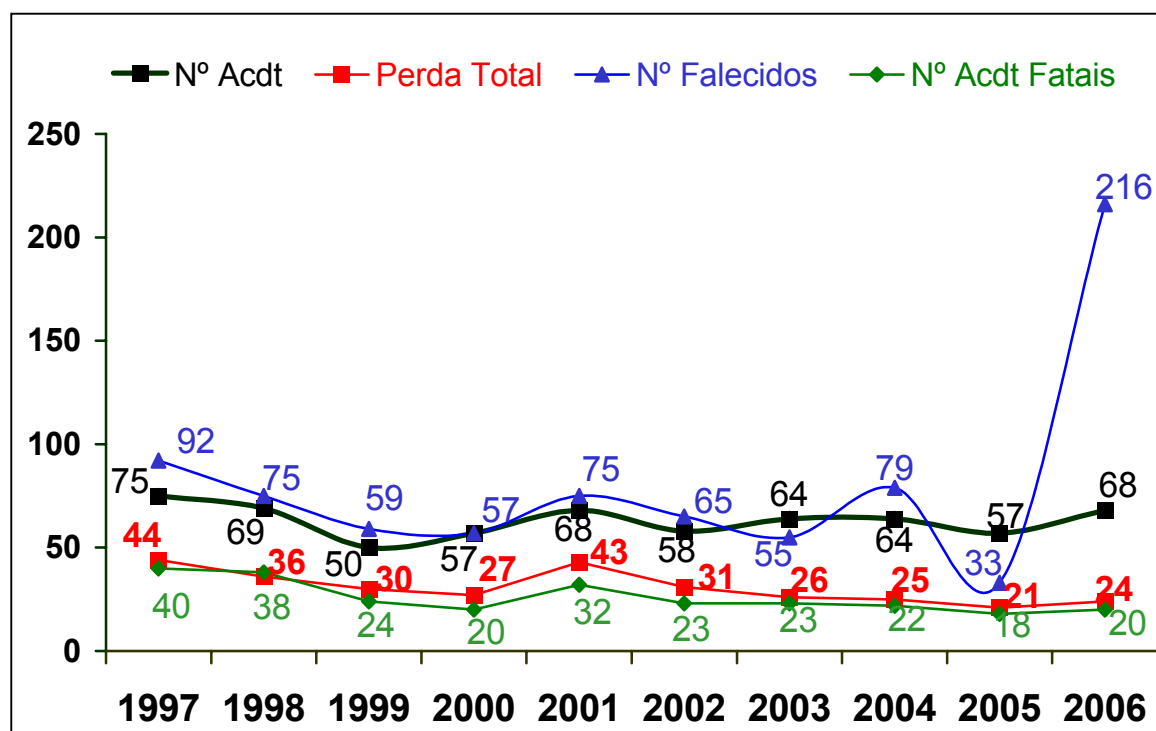


Figura 1 – Acidentes na Aviação Civil.

2.1.1.2 O índice de ocorrências por horas voadas está, sabidamente, entre os parâmetros que melhor retratam a evolução do cenário da segurança de voo.

2.1.1.3 Tendo em vista a indisponibilidade do montante de horas voadas por todos os segmentos da aviação civil, serão feitas análises com base na evolução dos parâmetros disponíveis.

2.1.1.4 De maneira geral, o desempenho da aviação civil em 2006, no tocante à segurança operacional, foi insatisfatório em vista dos índices dos anos anteriores, com destaque para o aumento significativo no total de acidentes, bem como o elevado número de fatalidades, em sua grande maioria decorrentes do trágico acidente de colisão de aeronaves em voo havido em 29 de setembro de 2006.

2.1.1.5 Em relação ao número de acidentes fatais e de perda total de aeronaves, estes parâmetros podem, ainda, ser analisados tomando por base a frota total de aeronaves.

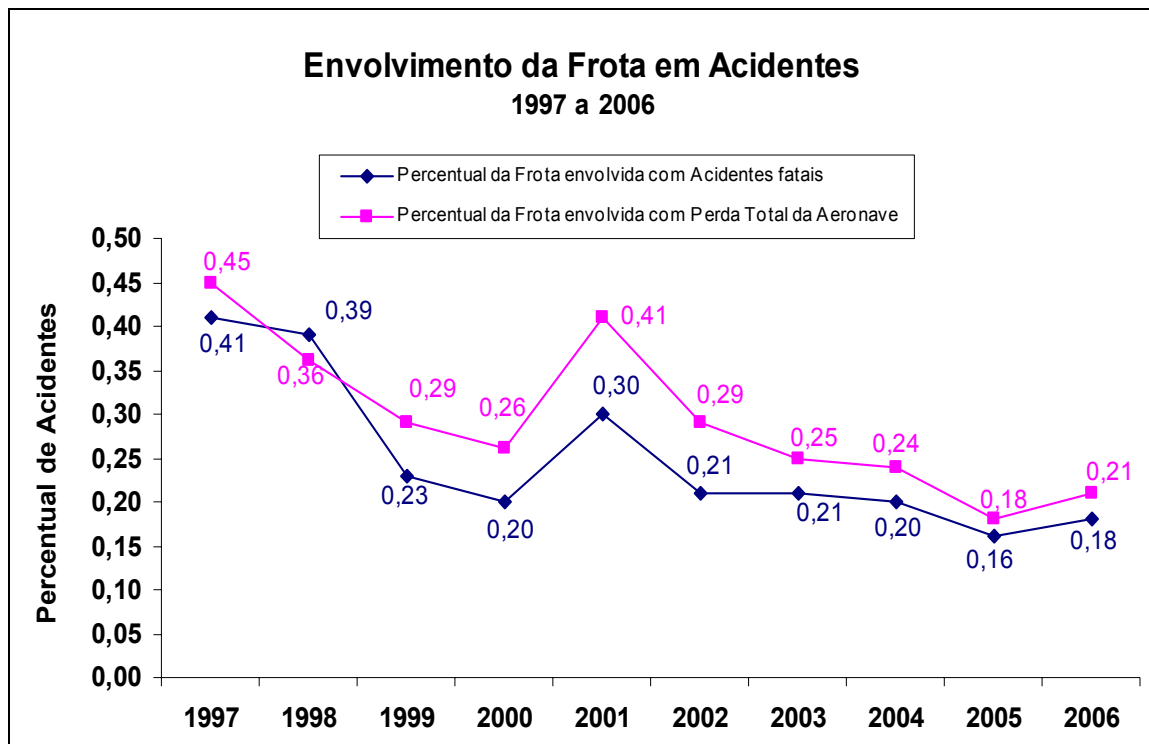


Figura 2 – Relação entre a frota e os acidentes fatais e com perda total na aviação civil.

2.1.1.6 No ano de 2006, 0,21% da frota ativa cadastrada no Registro Aeronáutico Brasileiro (RAB) esteve envolvida em acidentes que resultaram em perda de casco (assim entendida como a inviabilidade econômica de recuperação da aeronave), representando um ligeiro aumento em relação ao envolvimento de 0,18% havido em 2005.

2.1.1.7 No tocante aos acidentes com fatalidades, houve o envolvimento de 0,18% dos aviões registrados e ativos em 2006, aqui também representando um ligeiro aumento em relação ao envolvimento de 0,16% havido em 2005.

2.1.1.8 Em números brutos, manteve-se a tendência de redução dos índices de acidentes fatais e de aeronaves irrecuperáveis em relação às médias do período de 1997 a 2006, enquanto que o total de acidentes e de fatalidades, em 2006, representaram um aumento preocupante, conforme a tabela 1 abaixo.

Tabela 1 – Comparação dos acidentes de 2006 à média do período 1997-2006.

PARÂMETRO	MÉDIA DO PERÍODO 1997 a 2006	2006
Número médio de acidentes	63,0	68
Média de perdas de casco	30,7	24
Média de acidentes fatais	26,0	20
Média de Fatalidades	80,5	215

2.1.1.9 Realizando um estudo da projeção para os próximos anos na Aviação Civil, considerando um aumento linear da frota por ano em torno de 0,5% e o histórico do número de acidentes ocorridos entre 2002 e 2006, observa-se uma tendência de estabilização desses

números para os próximos 5 anos, considerando o erro = 4 para o total de acidentes.

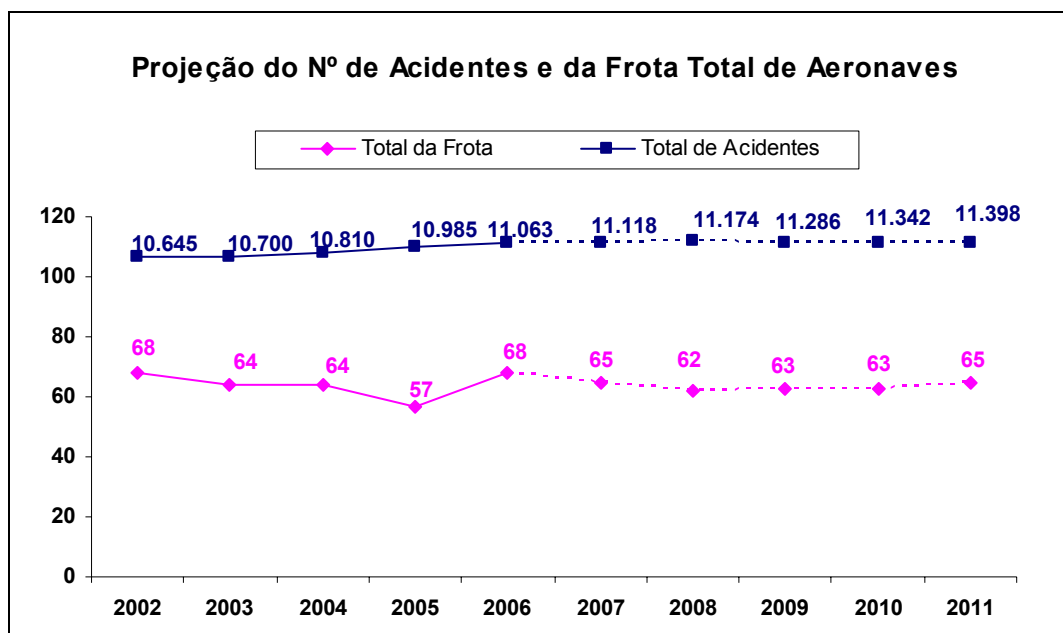


Figura 3 – Projeções do nº de acidentes e da frota de aeronaves para os próximos 5 anos.

2.1.1.10 A tendência de estabilização do número de acidentes, observada no figura 3, indica a necessidade de adoção de novas medidas de prevenção, visando à retomada de declínio.

2.1.1.11 De acordo com a figura 4, os fatores contribuintes de maior incidência nos acidentes da aviação civil foram: julgamento, supervisão, planejamento, aspectos psicológicos, indisciplina de voo, manutenção, instrução e pouca experiência de voo. Os comentários acerca da incidência destes fatores serão feitos quando da apreciação de cada segmento de operação. As conceituações de cada um dos principais fatores contribuintes comentados neste Programa encontram-se na NSMA 3-1.

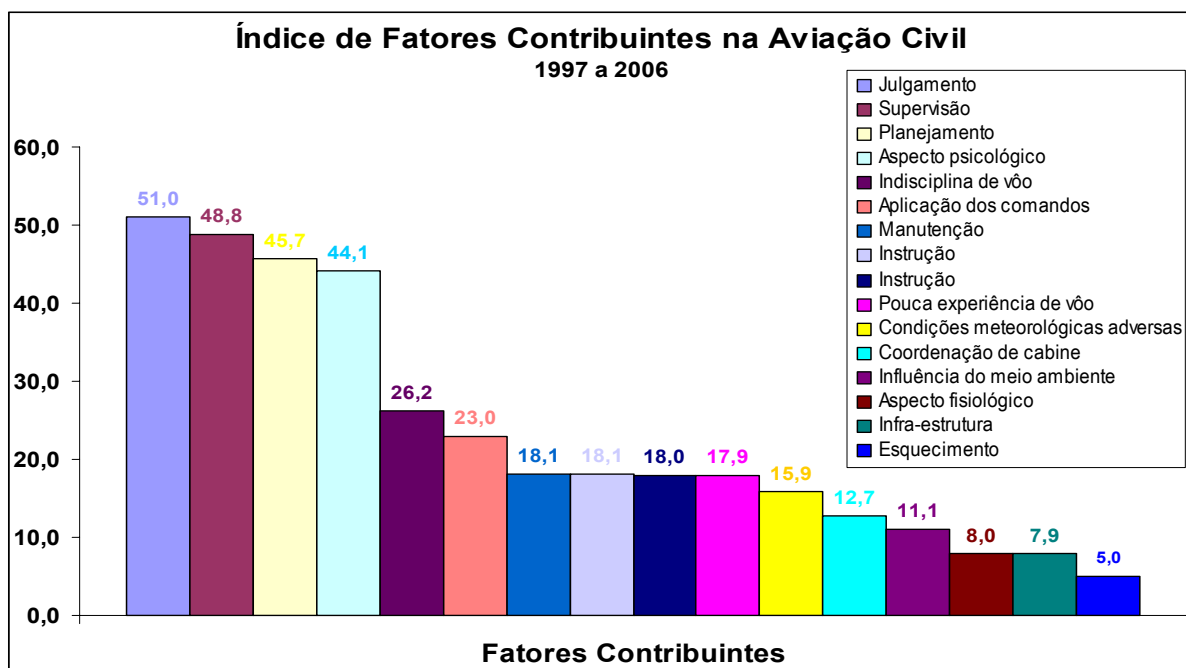


Figura 4 – Incidência de fatores contribuintes nos acidentes da aviação civil.

2.1.1.12 A seguir, será apresentado um panorama quanto à distribuição dos acidentes da aviação civil dos últimos dez anos pelo País. Para ilustrar este perfil de distribuição, será utilizada como referência o mapa da figura 5 abaixo, no qual o território nacional encontra-se dividido em sete áreas distintas.

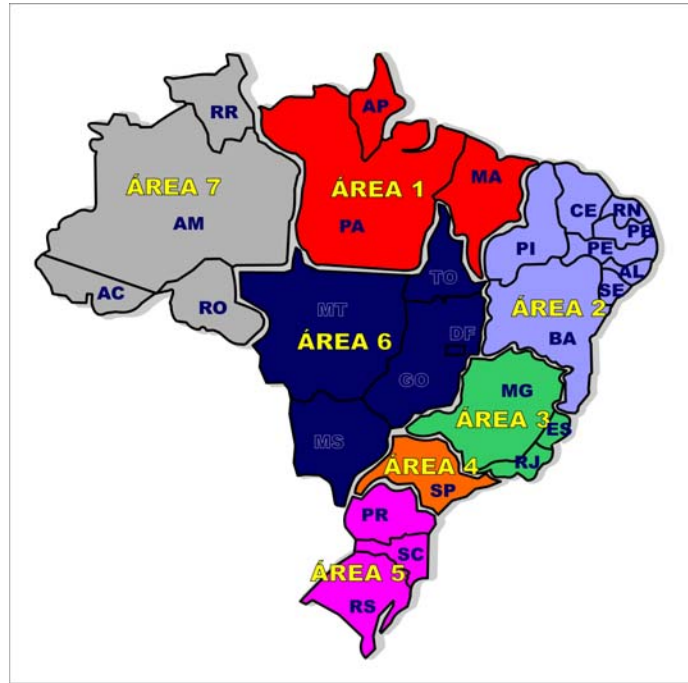


Figura 5 – Mapa do Brasil dividido por áreas.

2.1.1.13 A figura 6 apresenta a distribuição dos totais de acidentes pelas sete áreas de referência. Como se pode observar, a maior concentração de acidentes está localizada na área 4, seguida pelas áreas 6, 5 e 3. Com incidência um pouco menor, seguem-se as áreas 1 e 7, com a área 2 apresentando a menor incidência de todas as áreas do período.

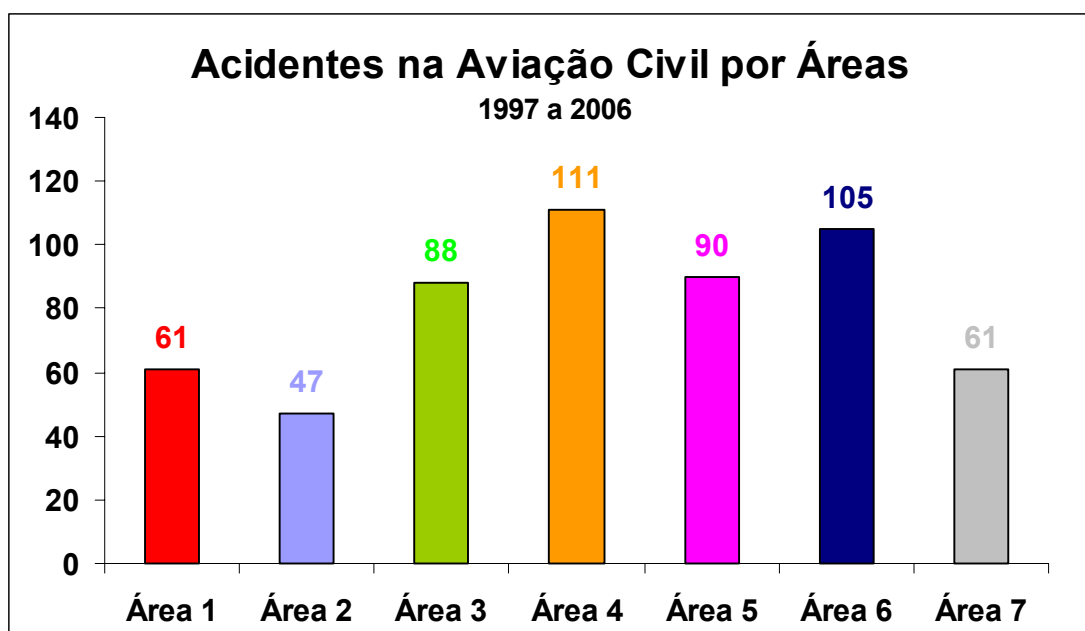


Figura 6 – Distribuição dos acidentes da aviação civil por áreas de referência.

2.1.2 ANÁLISE DOS SEGMENTOS DE MAIOR INCIDÊNCIA

2.1.2.1 Analisando os acidentes por segmento de operação, verifica-se que 90% dos acidentes na aviação civil brasileira, no período de 1997 a 2006, estão concentrados nos seguintes segmentos de operação: aviação geral, com 41,3%; táxi aéreo, com 26,5%; agrícola, com 12,2%; e serviços de instrução, com 9,8%.

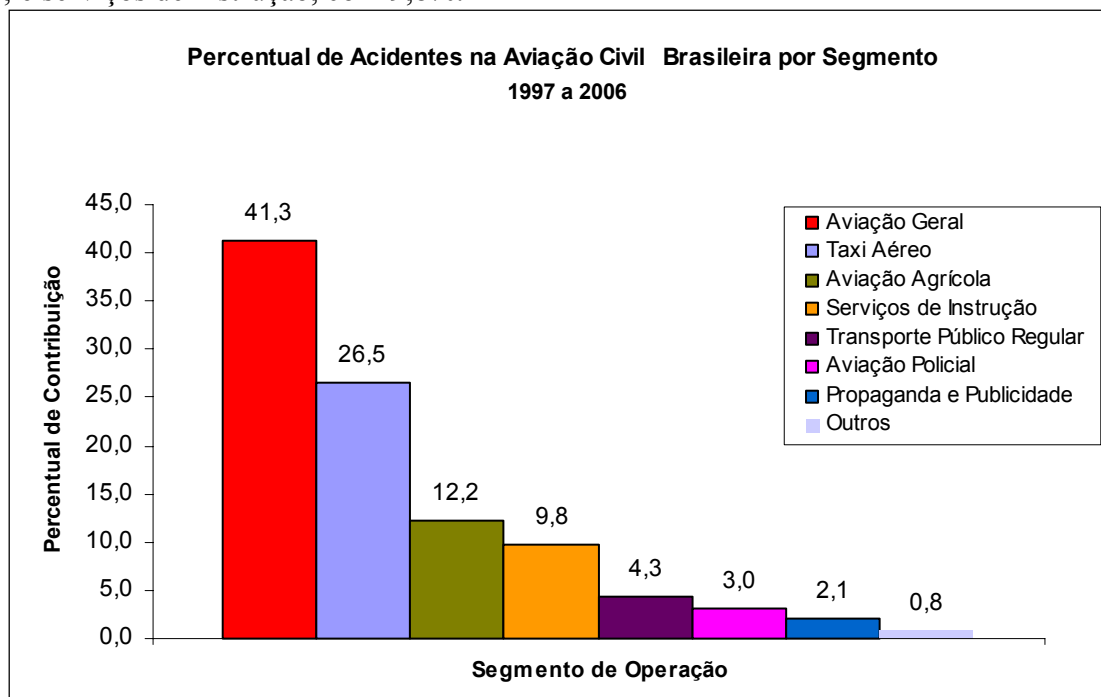


Figura 7 – Percentual de acidentes por segmento de operação.

2.1.2.2 Os mesmos segmentos foram também os maiores responsáveis por fatalidades no período, cabendo destacar que a quase totalidade das fatalidades ocorridas no segmento da aviação regular deram-se num único acidente, o que minimiza, estatisticamente, a importância da posição ocupada por este segmento no figura 8.

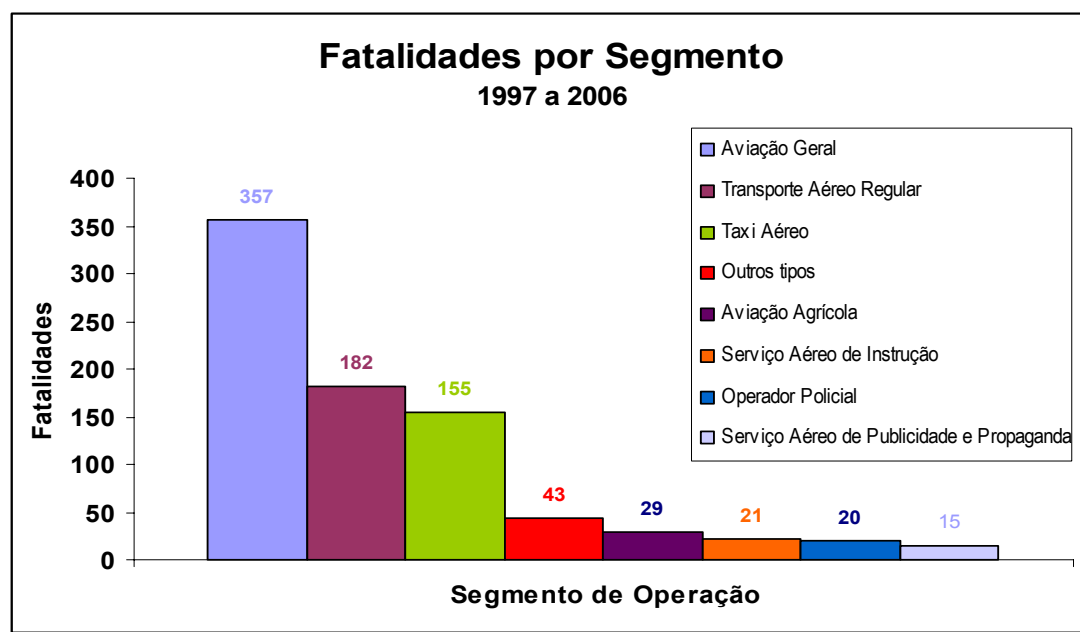


Figura 8 – Total de fatalidades por segmento de operação.

2.1.2.3 Quanto ao perfil de distribuição em cada área de referência em relação ao tipo de operação, apresentamos os gráficos a seguir.

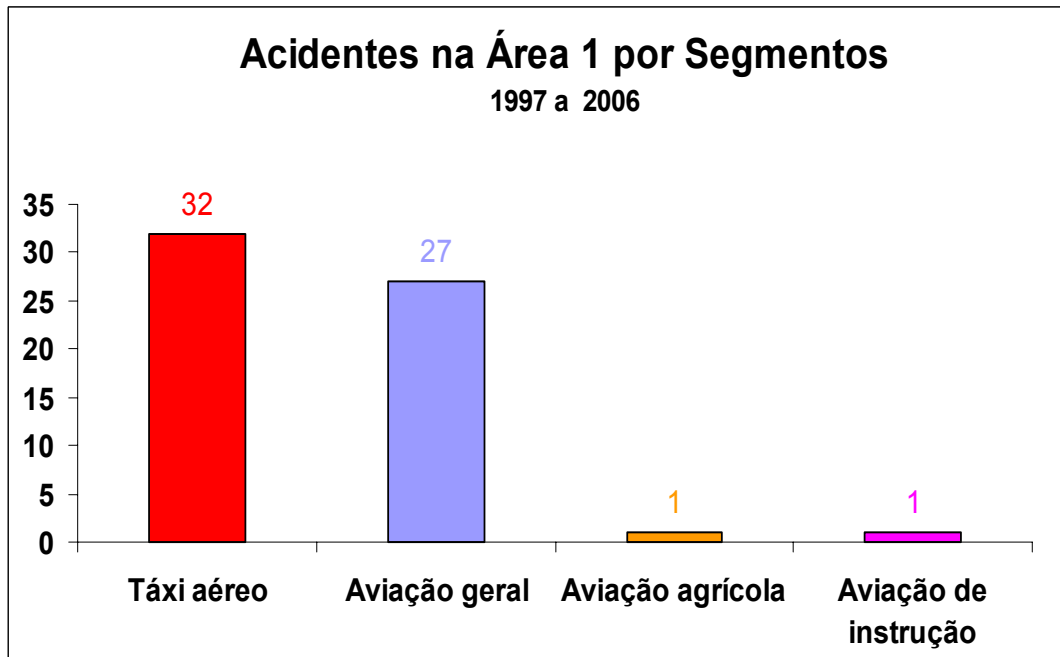


Figura 9 – Distribuição dos acidentes da área 1 por segmentos.

2.1.2.4 Como se verifica através do gráfico acima, o maior índice de acidentes na área 1 está relacionado à operação de táxis aéreos, seguido da aviação geral. Nesta área, a participação da aviação agrícola e dos serviços aéreos de instrução foi pouco significativa.

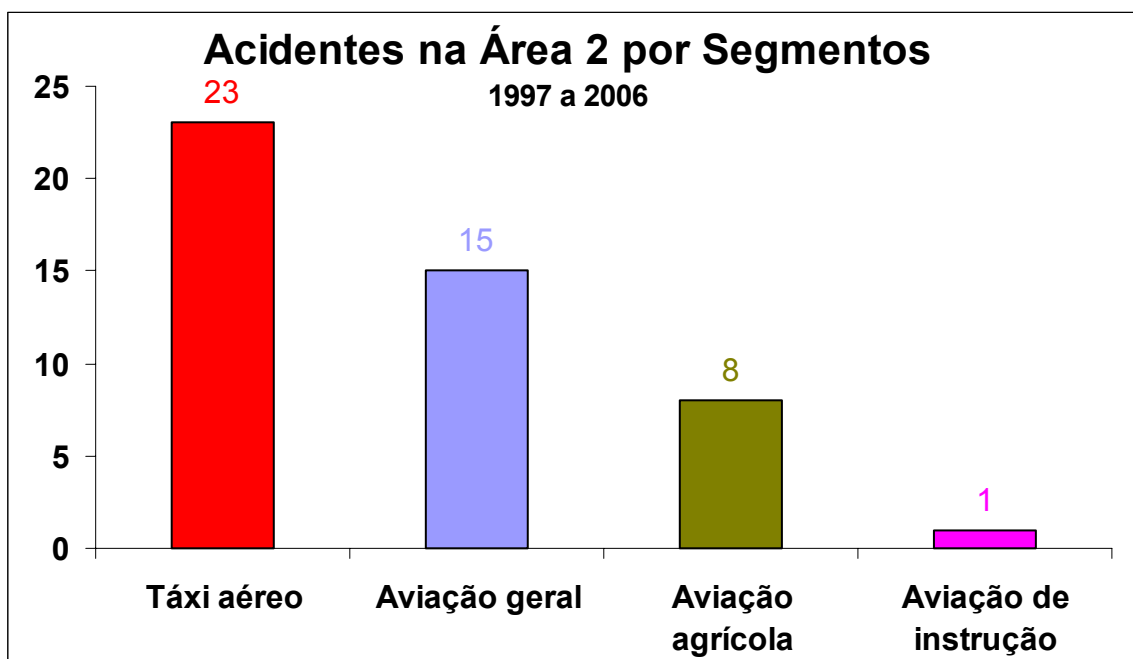


Figura 10 – Distribuição de acidentes da área 2 por segmentos.

2.1.2.5 Na área 2, também se destaca o segmento de táxis aéreos, seguido da aviação geral. A aviação agrícola aparece com algum destaque, enquanto que a participação dos serviços aéreos de instrução na composição dos acidentes foi insignificante.

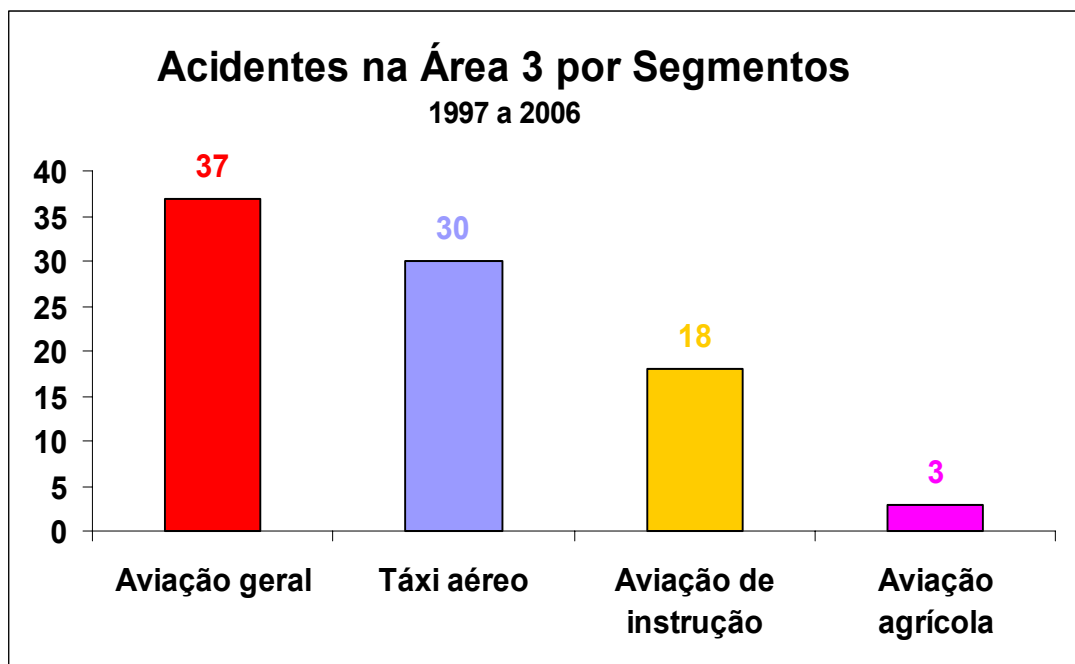


Figura 11 – Distribuição de acidentes da área 3 por segmentos.

2.1.2.6 Na área 3, verifica-se a maior incidência de acidentes na aviação geral, seguida da operação de táxis aéreos. Aqui se destaca também a grande incidência de acidentes com os serviços aéreos de instrução, tendo sido pouco expressiva a participação da aviação agrícola no número de acidentes nesta área.

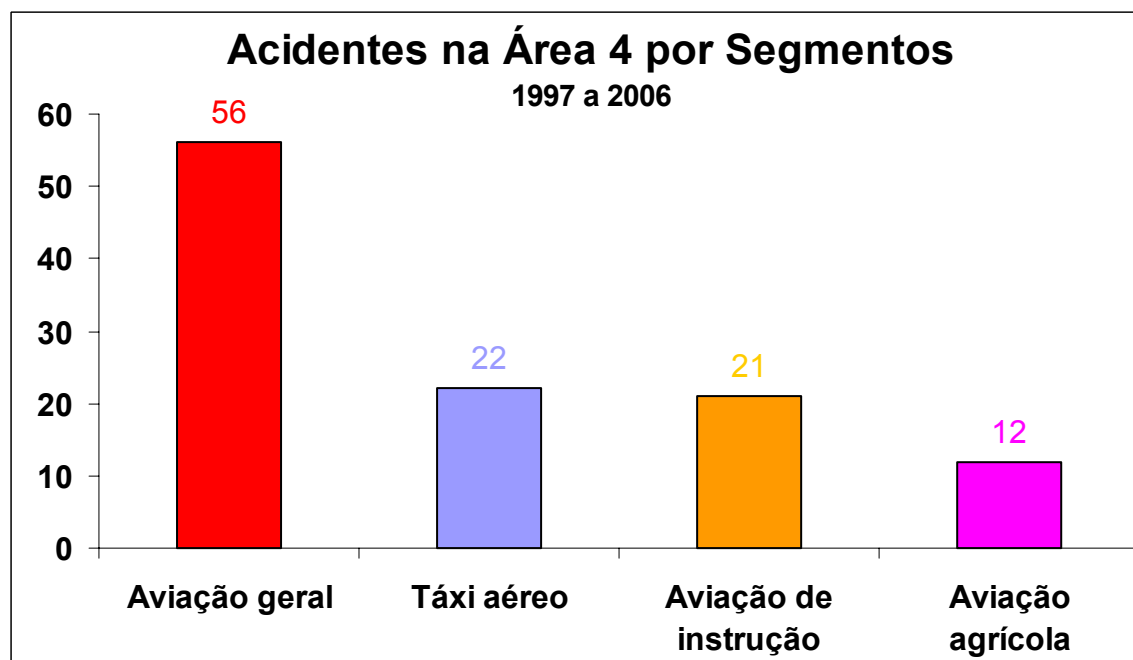


Figura 12 – Distribuição de acidentes da área 4 por segmentos.

2.1.2.7 Na área 4, a participação da aviação geral representa mais de 50% do total de acidentes registrados no período. Significativas foram, também, as participações dos táxis aéreos e dos serviços aéreos de instrução, ficando a aviação agrícola com uma incidência moderada.

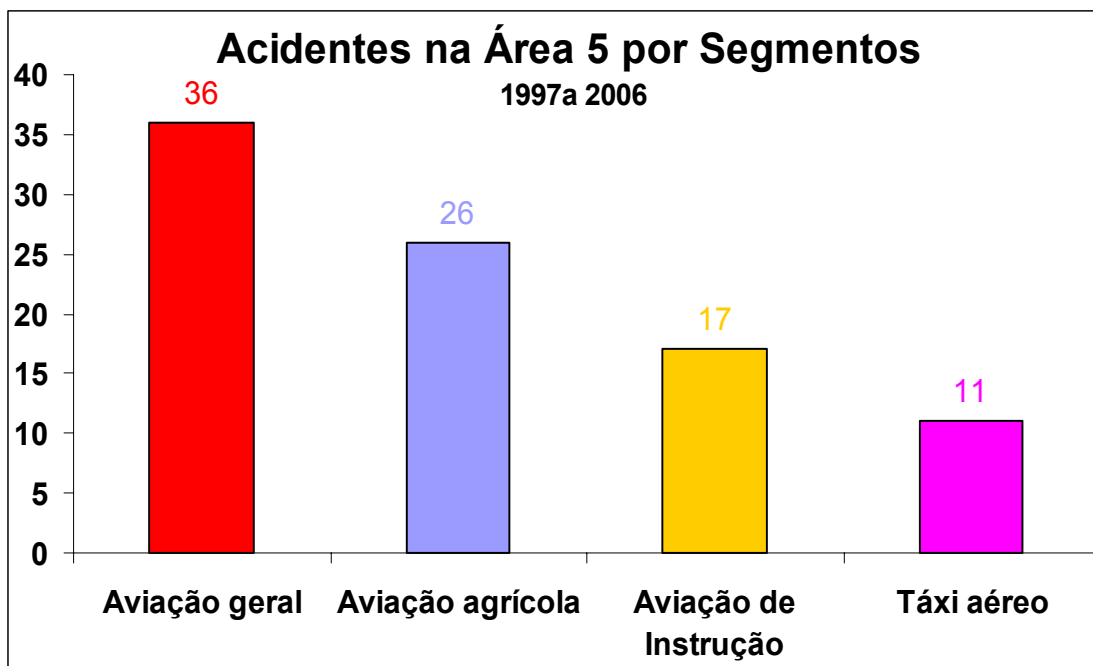


Figura 13 – Distribuição de acidentes da área 5 por segmentos.

2.1.2.8 Na área 5, a aviação geral é o segmento de operação que apresenta a maior participação, seguida de perto pela aviação agrícola. Cabe salientar que, no tocante aos totais de acidentes da aviação agrícola, as áreas 5 e 6 foram as de maior concentração no País. Também significativa foi a participação dos serviços aéreos de instrução, enquanto a contribuição dos táxis aéreos foi, em números absolutos, a menor de todas as áreas.

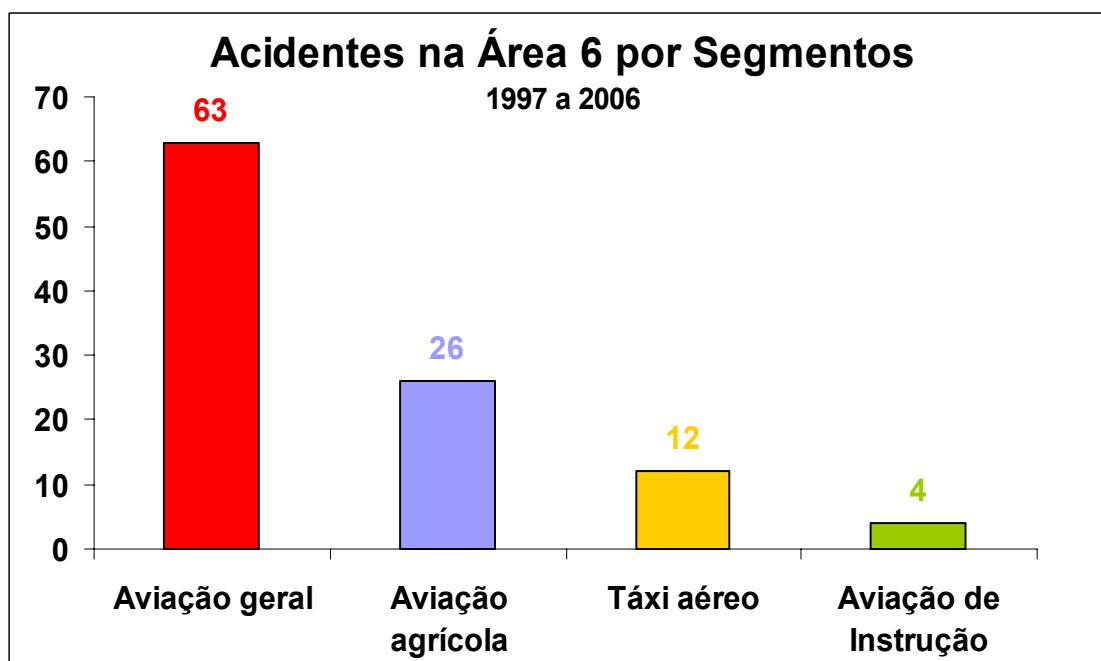


Figura 14 – Distribuição de acidentes da área 6 por segmentos.

2.1.2.9 A participação da aviação geral na composição dos acidentes foi predominante na área 6, seguida da aviação agrícola com participação expressiva. A contribuição dos táxis aéreos foi moderada, enquanto a dos serviços aéreos de instrução foi pouco relevante, nesta área.

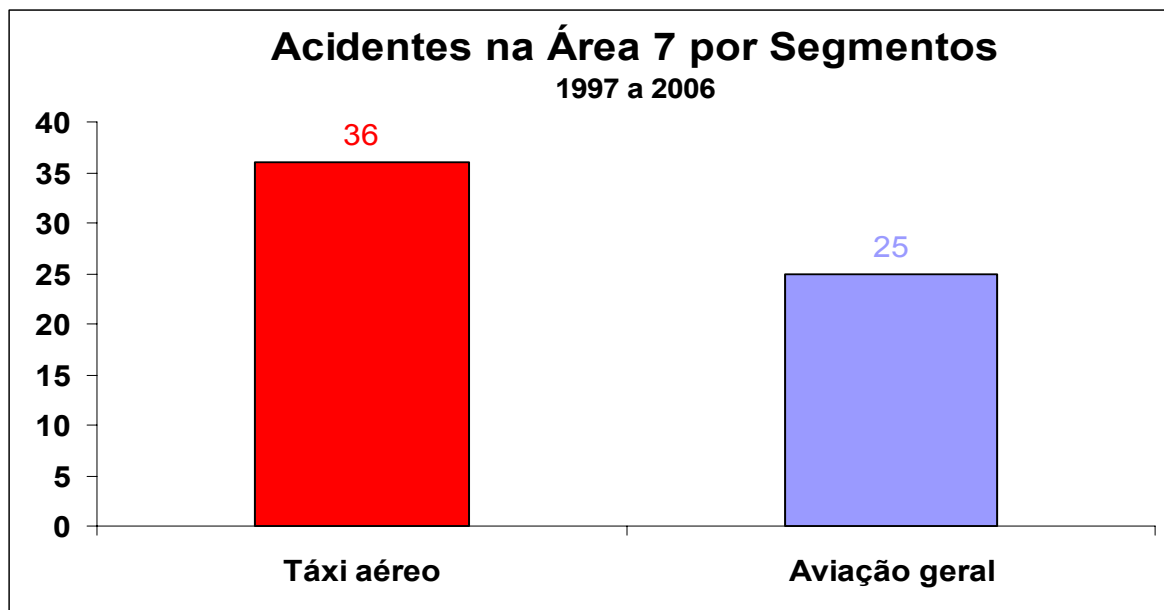


Figura 15 – Distribuição de acidentes da área 7 por segmentos.

2.1.2.10 Na área 7, apenas dois segmentos se destacam na composição dos acidentes: o de táxis aéreos, cuja incidência foi a maior de todas as áreas analisadas; e o da aviação geral, cuja participação foi também bastante significativa.

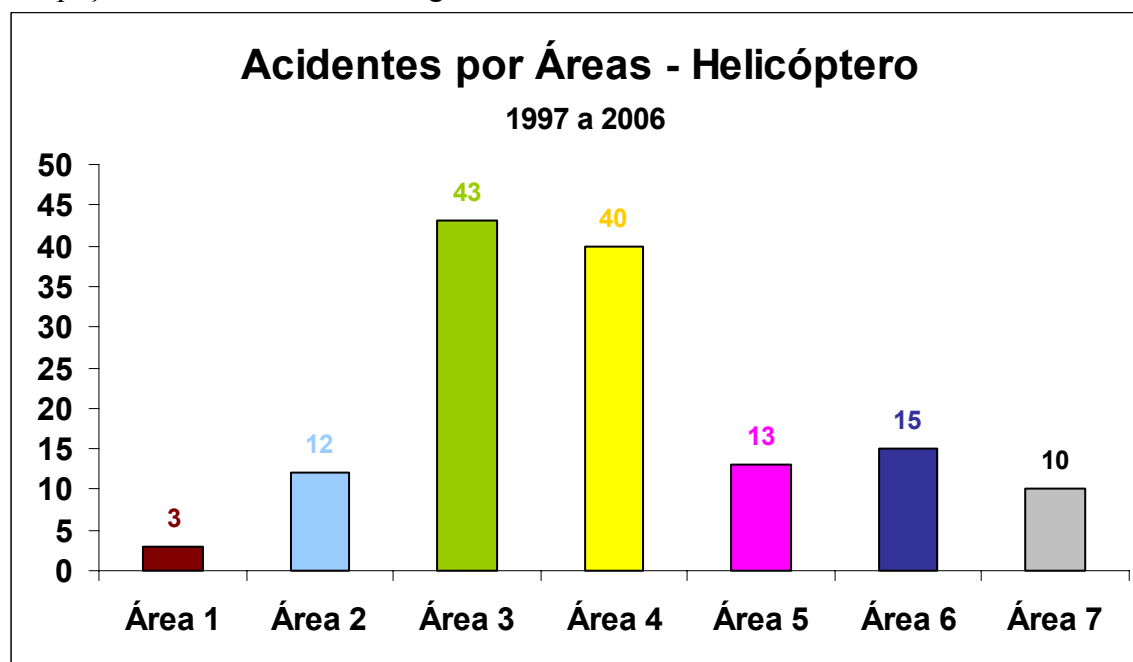


Figura 16 – Distribuição dos acidentes de helicóptero por áreas.

2.1.2.11 No tocante aos acidentes envolvendo helicópteros – integrantes dos diversos segmentos já tratados anteriormente - as áreas 3, 4, 6 e 5 são as de maior incidência de acidentes no último decênio. O perfil de distribuição dos acidentes de helicóptero por segmento de operação aponta para uma maior incidência de ocorrências na aviação geral.

2.1.2.12 A seguir, será apresentado um panorama de cada um dos segmentos cuja contribuição para os índices de acidentes tem sido mais significativa.

2.1.2.13 Aviação Geral

2.1.2.13.1 No período de 1997 a 2006, ocorreram 260 acidentes na aviação geral, com uma média de 26 acidentes por ano. Em 2006, houve uma efetiva redução, da ordem de 18,8%, na contribuição deste segmento de operação, mesmo com o aumento no total de acidentes na aviação civil, como se verifica na figura 17.

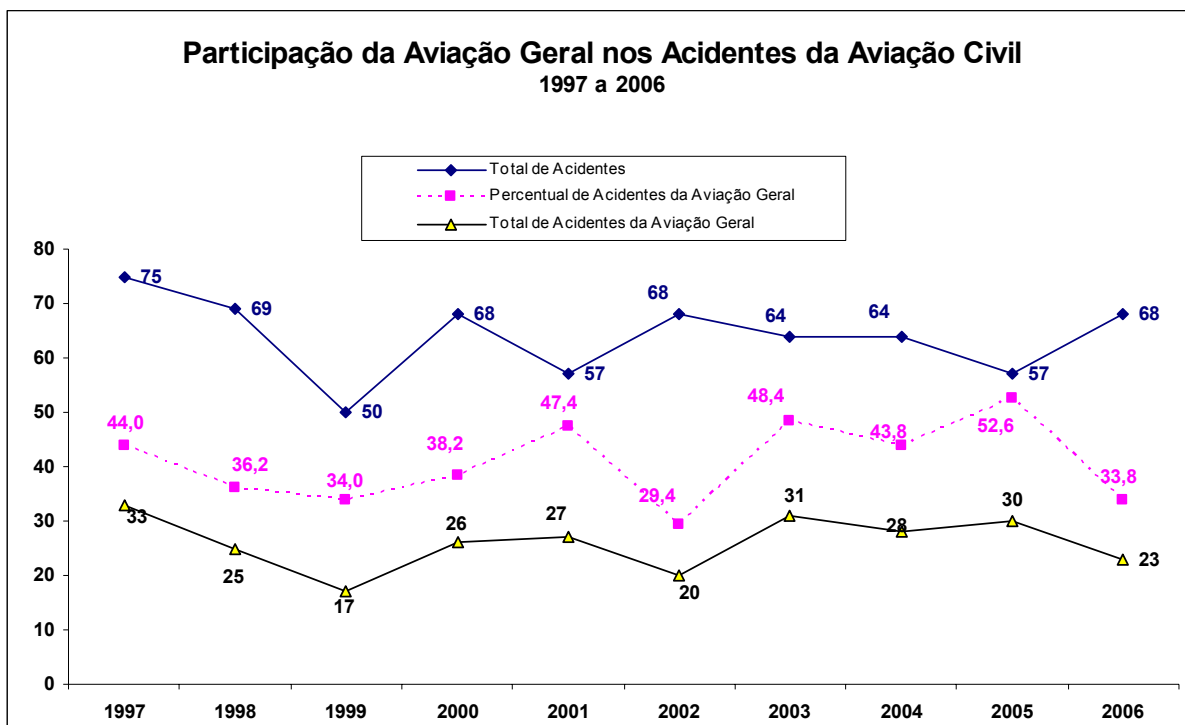


Figura 17 – Participação da aviação geral nos índices de acidente da aviação civil.

2.1.2.13.2 Quanto à severidade das consequências dos acidentes na aviação geral, um breve exame da figura 18 e da tabela 2 aponta para uma aparente instabilidade no tocante ao número de fatalidades, embora se constate uma melhoria no desempenho da segurança operacional do segmento em 2006 em relação à média do último decênio.

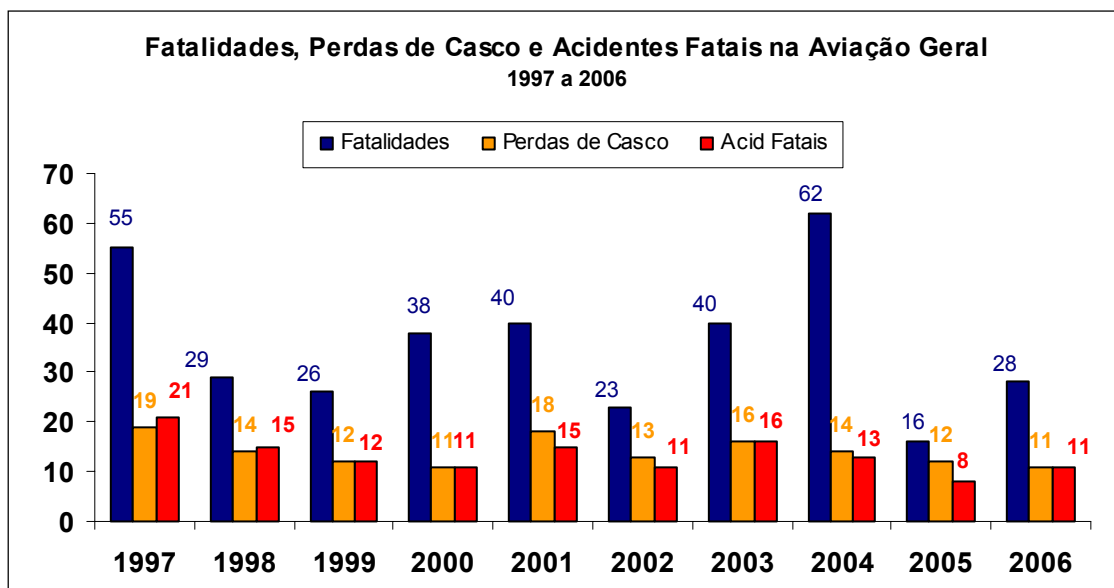


Figura 18 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais na aviação geral.

2.1.2.13.3 O perfil dos tipos de acidentes da aviação geral pode ser estabelecido através da análise dos dados constantes do gráfico abaixo:

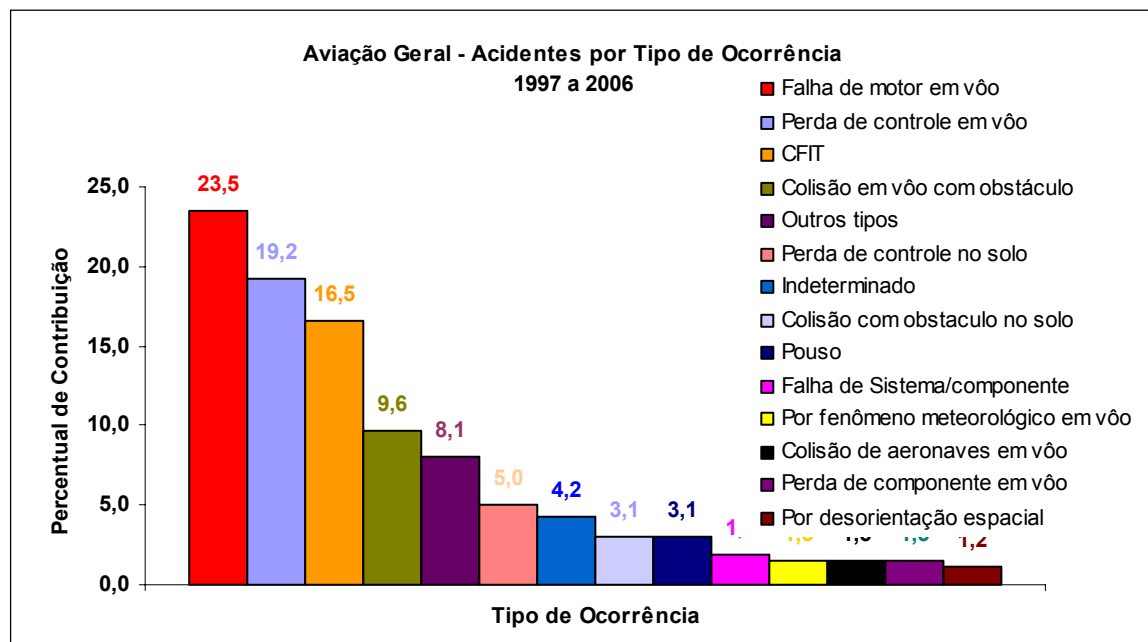


Figura 19 –Acidentes por tipo de ocorrência na aviação geral.

Tabela 2 – Comparação dos acidentes da aviação geral em 2006 à média do período 1997-2006.

PARÂMETRO	MÉDIA DO PERÍODO 1997 a 2006	2006
Média de aeronaves irrecuperáveis	14,0	11
Média de acidentes fatais	13,3	11
Média de Fatalidades	35,7	28

2.1.2.13.4 Falha do Motor em Voo

Apesar da diminuição no total de acidentes por falha de motor em voo em 2006, sua incidência percentual aumentou na ordem de 3,3%. Convém destacar que este crescimento tem se acentuado gradativamente desde 2004, o que sinaliza uma tendência de aumento na participação desta ocorrência na aviação geral.

Os fatores contribuintes supervisão¹, planejamento², manutenção³, julgamento⁴

¹ Participação de pessoas, que não sejam tripulantes, por falta de supervisão adequada no planejamento ou na execução da operação, a nível administrativo, técnico ou operacional.

² Erro cometido pelo piloto, decorrente de inadequada preparação para o voo ou parte dele.

³ Participação do pessoal de manutenção, por inadequação dos serviços realizados, preventivos ou corretivos, e do trato ou da interpretação de relatórios, boletins, ordens técnicas, e similares.

⁴ Erro cometido pelo piloto, decorrente da inadequada avaliação de determinados aspectos, estando qualificado para aquela operação.

e indisciplina de vôo⁵, apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra a figura 21.

⁵ Desobediência intencional pelo piloto das regras de tráfego aéreo, normas operacionais ou regulamentos, sem que haja justificado motivo para tal.

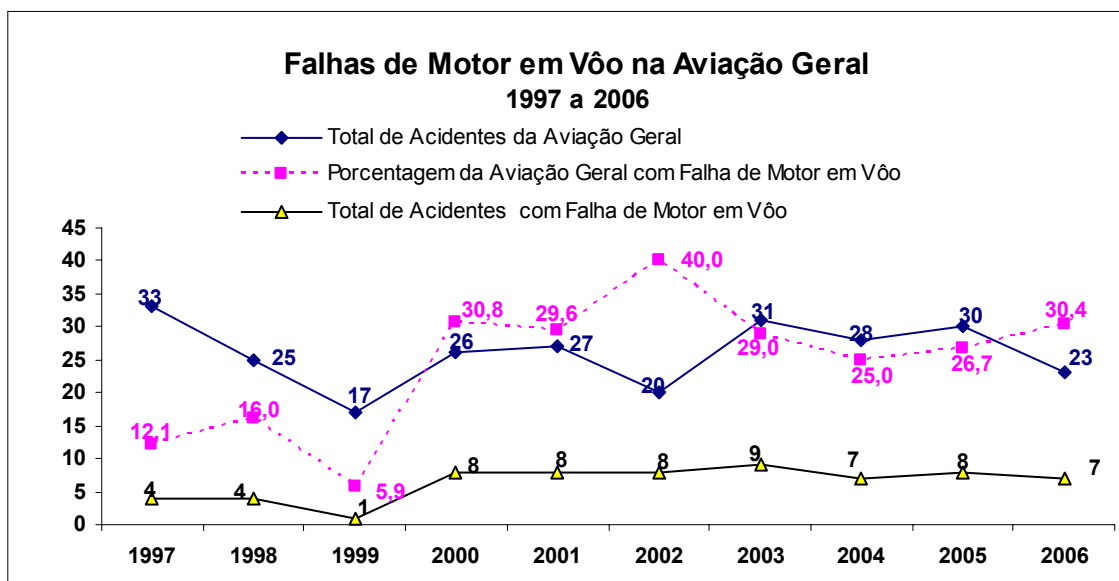


Figura 20 – Evolução das falhas de motor em voo nos acidentes da aviação geral.

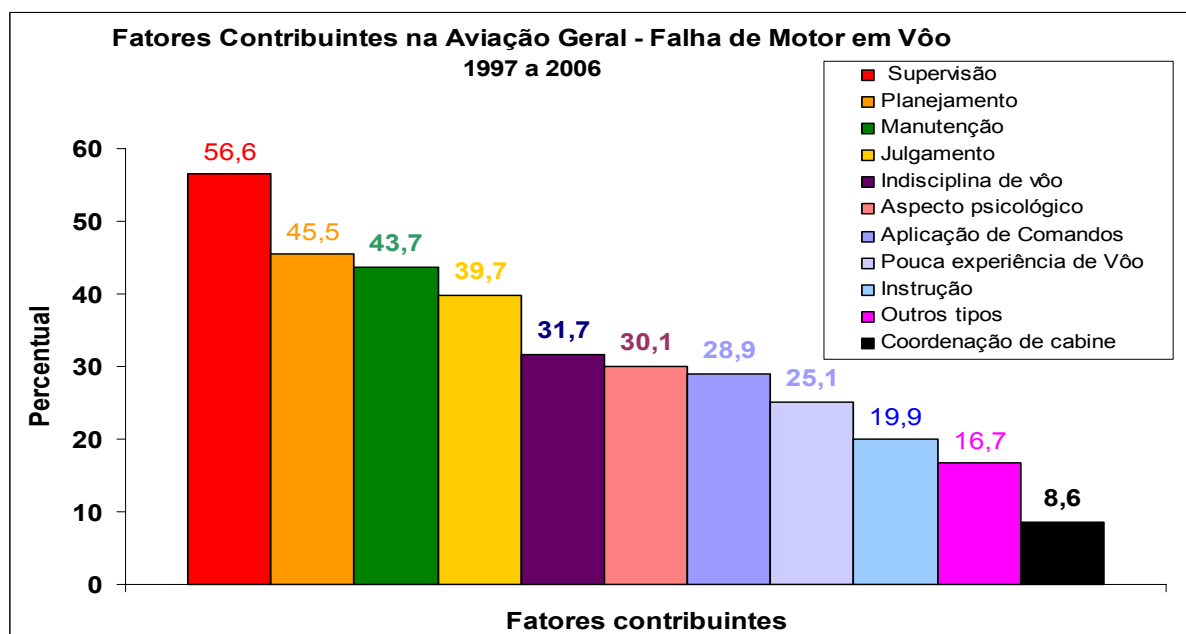


Figura 21 – Fatores contribuintes nos acidentes de falha do motor em voo da aviação geral.

É importante lembrar que os fatores contribuintes não atuam isoladamente: ao contrário, se associam de modo a produzirem as consequências. Assim, para a sua análise, deve ser considerada a relação de interdependência que se forma entre eles.

Neste contexto, torna-se bastante significativa a incidência de deficiências nos serviços de manutenção em acidentes de falha do motor em voo, uma vez que estas denotam condições latentes no ambiente em que se desenvolve a atividade operacional, notadamente com a incidência associada de uma inadequada supervisão. Tais condições podem significar um alerta quanto à necessidade de um acompanhamento minucioso dos processos relacionados à prestação dos serviços de manutenção utilizados pela aviação geral.

Por outro lado, as falhas de julgamento e a influência negativa do planejamento, ambas por parte do piloto, apontam para uma condição de despreparo para o voo. Somada à presença da indisciplina de voo, estes aspectos acabam apontando para possíveis falhas nos processos de capacitação operacional dos pilotos, impressão esta reforçada por um quadro indicativo de falta ou inadequação de supervisão, fator de maior incidência neste tipo de ocorrência.

Portanto, no tocante às ocorrências de falha do motor em voo, os dados estatísticos sugerem o estabelecimento de medidas voltadas às áreas de manutenção e de formação operacional, com ênfase na verificação da qualidade dos serviços prestados e da aderência à regulamentação vigente.

2.1.2.13.5 Perda de Controle em Voo

Na aviação geral, o aumento das ocorrências de perda de controle em voo tem sido uma tendência desde 2000. Este aumento, em 2006, foi de cerca de 14,7% em relação a 2005, de acordo com a figura 22.

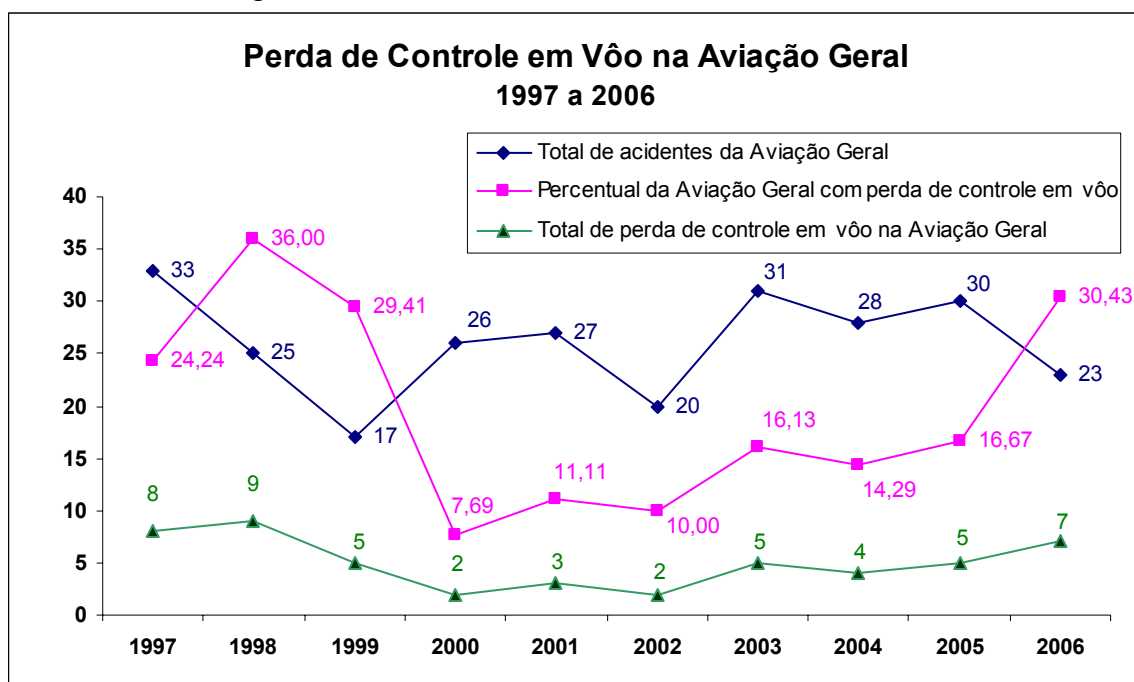


Figura 22 – Evolução das perdas de controle em voo nos acidentes da aviação geral.

Na área do aspecto operacional, os fatores contribuintes julgamento, supervisão, aplicação de comandos⁶, planejamento, e instrução⁷, apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra a figura 23.

A convergência destes fatores aponta para aspectos relacionados à capacidade do piloto no desempenho da atividade operacional. Assim, as falhas de planejamento, de julgamento e de aplicação de comandos podem estar intrinsecamente ligadas a uma formação inadequada, reforçada pela significativa incidência do fator contribuinte instrução. Assim, é

⁶ Erro cometido pelo piloto, por uso inadequado dos comandos da aeronave.

⁷ Participação do processo de treinamento recebido, por deficiência quantitativa ou qualitativa, não atribuindo ao instrutor a plenitude dos conhecimentos e demais condições técnicas necessárias para o desempenho da atividade.

possível que a falta ou a inadequação de uma supervisão tenha permitido, em algum grau, o desencadeamento das falhas ativas que culminam nos acidentes.

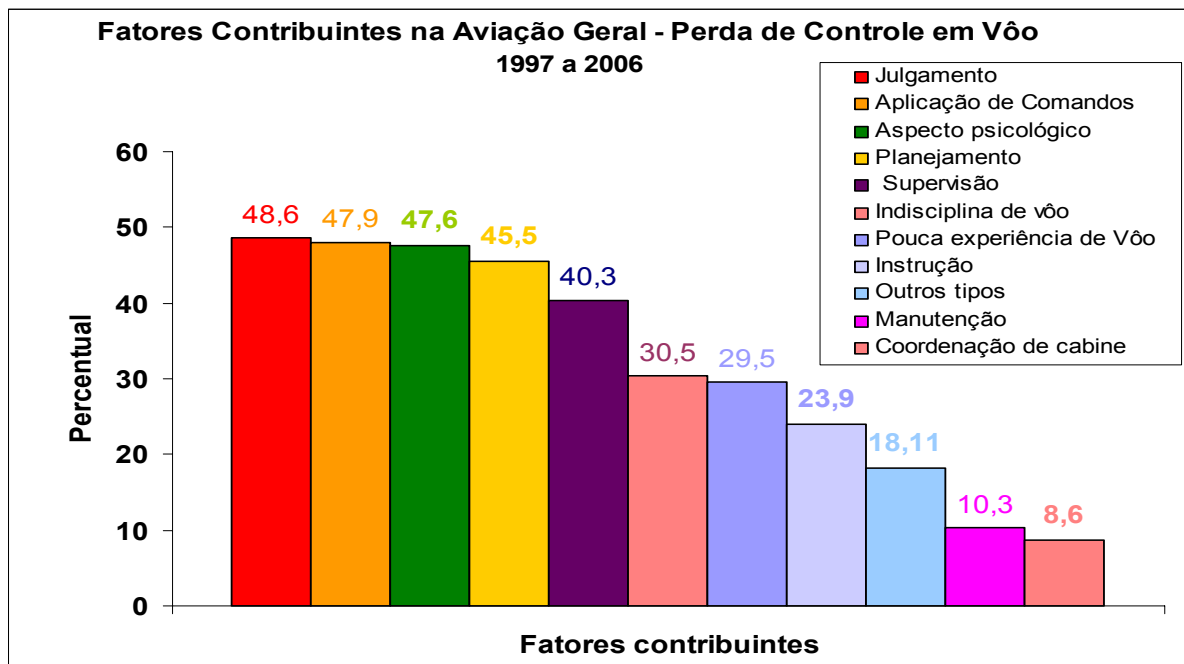


Figura 23 – Fatores contribuintes nos acidentes de perda de controle em vôo da aviação geral.

Portanto, a associação dos fatores encontrados neste tipo de ocorrência da aviação geral aponta para a necessidade de uma maior atenção às possíveis deficiências na capacitação dos pilotos deste segmento, incluindo-se a atuação das escolas de formação e os processos por elas desenvolvidos.

2.1.2.13.6 CFIT

As ocorrências de CFIT têm se mantido como motivo de preocupação em toda a aviação mundial, em vista das gravíssimas conseqüências que as acompanham.

De 2003 até 2005 houve um aumento percentual deste tipo de ocorrência, porém, em 2006, registrou-se uma diminuição considerável, da ordem de 35%, na incidência de acidentes do tipo CFIT neste segmento, como se observa no **Erro! A origem da referência não foi encontrada.** Entretanto, não se pode afirmar que isso represente qualquer tendência para os próximos anos, uma vez que incidência de CFIT vinha aumentando gradativamente de 2001 a 2005.

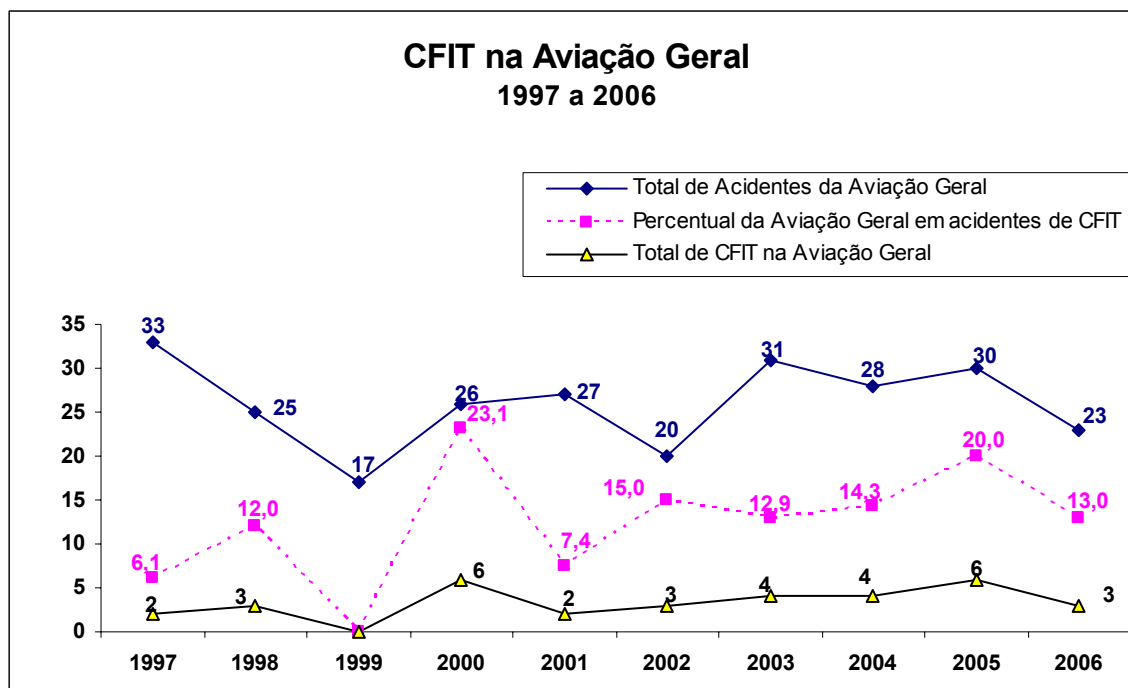


Figura 24– Evolução de CFIT nos acidentes da aviação geral.

Os fatores contribuintes supervisão, julgamento, aplicação de comandos, planejamento e pouca experiência de voo⁸ apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra a figura 25.

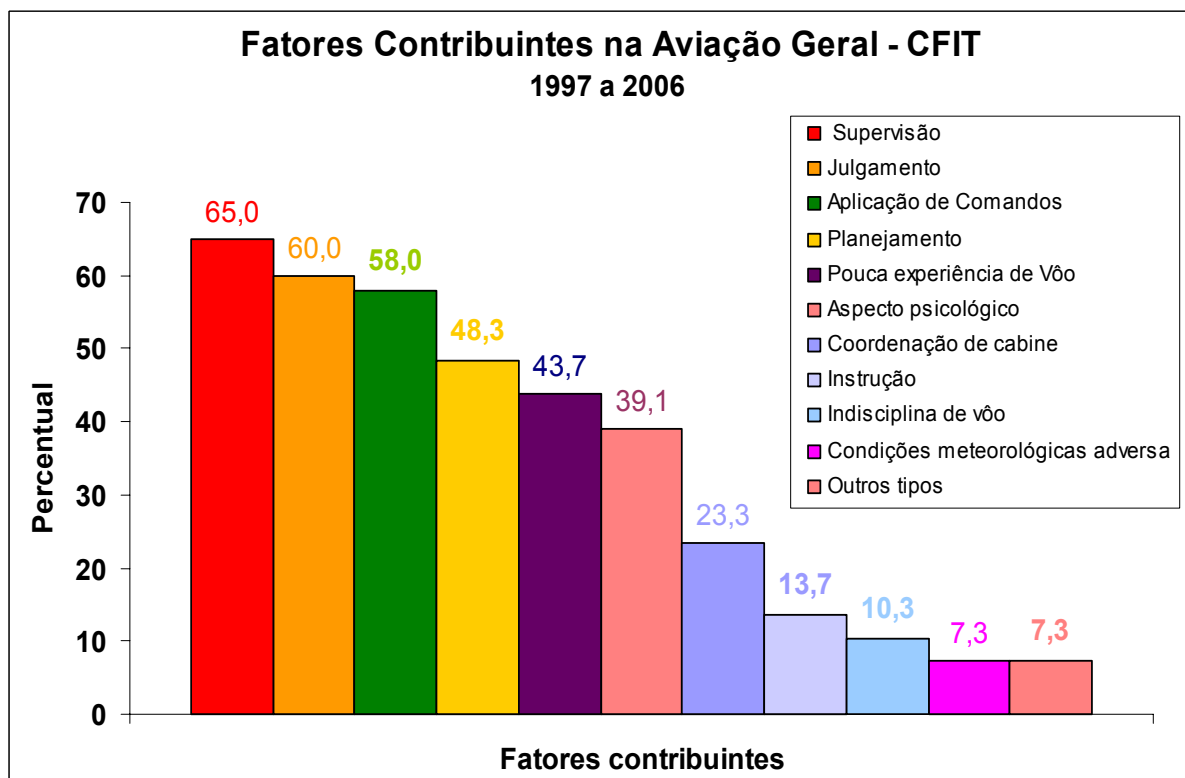


Figura 25 – Fatores contribuintes nos acidentes de CFIT da aviação geral.

⁸ Erro cometido pelo piloto, decorrente de pouca experiência na atividade aérea, na aeronave ou especificamente nas circunstâncias da operação.

A presença dos fatores “pouca experiência”, “julgamento” e “aplicação de comandos” pode ser explicada como consequência do fato de que os pilotos, via de regra, acabam por se colocar em situações para as quais não estão preparados, e que os levam à perda da consciência situacional, característica principal das ocorrências do tipo CFIT.

Por outro lado, as deficiências de planejamento, reforçadas pela inadequação da supervisão e associadas aos demais fatores, apontam para um possível foco de problemas na formação operacional do piloto deste segmento.

2.1.2.14 Táxi Aéreo

2.1.2.14.1 O segmento de táxis aéreos sofreu um total de 167 acidentes nos últimos 10 anos. Como se pode observar na figura 26, o ano de 2006 registrou um acréscimo de quase 100% em relação à contribuição do segmento em 2005. Cabe salientar, porém, que algum aumento já era esperado, visto ter sido o ano de 2005, o de menor índice dos últimos 10 anos.

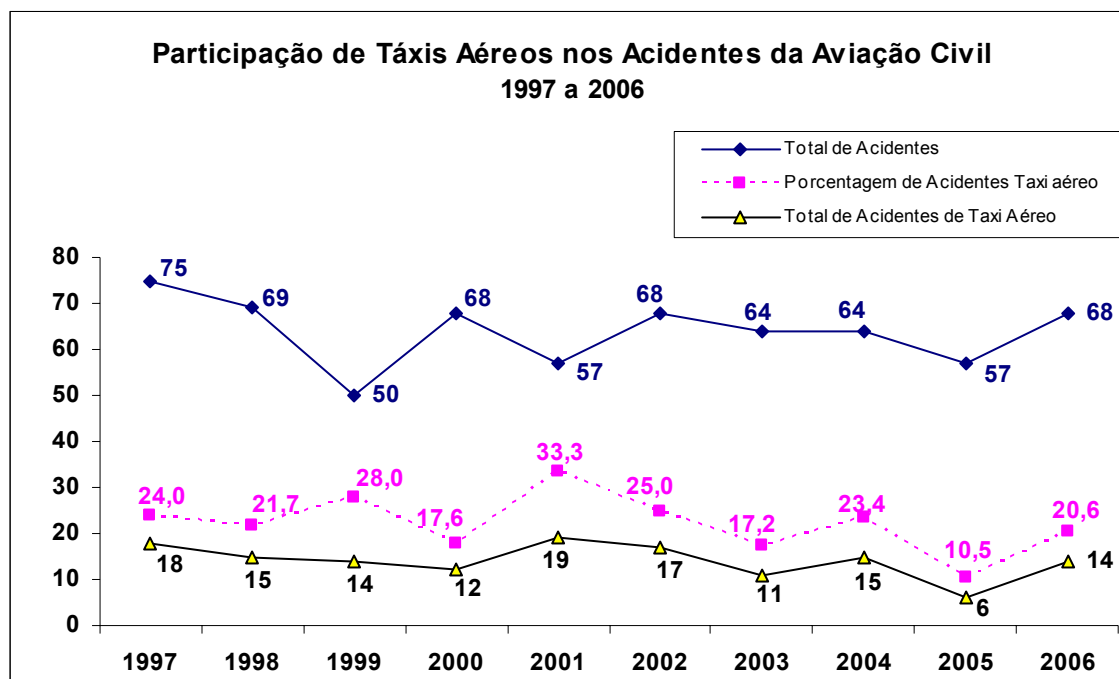


Figura 26 – Participação de táxis aéreos nos índices de acidente da aviação civil.

2.1.2.14.2 No tocante à severidade das consequências dos acidentes envolvendo táxis aéreos, os dados apresentados na figura 27 indicam uma tendência de estabilidade, enquanto a comparação feita na

2.1.2.14.3 tabela 3 dos resultados de 2006 se mostram positivos com relação às médias do último decênio.

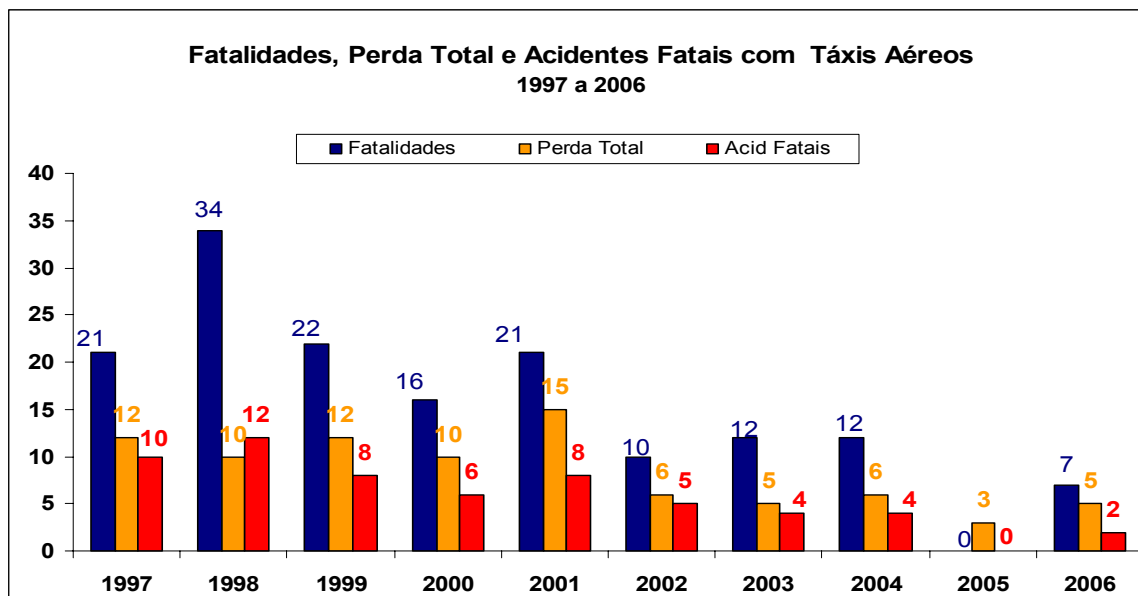


Figura 27 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais em acidentes com táxis aéreos.

Tabela 3– Comparação dos acidentes de táxi aéreo em 2006 à média do período 1997-2006.

PARÂMETRO	MÉDIA DO PERÍODO 1997 a 2006	2006
Média de aeronaves irrecuperáveis	8,4	5
Média de acidentes fatais	5,9	2
Média de Fatalidades	15,5	7

2.1.2.14.4 O perfil dos acidentes de táxi aéreo pode ser estabelecido através da análise dos dados constantes da figura 28:

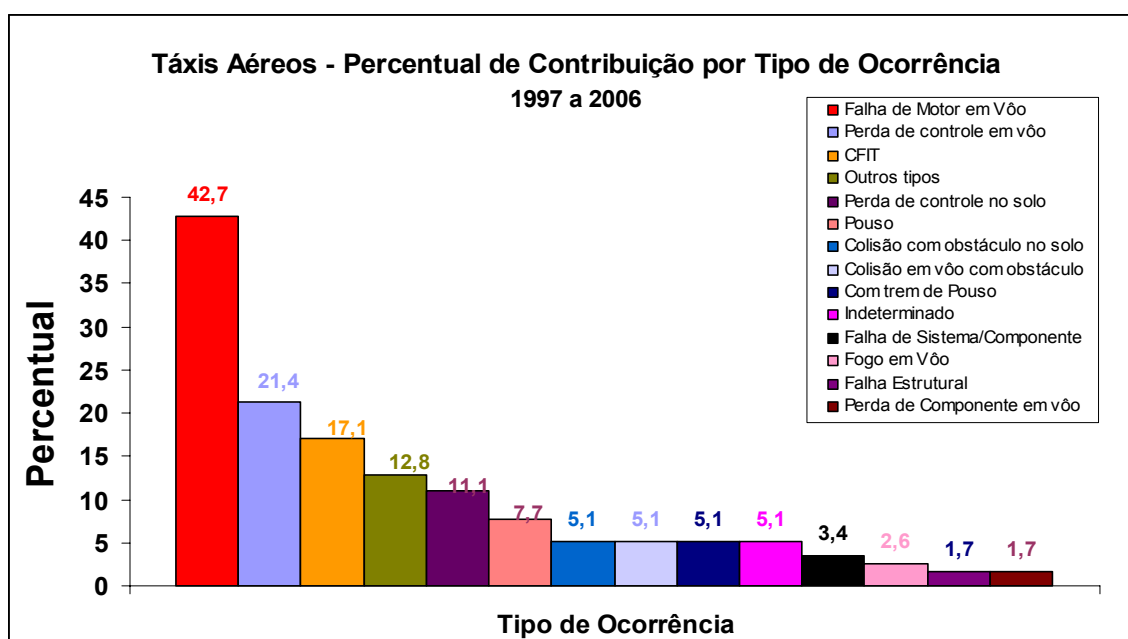


Figura 28 – Perfil dos tipos de ocorrência nos acidentes de táxi aéreo.

2.1.2.14.5 Como se pode observar, as ocorrências de falha do motor em voo, perda de controle em voo e CFIT despontam como os tipos de ocorrência de maior incidência, também, neste segmento, com uma concentração ainda maior do que no caso da aviação geral, representando mais de 80% dos acidentes havidos no período.

2.1.2.14.6 Falha do Motor em Voo

Depois de um ano atípico, considerando-se o histórico deste segmento, o ano de 2006 apresentou-se com um aumento expressivo das ocorrências de falha de motor em voo, contrariando uma tendência suave de queda que vinha ocorrendo desde 2001.

A evolução deste tipo de ocorrência pode ser vista na figura 29.

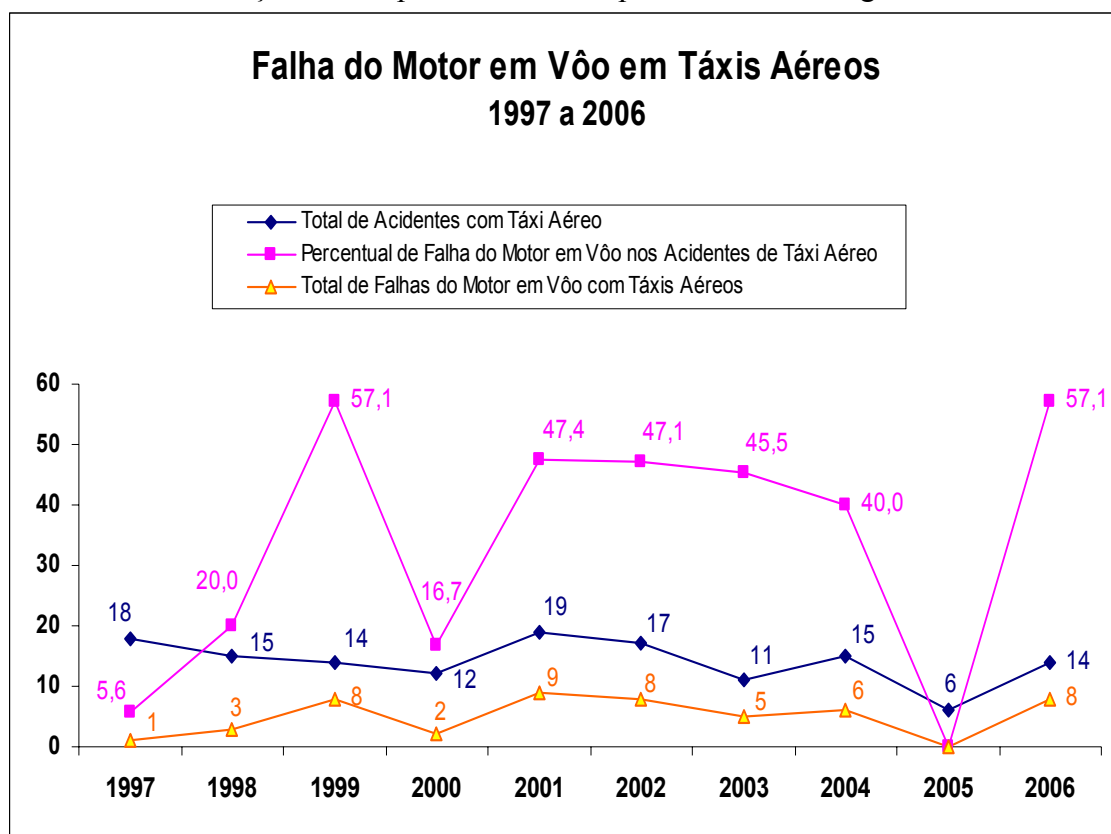


Figura 29 – Evolução da incidência de falhas do motor em voo em táxis aéreos.

Na área do aspecto operacional, os fatores contribuintes planejamento, julgamento, supervisão, condições meteorológicas adversas⁹ e indisciplina de voo, apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra a figura 30.

⁹ Participação de fenômenos meteorológicos, interferindo na operação e conduzindo-a a circunstâncias anormais.

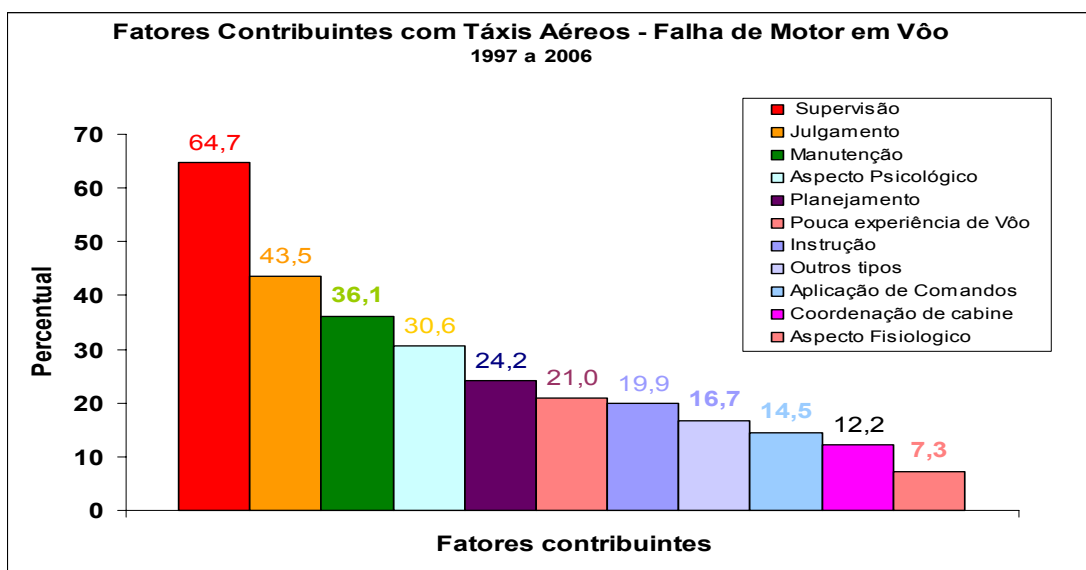


Figura 30 – Fatores contribuintes nos acidentes de falha do motor em vôo de táxis aéreos.

Como se pode observar, a associação de fatores contribuintes nas ocorrências de falha do motor em vôo no segmento de táxis aéreos foi bastante similar ao da aviação geral. Como diferenças, verificamos a incidência do fator “pouca experiência de vôo”, no lugar da “indisciplina de vôo”, presente na aviação geral. A presença deste fator é curiosa, uma vez que se trata de segmento que dispõe de regulamentação específica e que está sujeito à fiscalização. Desta forma, o emprego de profissionais inexperientes nos serviços de transporte aéreo de natureza pública é questionável, sob o ponto de vista da segurança operacional.

Além disso, a presença do fator “supervisão” nas ocorrências com táxis aéreos foi significativamente maior, o que é explicável, uma vez que este segmento é formado por empresas, nas quais espera-se que exista alguém formalmente encarregado de acompanhar os diversos processos gerenciais e operacionais que possam representar condições latentes de perigo.

Por fim, a incidência de aspectos psicológicos está associada à cultura organizacional, o que tem importantes implicações, em se tratando de empresas operadoras de serviços públicos de transporte, uma vez que esta cultura pode ser determinante nos desvios operacionais efetuados pelos tripulantes.

Portanto, o resultado a que se pode chegar, partindo-se da análise dos fatores contribuintes, é no sentido de que são potencialmente maiores as necessidades de acompanhamento dos processos relacionados à prestação dos serviços de manutenção utilizados pelas empresas do segmento, daqueles ligados à formação e elevação operacional dos pilotos e ainda dos critérios de seleção e de escala dos tripulantes.

Tendo em vista que se trata de um segmento para o qual existe toda uma regulamentação específica, que impõe processos como o de certificação de empresa, no qual são feitas diversas exigências com vistas a atestar a capacidade de operação com um mínimo de segurança, sugere-se a adoção de medidas que permitam assegurar a permanente e continuada conformidade destes operadores com a regulamentação vigente. Tais medidas devem incluir uma sistemática e abrangente fiscalização, notadamente quanto aos aspectos de formação e treinamento de pessoal operacional e da qualidade dos serviços de manutenção.

2.1.2.14.7 Perda de Controle em Voo

A evolução na incidência de acidentes por perda de controle em voo no segmento de táxis aéreos aponta para uma tendência de diminuição lenta deste tipo de ocorrência.

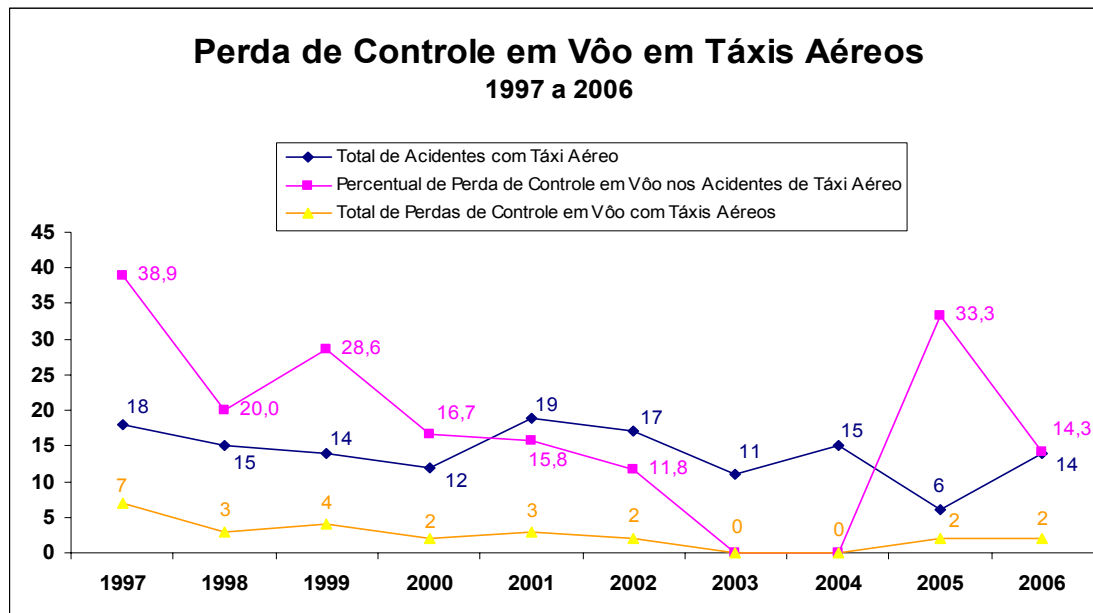


Figura 31 – Evolução da incidência de perda de controle em voo em táxis aéreos.

Na área do aspecto operacional, os fatores contribuintes julgamento, supervisão, aplicação de comandos, planejamento e instrução apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra a figura 32.

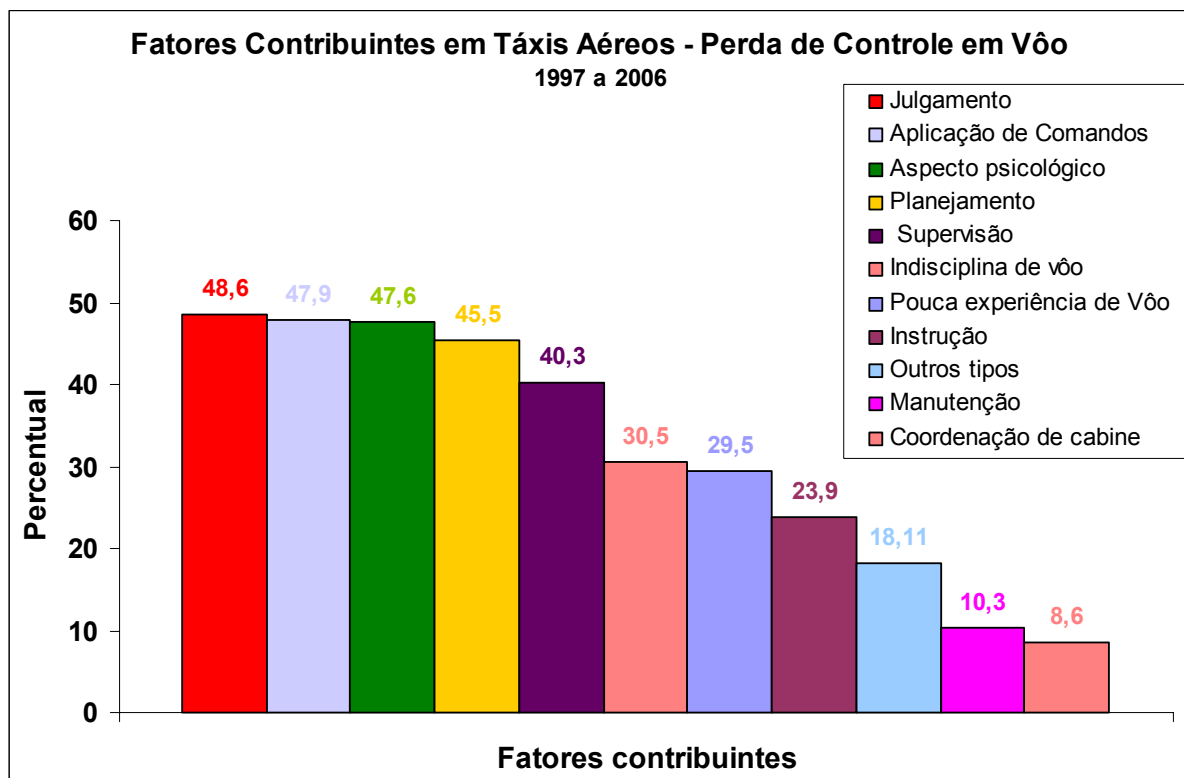


Figura 32 – Fatores contribuintes nos acidentes de perda de controle em voo em táxis aéreos.

Aqui também se pode verificar uma inesperada relação de similaridade com a aviação geral. Isto porque os fatores de maior incidência nos acidentes de perda de controle em voo, neste segmento, também apontam para aspectos relacionados à capacidade do piloto no desempenho da atividade operacional, a qual, por se tratar de setor com regulamentação específica, como já mencionado, requer a demonstração, por parte da empresa, de que esta obedece a padrões mínimos de segurança operacional, aferidos ao longo do processo de concessão do certificado de empresa.

Aqui também se observa uma grande incidência de aspectos psicológicos, os quais, como já mencionado, podem favorecer a adoção de desvios operacionais pelos tripulantes.

Cabe ressaltar que a manutenção das condições exigidas para a certificação da empresa deve ser objeto de fiscalização, o que deveria tornar este segmento um pouco mais “imune” à incidência destes fatores contribuintes, em comparação com a aviação geral, na qual são poucos os mecanismos de fiscalização e controle disponíveis.

Sugere-se a adoção de medidas visando assegurar a adequação dos processos de formação e elevação operacional neste segmento, incluindo-se ações que permitam uma melhor eficiência dos processos de fiscalização conduzidos atualmente.

2.1.2.14.8 CFIT

De um modo geral, e a despeito do aumento na incidência deste tipo de ocorrência em 2006, o que se nota é uma clara tendência de queda da participação de acidentes de CFIT no segmento de táxis aéreos, conforme nos mostra o figura 33.

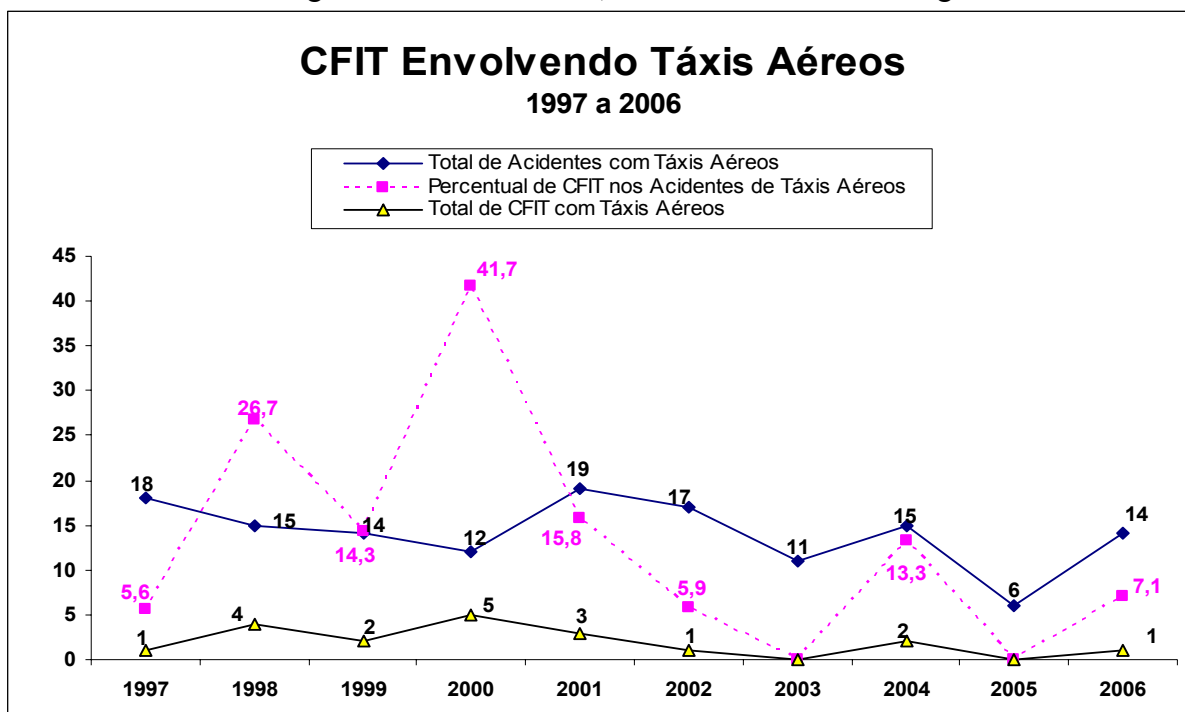


Figura 33 – Evolução da incidência de CFIT em táxis aéreos.

Os fatores contribuintes planejamento, supervisão, julgamento, indisciplina de voo e influência do meio ambiente apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra o figura 34.

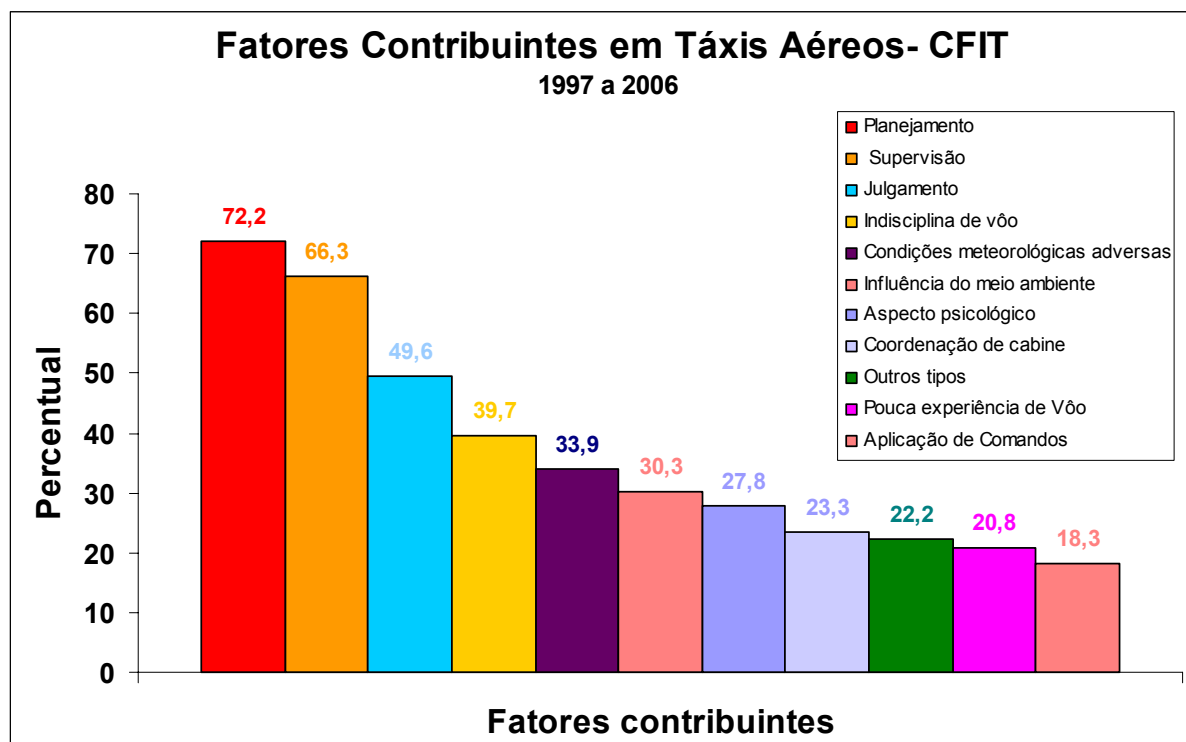


Figura 34 – Fatores contribuintes nos acidentes de CFIT de táxis aéreos.

A expressiva incidência do fator “planejamento”, associada aos fatores julgamento e indisciplina de voo, sugere a necessidade de maior atenção quanto às questões relacionadas à cultura organizacional no âmbito da empresa.

Uma vez mais, cabe dizer que a elevada incidência de uma inadequada supervisão, em face da regulamentação específica do setor, revela a necessidade de melhoria nos processos de acompanhamento das atividades desenvolvidas pelas empresas.

De maneira geral, a análise dos tipos de acidentes de maior incidência no âmbito dos táxis aéreos e do perfil de seus fatores contribuintes aponta para a necessidade de um melhor acompanhamento das atividades e dos processos envolvidos nas áreas de seleção e treinamento operacional e na prestação de serviços de manutenção.

Especial atenção deve ser dada às questões advindas do clima e da cultura organizacionais presentes nas empresas, em face de sua potencial influência no desempenho operacional dos tripulantes.

Considerando-se que o segmento atende a regulamentação específica, sugere-se, ainda, a revisão dos processos de concessão de certificado de homologação para as empresas do setor, de maneira a assegurar que as mesmas detenham as condições mínimas para manter seus desempenhos operacionais dentro de um nível aceitável de segurança.

Sugere-se, por fim, a revisão dos processos de fiscalização, de modo a assegurar que cada empresa mantenha o nível mínimo aceitável em seu desempenho operacional, após a concessão do certificado.

2.1.2.15 Aviação Agrícola

2.1.2.15.1 Analisando-se a figura 35, é possível identificar uma tendência suave e contínua de elevação da participação da aviação agrícola na composição estatística dos acidentes da aviação civil, apesar de algumas flutuações e do ligeiro declínio em 2006.

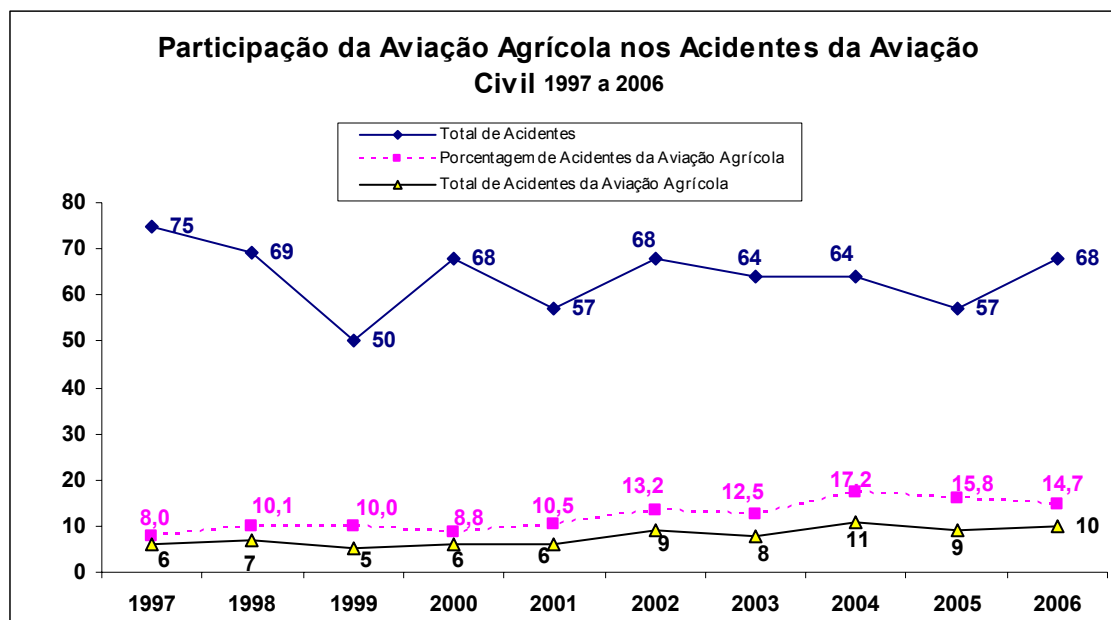


Figura 35 – Participação da aviação agrícola nos índices de acidente da aviação civil.

2.1.2.15.2 Percebe-se, também, um desempenho negativo do segmento no tocante à severidade das consequências de seus acidentes, comparativamente à média do último decênio.

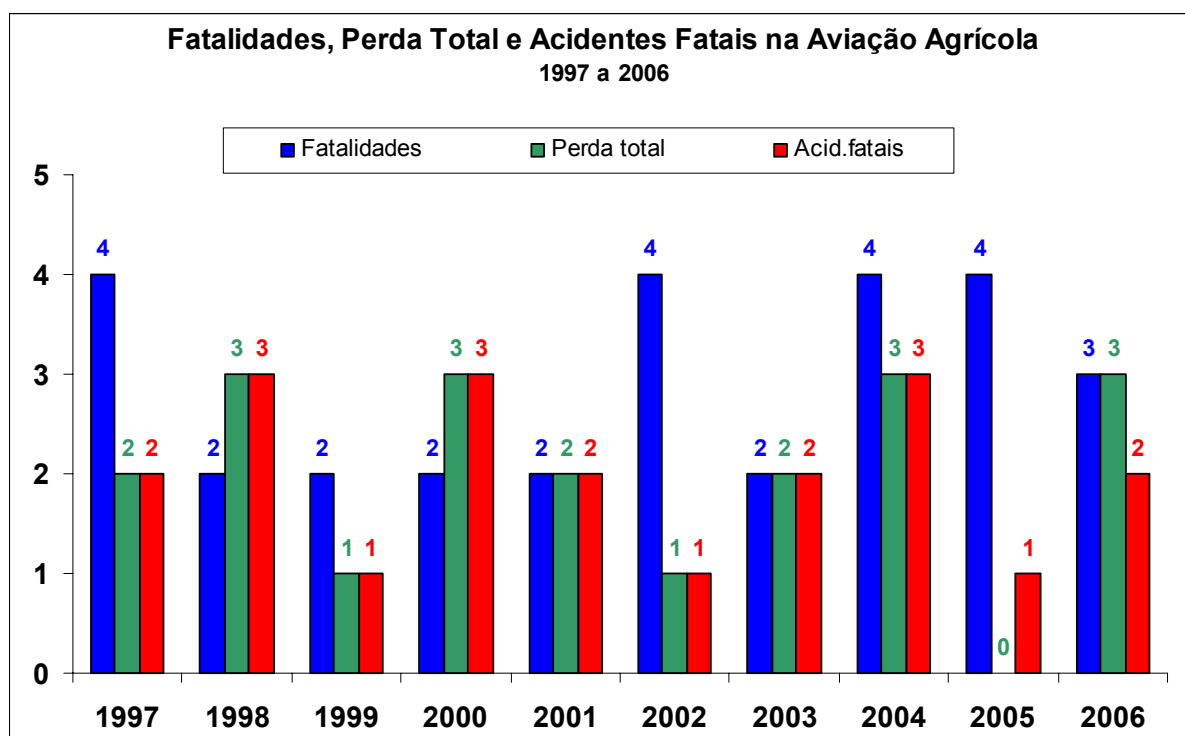


Figura 36 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais em acidentes da aviação agrícola.

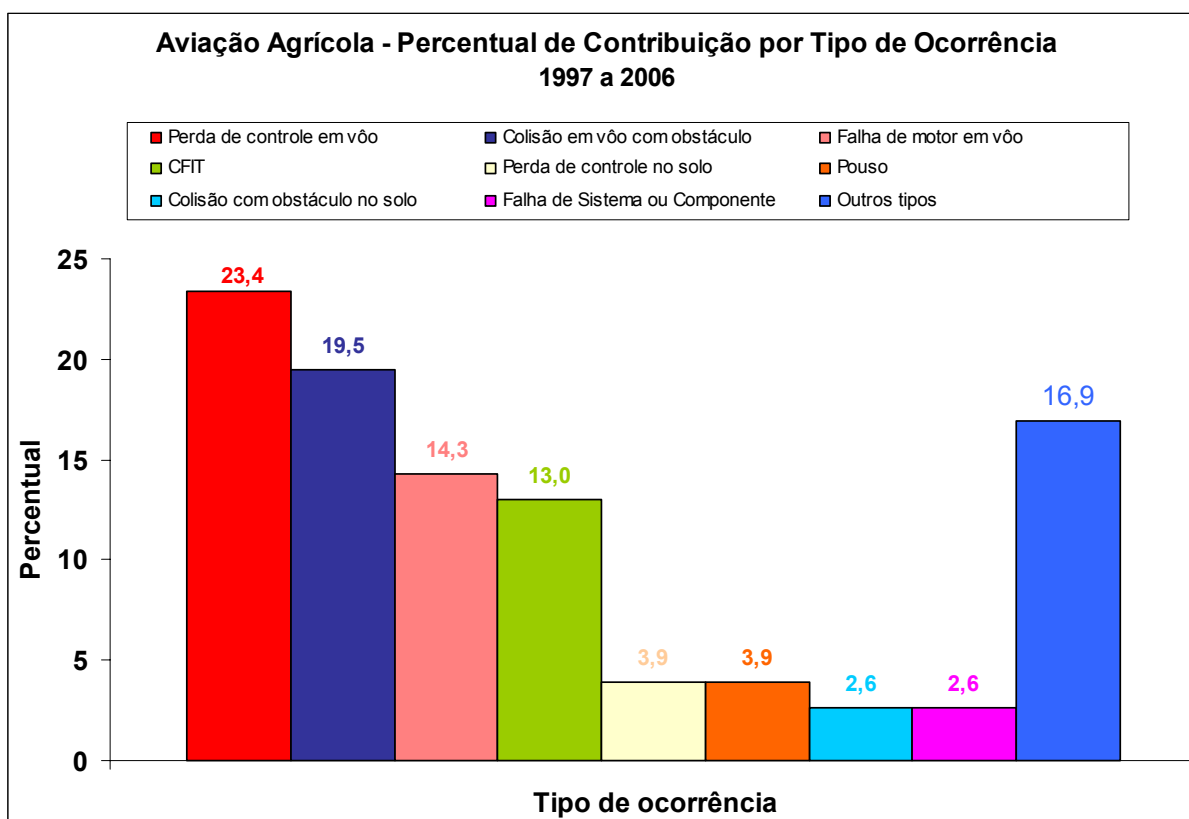
Tabela 4 – Comparação dos acidentes da aviação agrícola em 2006 à média do período 1997-2006.

PARÂMETRO	MÉDIA DO PERÍODO 1997 a 2006	2006
Média de aeronaves irrecuperáveis	2,0	3
Média de acidentes fatais	1,9	2
Média de Fatalidades	2,9	3

2.1.2.15.3 O perfil dos acidentes da aviação agrícola pode ser estabelecido através da análise dos dados constantes da figura 37:

2.1.2.15.4 Como se pode observar, as ocorrências de perda de controle em voo, colisão em voo com obstáculos e falha do motor em voo foram os tipos de ocorrência de maior incidência na aviação agrícola, respondendo por cerca de 60% dos acidentes havidos neste segmento no período.

2.1.2.15.5 Vale salientar que, também aqui, foi significativa a incidência de perdas de controle e falhas do motor em voo.

**Figura 37** – Perfil dos tipos de ocorrência nos acidentes da aviação agrícola.

2.1.2.15.6 Perda de Controle em Voo

A incidência de perdas de controle em voo na aviação agrícola tem apresentado oscilações nos últimos anos, conforme apresentam os dados da figura 38.

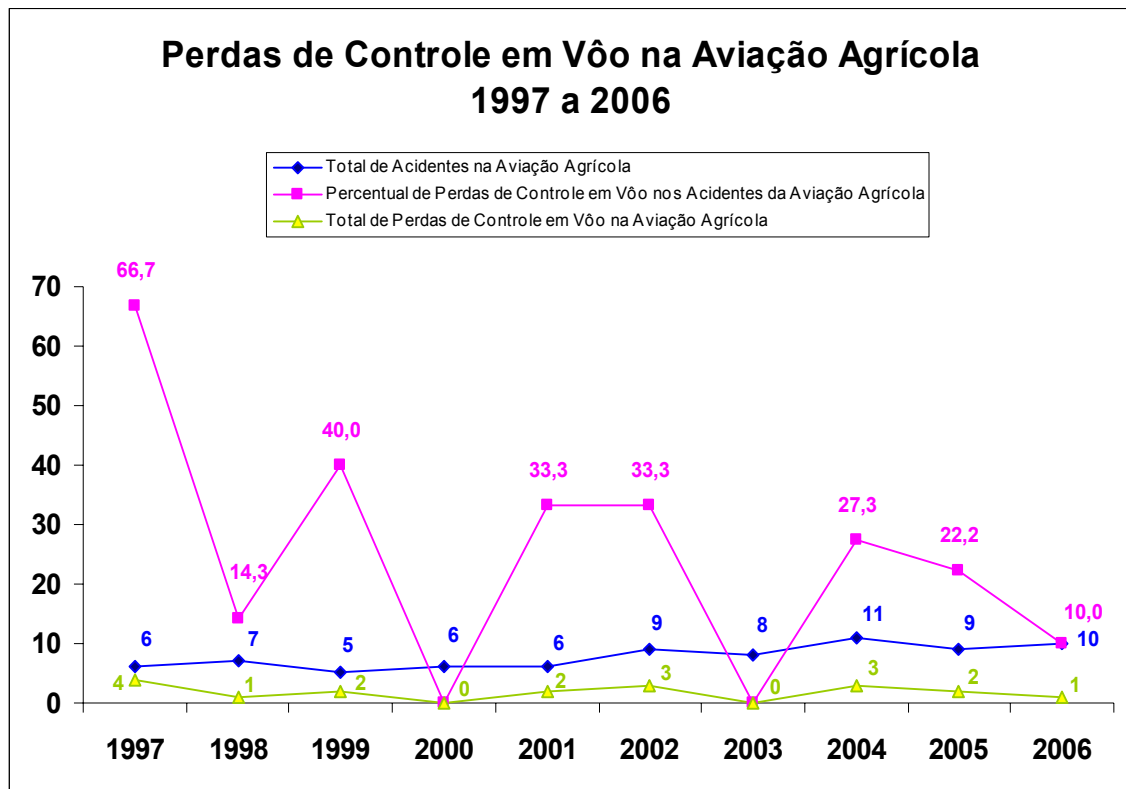


Figura 38 – Evolução da incidência de perdas de controle em vôo na aviação agrícola.

Além da presença significativa do aspecto psicológico, verifica-se que, no aspecto operacional, os fatores contribuintes julgamento, supervisão, planejamento, instrução e aplicação de comandos apresentaram uma incidência bastante importante, como nos mostra a figura 39.

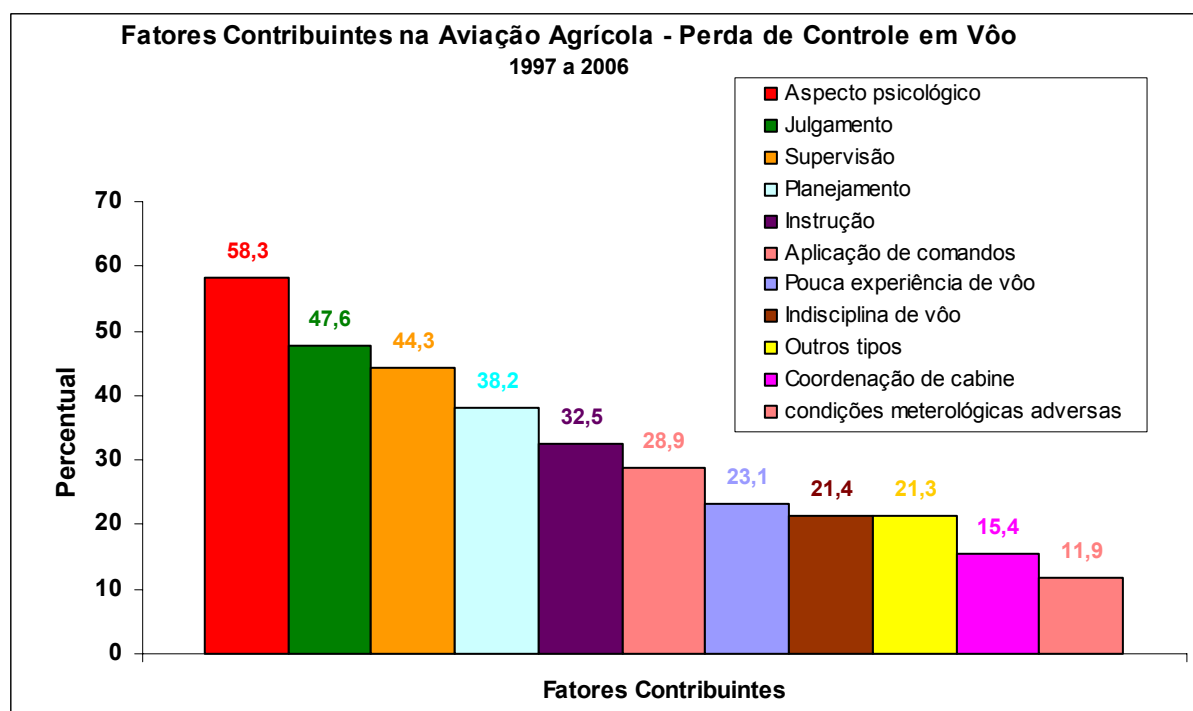


Figura 39 – Fatores contribuintes nos acidentes de perda de controle em vôo da aviação agrícola.

Como se pode observar, a associação de fatores contribuintes nas ocorrências de perda de controle em voo, na aviação agrícola, aponta para a existência de condições latentes relacionadas à formação do piloto agrícola.

Sugere-se o acompanhamento dos processos de formação do piloto agrícola, de modo a levantar condições de perigo latentes que estejam contribuindo para a incidência daqueles fatores contribuintes.

2.1.2.15.7 Colisão em Voo com Obstáculos

A evolução na incidência de acidentes de colisão em voo com obstáculos, no segmento da aviação agrícola, aponta para uma tendência de aumento gradativo neste tipo de ocorrência, de acordo com a figura 40.

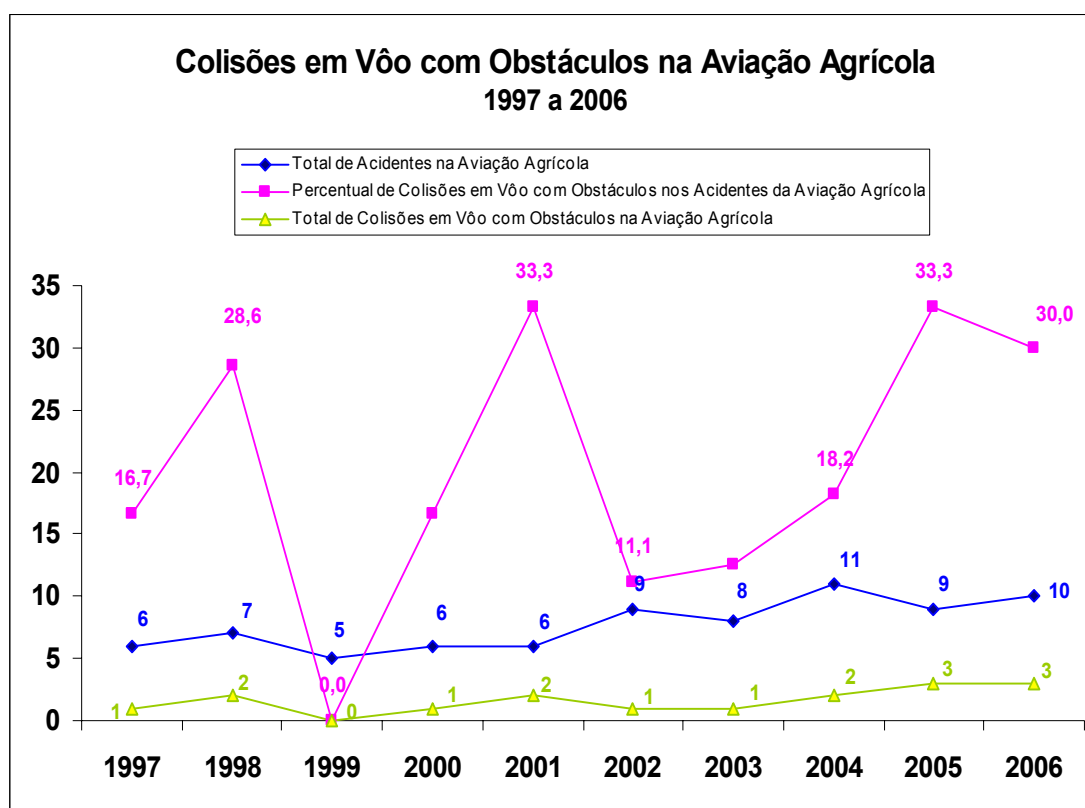


Figura 40 – Evolução da incidência de colisões em voo com obstáculos na aviação agrícola.

Além da presença significativa do aspecto psicológico, verifica-se que, no aspecto operacional, os fatores contribuintes supervisão, planejamento, julgamento, aplicação de comandos e manutenção apresentaram uma incidência mais significativa, como nos mostra a figura 41.

De um modo geral, as colisões em voo com obstáculo na aviação agrícola estão relacionadas ao desconhecimento dos obstáculos e das condições de vento presentes nas áreas de pulverização. Neste sentido, a inadequação no preparo para o voo parece ser um problema que merece uma maior atenção.

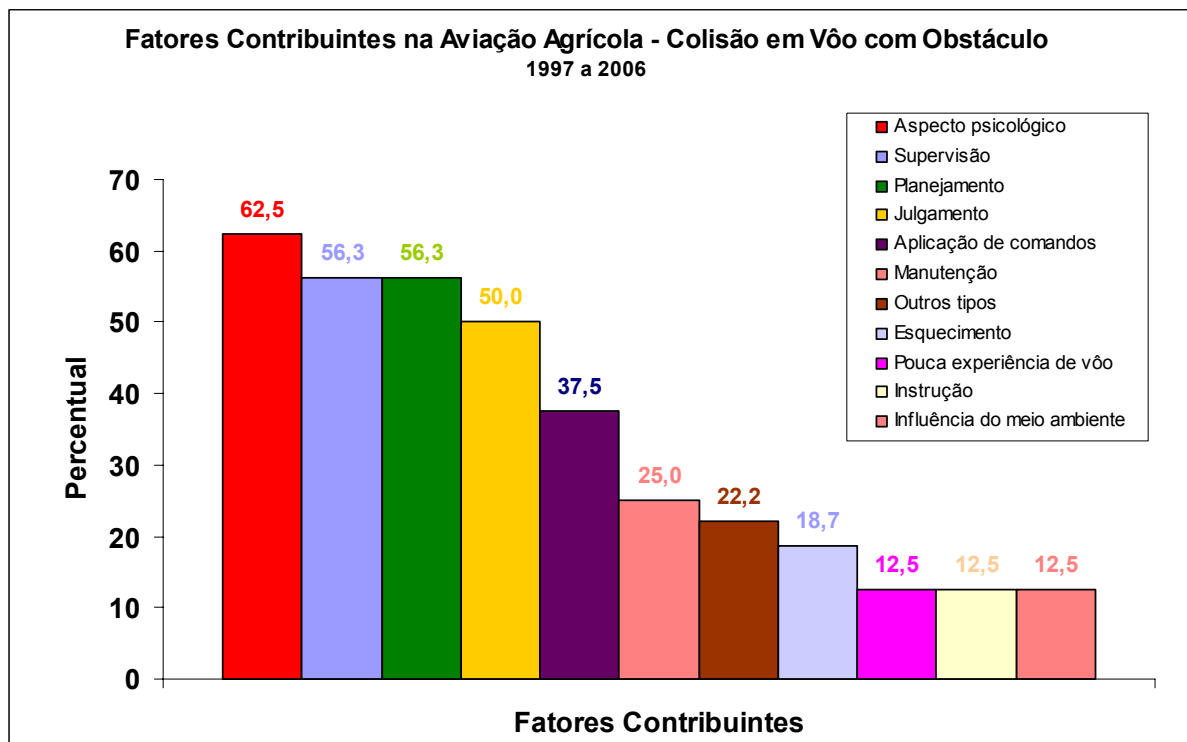


Figura 41 – Fatores contribuintes nas colisões em vôo com obstáculo da aviação agrícola.

2.1.2.15.8 Falha do Motor em Vôo

Apesar de ter sido registrada uma queda significativa - da ordem de 13,3% - na contribuição deste tipo de ocorrência na composição dos acidentes da aviação agrícola em 2006, a irregularidade apresentada ao longo dos últimos anos não permite determinar a presença de uma efetiva tendência de queda na incidência de falhas de motor em vôo no segmento.

A evolução deste tipo de ocorrência pode ser vista na figura 42.

Além da presença significativa do aspecto psicológico, verifica-se que, no aspecto operacional, os fatores contribuintes supervisão, manutenção, planejamento, indisciplina de vôo e julgamento apresentaram uma incidência mais significativa, como nos

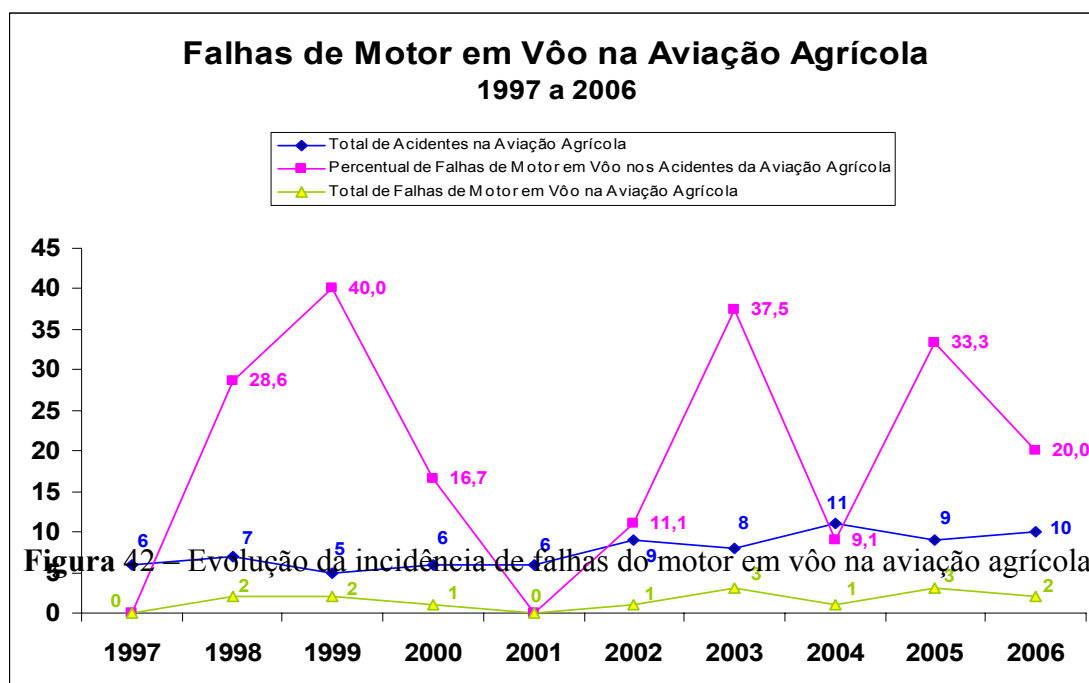


Figura 42 – Evolução da incidência de falhas do motor em vôo na aviação agrícola.

mostra a figura 43.

A análise dos fatores contribuintes aponta para a possibilidade de inadequação na qualidade dos serviços de manutenção utilizados pelo segmento. Isto se torna bastante expressivo na medida em que se trata da falha do motor em voo.

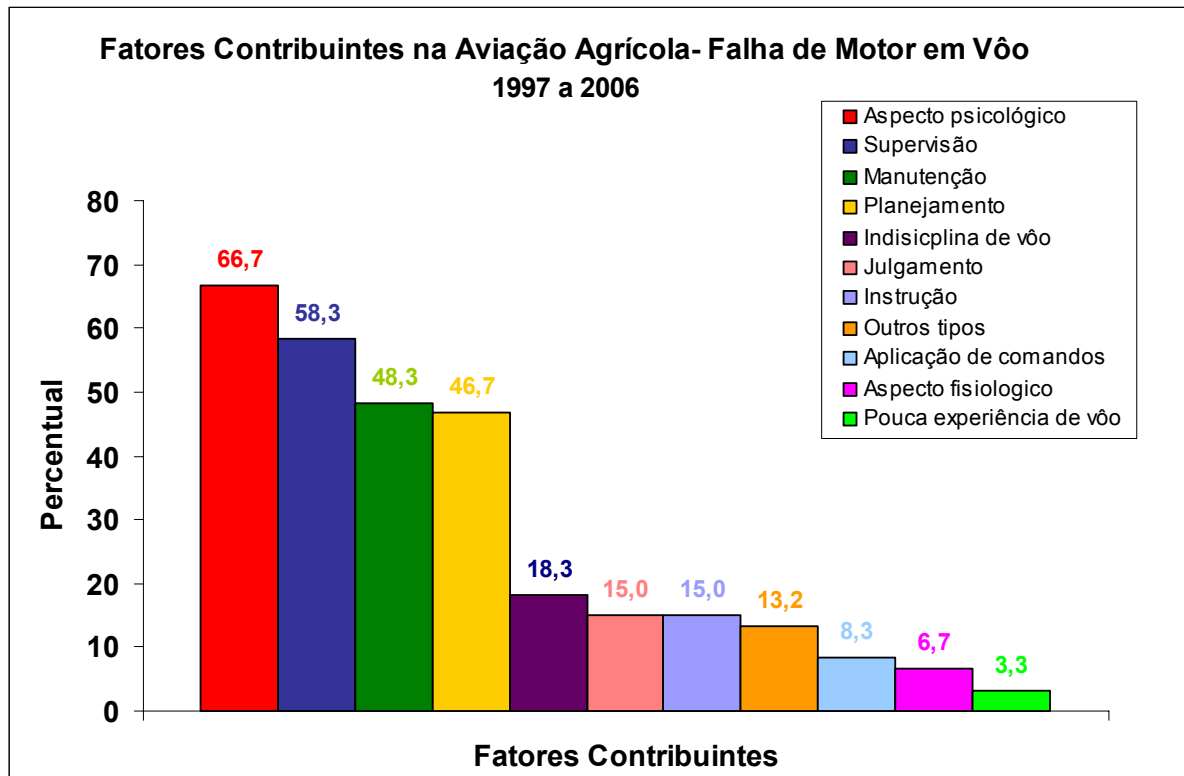


Figura 43 –Fatores contribuintes nos acidentes de falha do motor em voo da aviação agrícola.

Além disso, a participação do aspecto psicológico, caracterizada por questões relacionadas à cultura organizacional, pode significar um baixo estado de alerta situacional, tanto por parte dos pilotos, quanto no nível gerencial das empresas de serviço aéreo especializado que atuam no setor. Esta impressão é reforçada pela elevada incidência do fator supervisão.

Sugere-se um acompanhamento mais efetivo das empresas que atuam no setor.

2.1.2.16 Serviços Aéreos de Instrução

2.1.2.16.1 Analisando-se a figura 44, é possível identificar uma tendência suave e contínua de elevação da participação dos serviços aéreos de instrução na composição estatística dos acidentes da aviação civil, apesar de algumas flutuações.

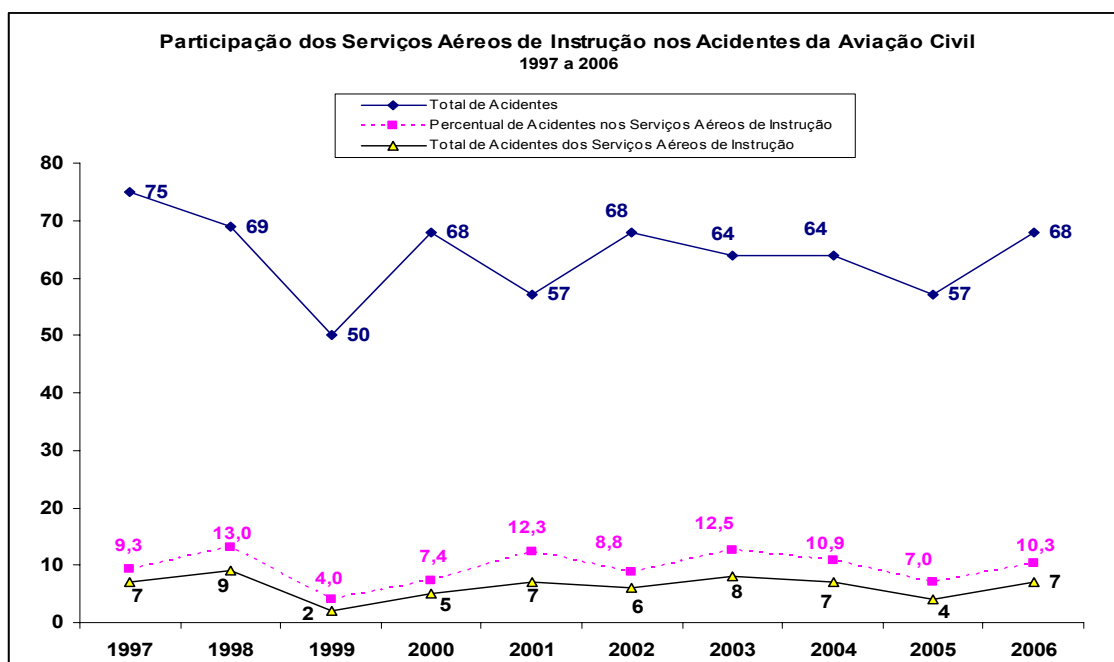


Figura 44 – Participação dos serviços aéreos de instrução nos índices de acidente da aviação civil.

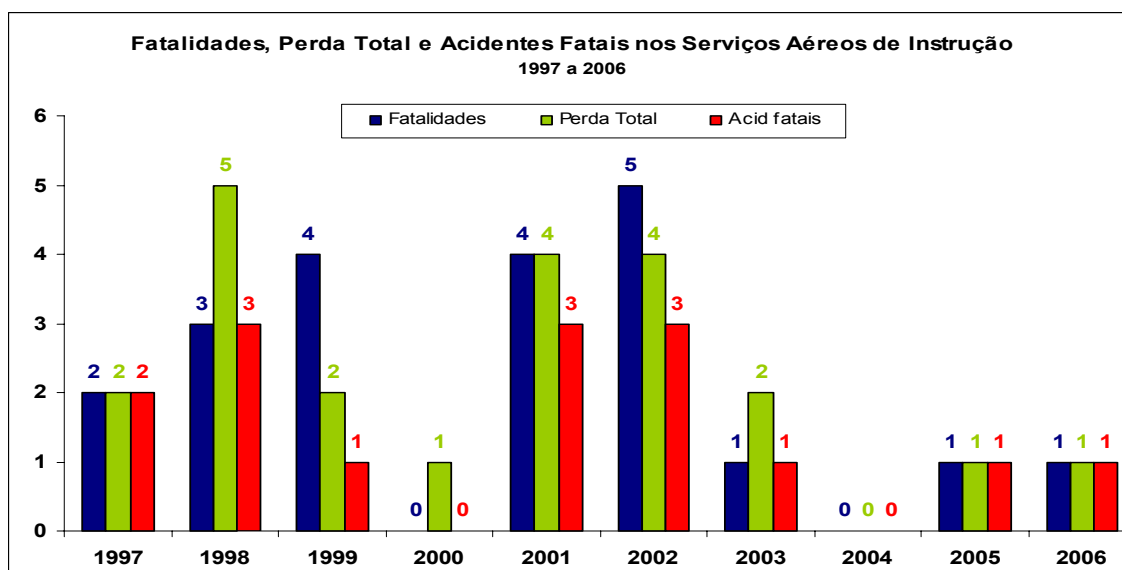


Figura 45 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais nos serviços aéreos de instrução.

2.1.2.16.2 Percebe-se, também, um desempenho negativo do segmento no tocante à severidade das consequências de seus acidentes, comparativamente à média do último decênio.

Tabela 5 – Comparação dos acidentes dos serviços aéreos de instrução em 2006 com a média do decênio.

PARÂMETRO	MÉDIA DO PERÍODO 1997 a 2006	2006
Média de aeronaves irrecuperáveis	2,1	1
Média de acidentes fatais	1,5	1
Média de Fatalidades	2,1	1

2.1.2.16.3 O perfil dos acidentes dos serviços aéreos de instrução pode ser estabelecido através da análise dos dados constantes da figura 46 abaixo:

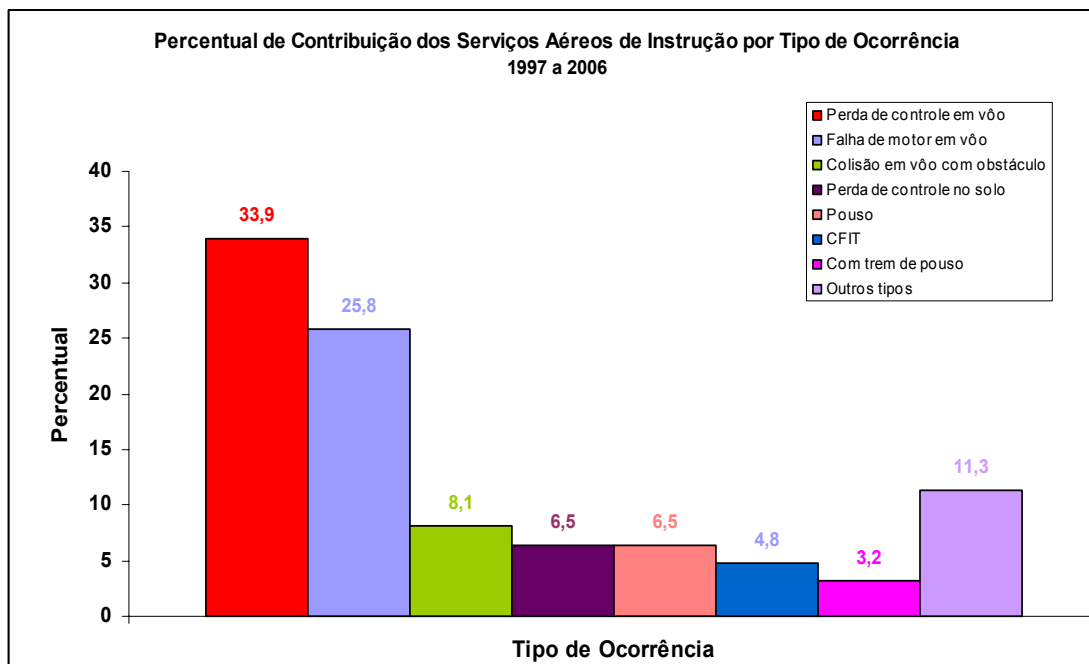


Figura 46 – Perfil dos tipos de ocorrência nos acidentes dos serviços aéreos de instrução.

2.1.2.16.4 Como se pode observar, as ocorrências de perda de controle em voo e falha do motor em foram os tipos de ocorrência de maior incidência nos serviços aéreos de instrução, respondendo por cerca de 60% dos acidentes havidos neste segmento no período.

2.1.2.16.5 Perda de Controle em Voo

A incidência de perdas de controle em voo nos serviços aéreos de instrução tem apresentado oscilações nos últimos anos, com ligeira tendência de declínio, conforme apresentam os dados da figura 47.

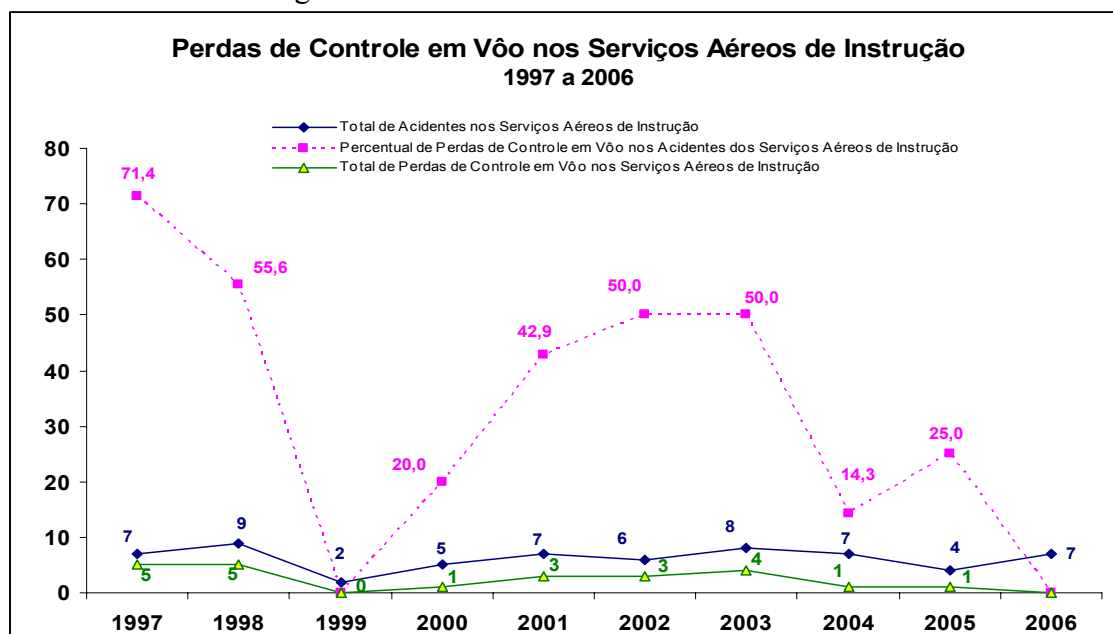


Figura 47 – Evolução da incidência de perdas de controle em voo serviços aéreos de instrução.

De acordo com a figura 48, os fatores contribuintes supervisão, julgamento, aplicação de comandos, planejamento e pouca experiência de voo apresentaram uma incidência bastante importante nas perdas de controle em voo nos serviços aéreos de instrução.

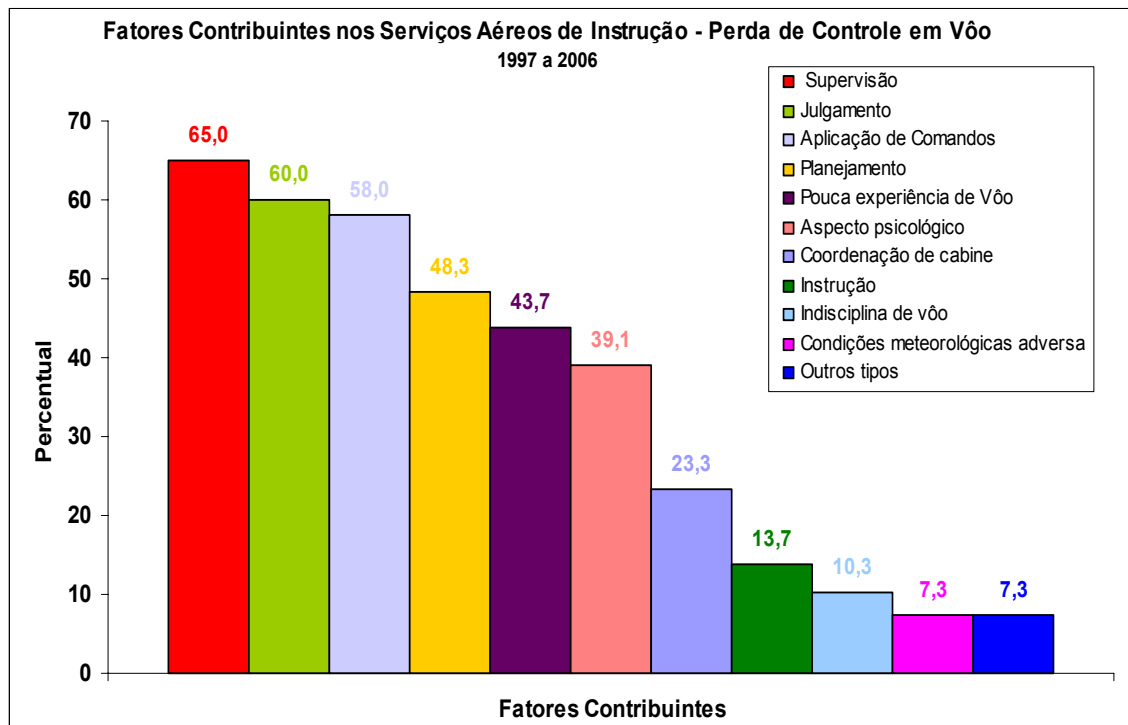


Figura 48 – Fatores contribuintes nas perdas de controle em voo dos serviços aéreos de instrução.

A atividade de instrução agrega um potencial perigo adicional, uma vez que se trata de uma situação que enseja o acesso à utilização de uma aeronave por pessoa ainda não habilitada. Como consequência, os requisitos para que um profissional possa ministrar instrução devem ser estabelecidos com bastante critério.

É válido presumir, pelos dados apresentados, que as perdas de controle havidas nos processos de instrução apontam, de um lado, para a inabilidade do instruendo em realizar as manobras propostas e, por outro lado, o desconhecimento, por parte do instrutor, acerca de seus próprios limites. Soma-se a este quadro a inadequação ou falta de supervisão no âmbito da escola.

2.1.2.16.6 Falha do Motor em Voo

A incidência de acidentes decorrentes de falha do motor em voo tem apresentado uma ligeira tendência de aumento, conforme nos mostra a figura 49.

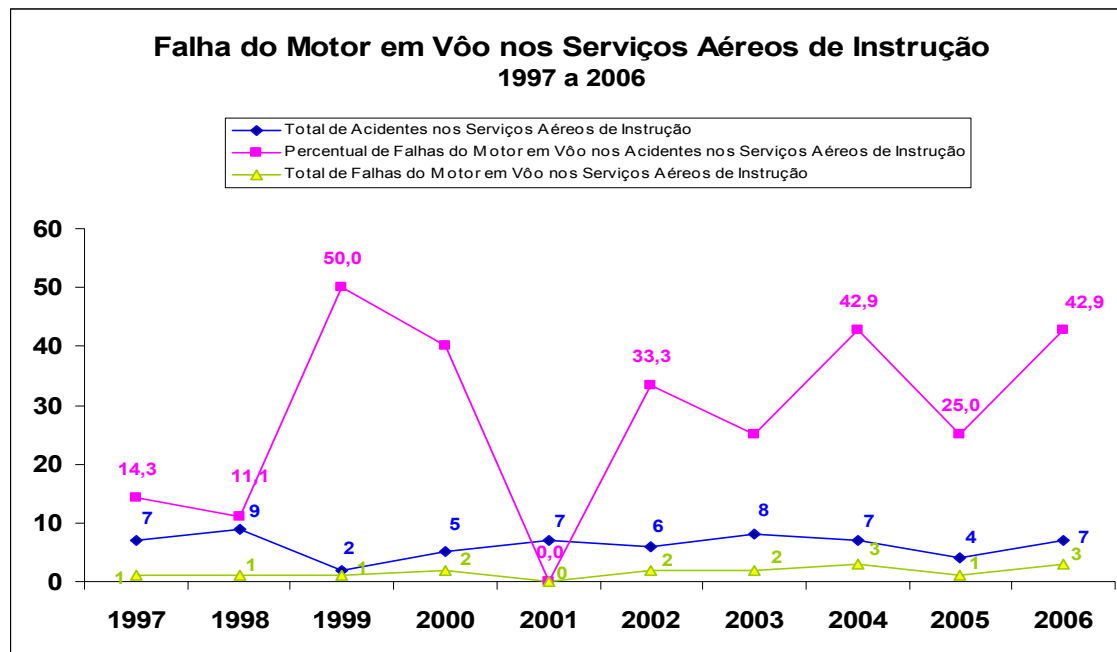


Figura 49 – Evolução da incidência de falhas de motor em voo nos serviços aéreos de instrução.

Além da presença significativa do aspecto psicológico, verifica-se que, no aspecto operacional, os fatores contribuintes supervisão, julgamento, planejamento, instrução e pouca experiência de voo apresentaram uma incidência mais significativa nos acidentes de falha do motor em voo da aviação agrícola, como nos mostra a figura 50.

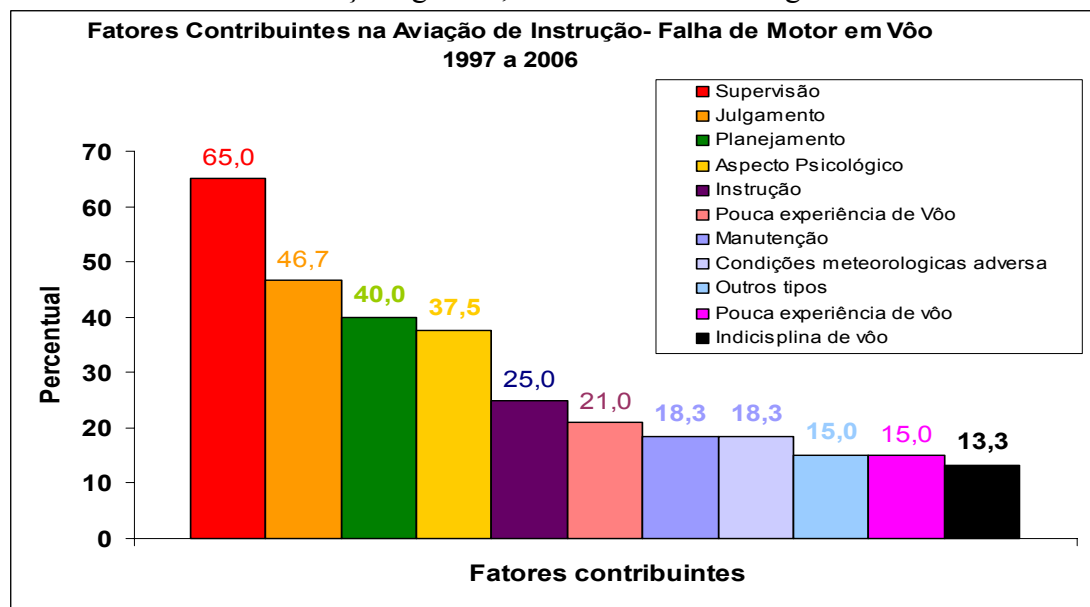


Figura 50 – Fatores contribuintes nas falhas de motor em voo nos serviços aéreos de instrução.

A análise destes fatores contribuintes aponta para a possibilidade de inadequação nos processos de instrução conduzidos, o que fica evidenciado pela incidência de fatores ligados ao desempenho do piloto. Cabe salientar, porém, que a expressiva incidência de inadequada supervisão indica a necessidade de acompanhamento da operação realizada pelos estabelecimentos de instrução.

2.1.2.17 Transporte Aéreo Regular

2.1.2.17.1 Tem sido pouco expressiva a participação deste segmento na composição dos índices de acidentes da aviação civil. Contudo, houve um aumento de 4,4% em 2006, contrariando a tendência de queda presente desde 2002. É preciso salientar, entretanto, que o reduzido número de acidentes deste segmento não permite prognósticos confiáveis.

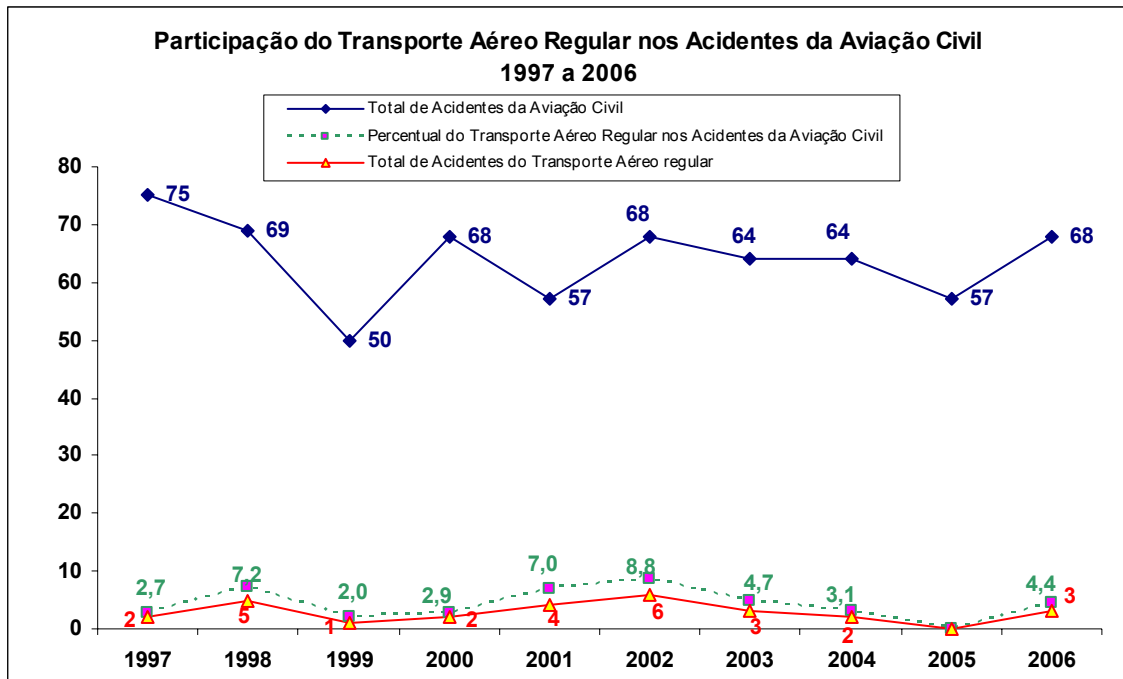


Figura 51 – Participação do transporte aéreo regular nos índices de acidente da aviação civil.

2.1.2.17.2 No tocante ao elevado número de fatalidades, vale lembrar que foi fruto da somatória de eventos isolados, não propiciando análise mais apurada.

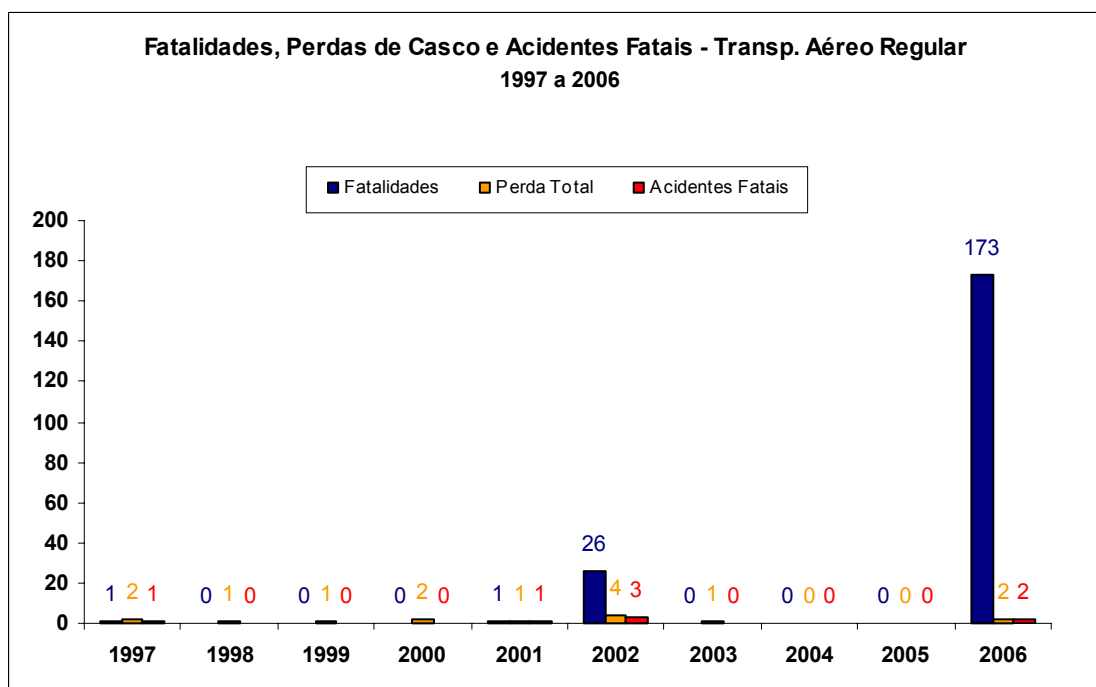


Figura 52 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais em acidentes do transp. aéreo regular.

2.1.2.18 Helicópteros

2.1.2.18.1 Apesar de representar cerca de 10% da frota, a incidência de acidentes envolvendo helicópteros tem sido bastante significativa, evidenciando uma tendência de crescimento da contribuição deste segmento nos totais de acidentes da aviação civil, conforme demonstra a figura 53, sinalizando a necessidade de os diferentes operadores redobram suas atenções com vistas às atividades preventivas.

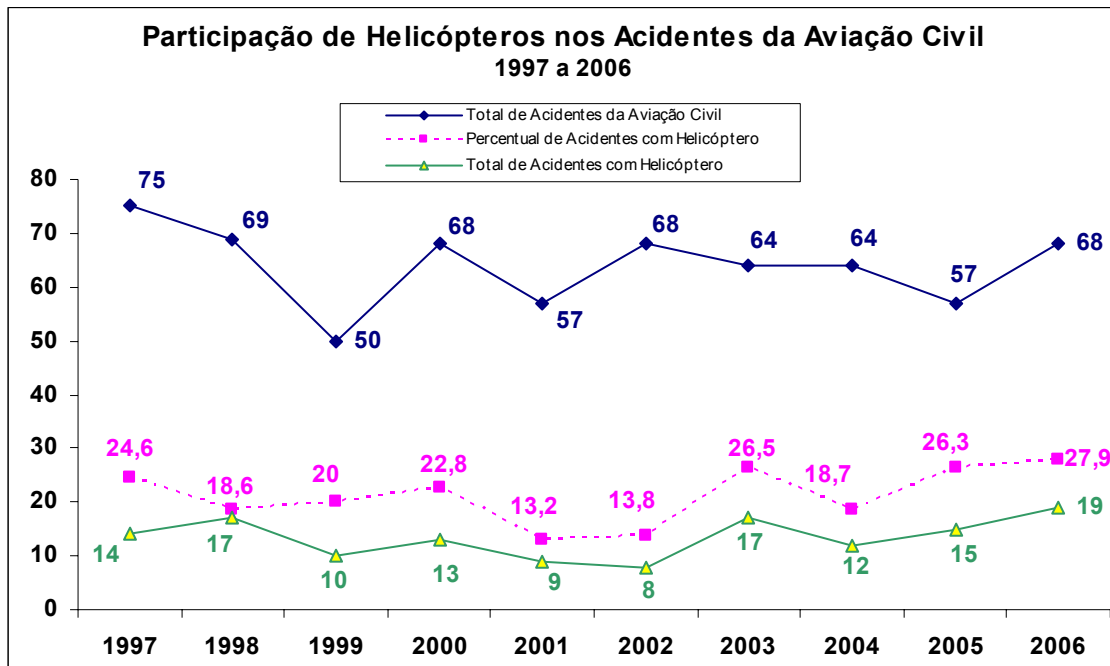


Figura 53 – Participação de helicópteros nos índices de acidente da aviação civil.

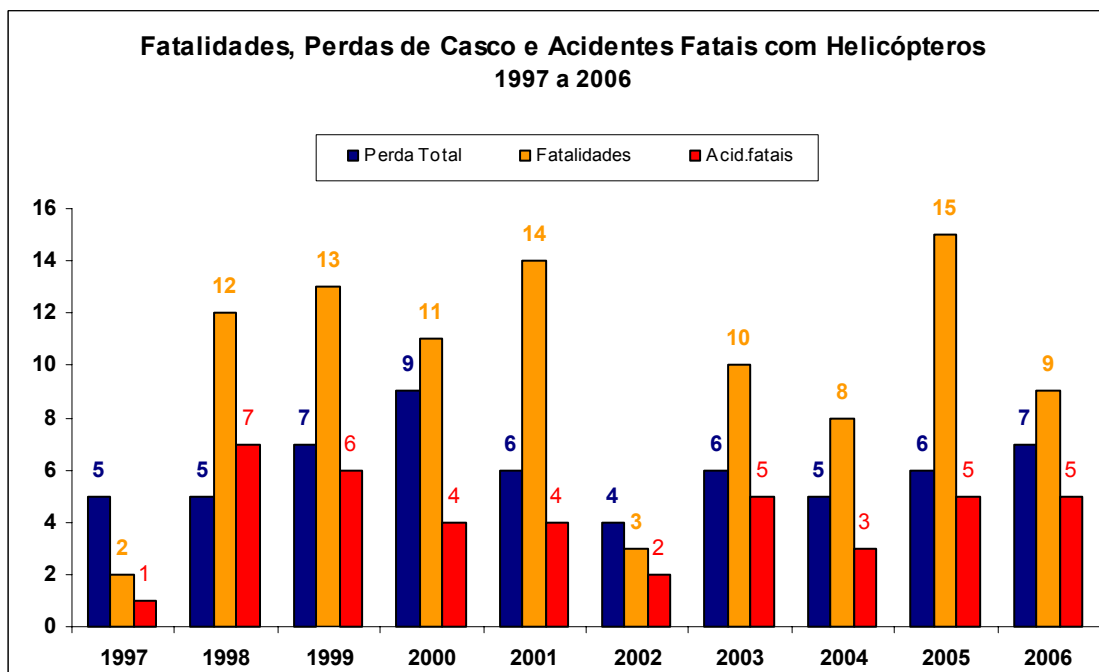


Figura 54 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais em acidentes com helicópteros.

2.1.2.18.2 De maneira geral, o desempenho do segmento de helicópteros em 2006 foi negativo, quando comparado à média do último decênio, conforme se evidencia na **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**

Tabela 6 – Comparação dos acidentes de helicópteros em 2006 com a média do decênio.

PARÂMETRO	MÉDIA DO PERÍODO 1997 a 2006	2006
Média de aeronaves irrecuperáveis	6,0	7
Média de acidentes fatais	4,2	5
Média de Fatalidades	9,7	9

2.1.2.18.3 Dentre os tipos de ocorrência de maior incidência envolvendo helicópteros, figuram as perdas de controle em voo, as falhas de motor em voo e as ocorrências de CFIT.

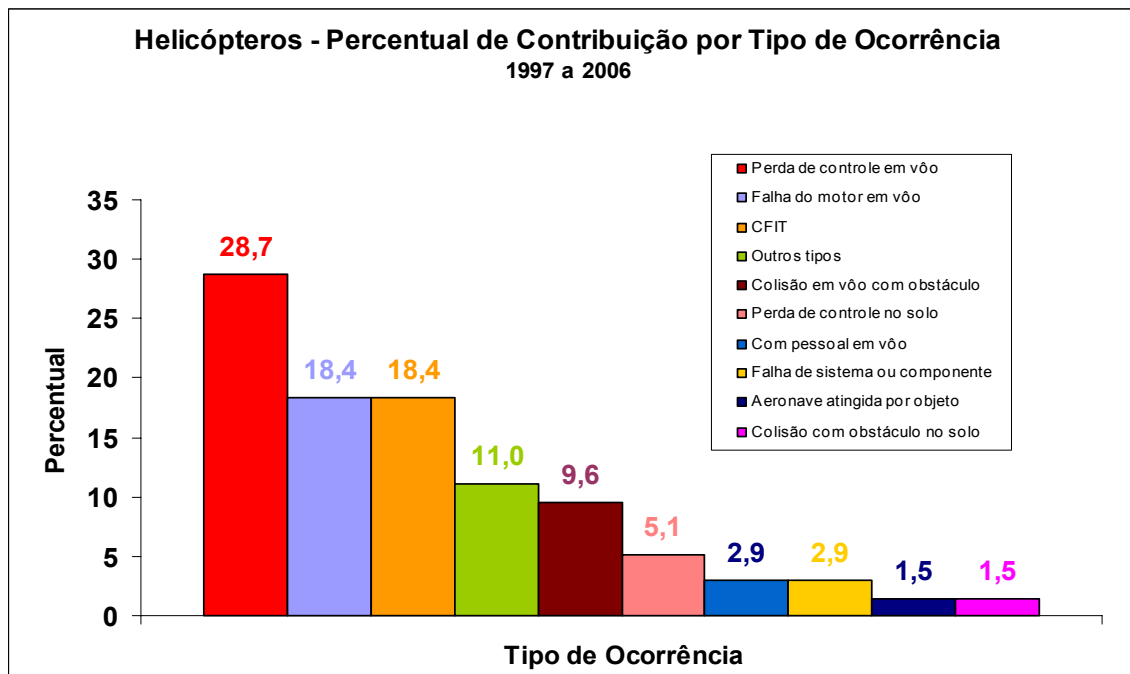


Figura 55 – Perfil dos tipos de ocorrência nos acidentes com helicópteros.

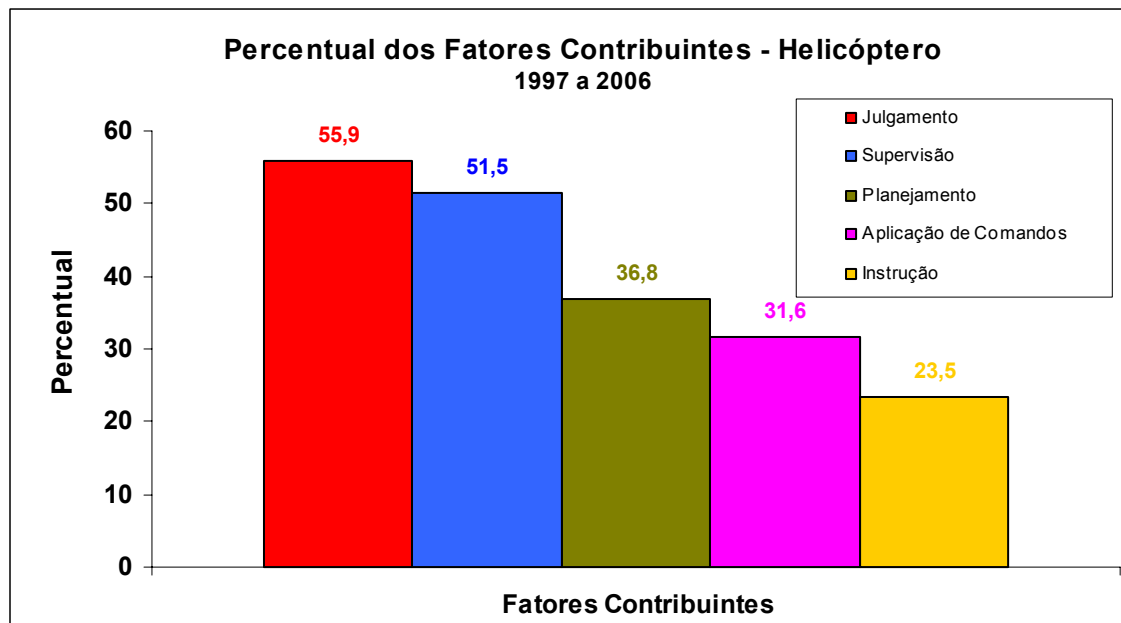


Figura 56 – Fatores contribuintes de maior incidência nos acidentes com helicópteros.

2.1.2.19 Operadores Policiais e de Defesa Civil (helicópteros)

2.1.2.19.1 O registro de acidentes aeronáuticos envolvendo os operadores de segurança pública e de defesa civil e de defesa civil denota uma tendência de crescimento a partir de 2002, apontando para a necessidade de adoção de novos mecanismos preventivos.

2.1.2.19.2 De modo geral, as investigações destes acidentes têm apontado, como condições latentes, a falta ou inadequação de uma documentação que oriente e regule as atividades policiais conduzidas com aeronaves, inclusive no tocante ao estabelecimento de programas de instrução, de requisitos mínimos para a elevação operacional no âmbito da organização, e à implementação dos Programas Específicos de prevenção de acidentes aeronáuticos.

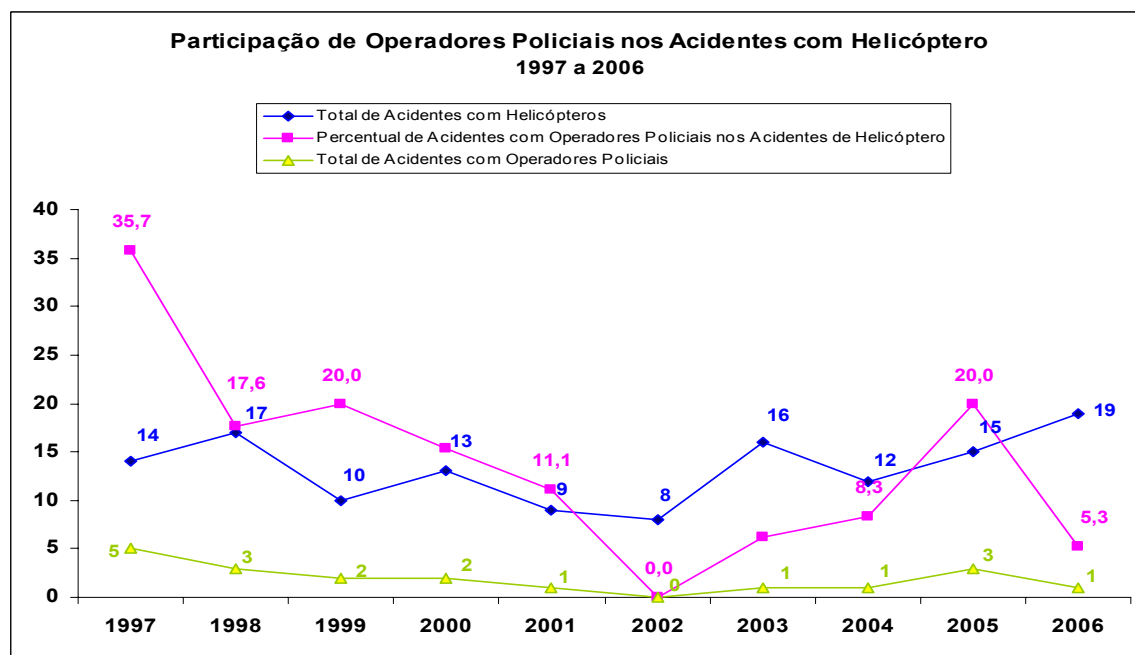


Figura 57 – Percentual de participação de operadores de segurança pública e de defesa civil nos acidentes com helicópteros.

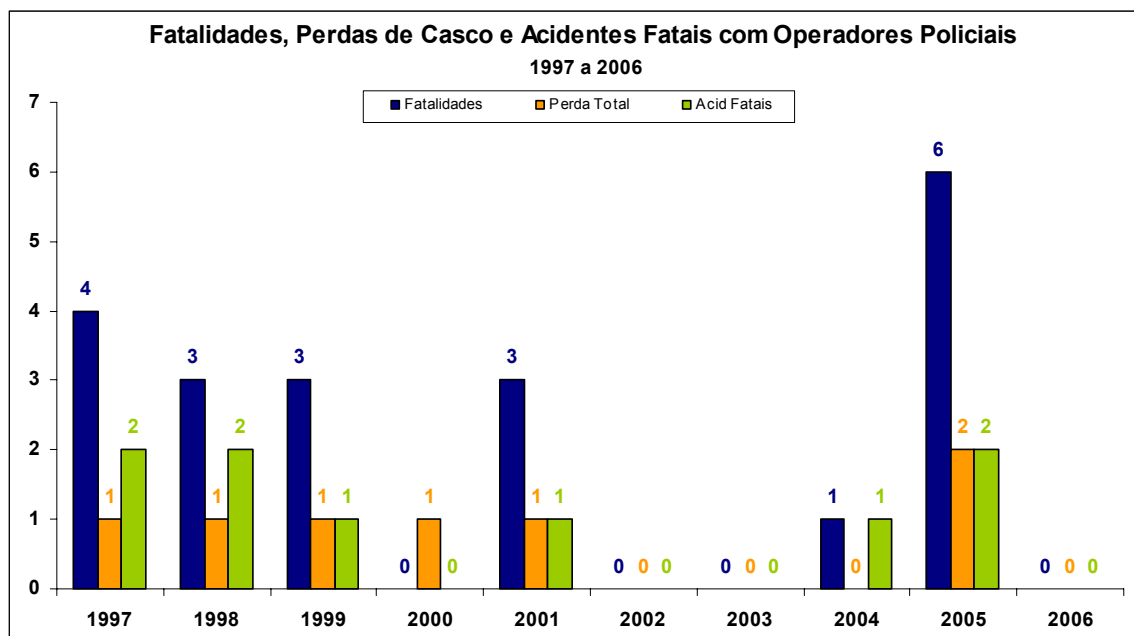


Figura 58 – Fatalidades, perdas de casco e acidentes fatais em acidentes com operadores policiais.

2.2 DADOS RELATIVOS A INCIDENTES

2.2.1 PERFIL DE DISTRIBUIÇÃO DOS INCIDENTES

2.2.1.1 O gráfico a seguir nos mostra a distribuição dos tipos de incidente havidos ao longo dos últimos anos.

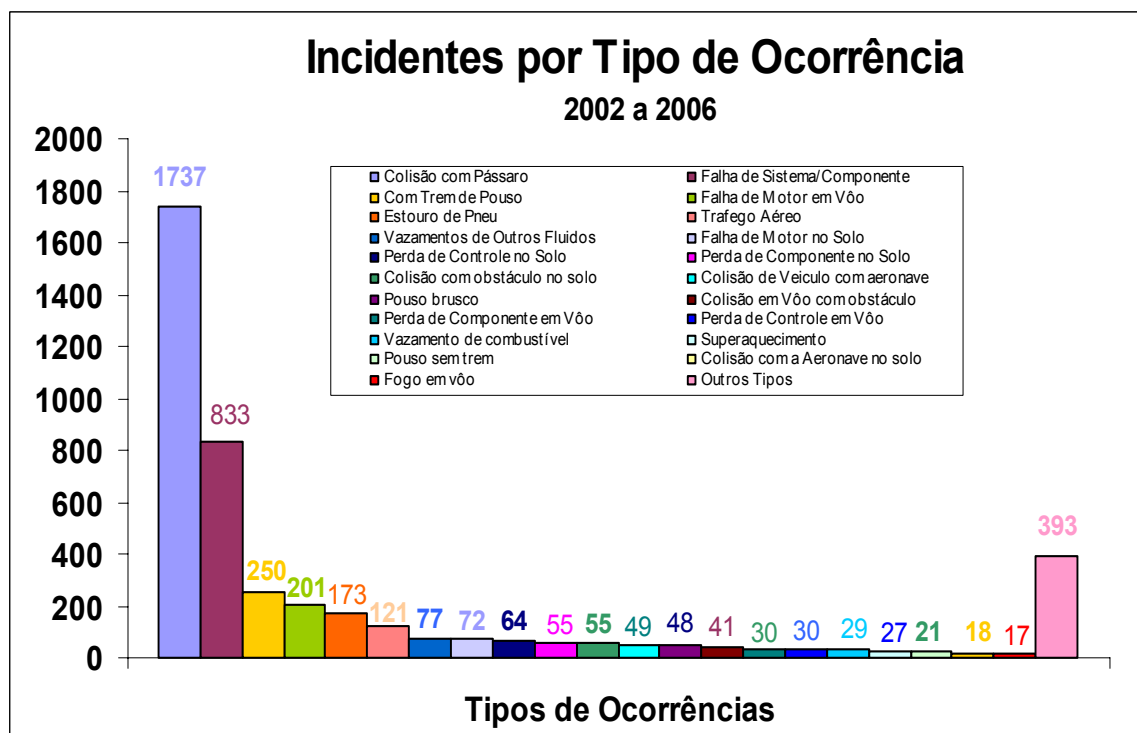


Figura 59 – Número de incidentes reportados dividido por tipo de ocorrência.

2.2.1.2 O gráfico abaixo apresenta os totais de incidentes reportados por ano.

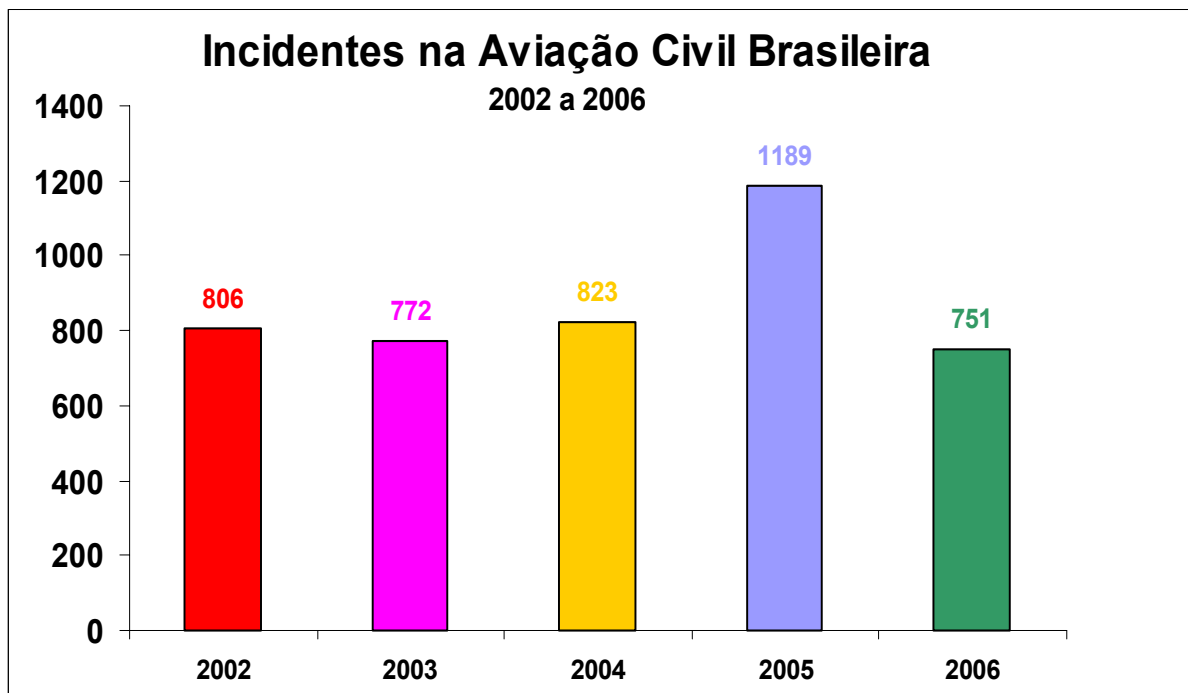


Figura 60 – Número de incidentes reportados por ano.

2.2.1.3 A seguir, será apresentado o perfil de distribuição dos incidentes por áreas, conforme a distribuição da Figura 1, à página 16. Para estas apresentações, não estão computados os dados referentes aos incidentes de colisão com ave.

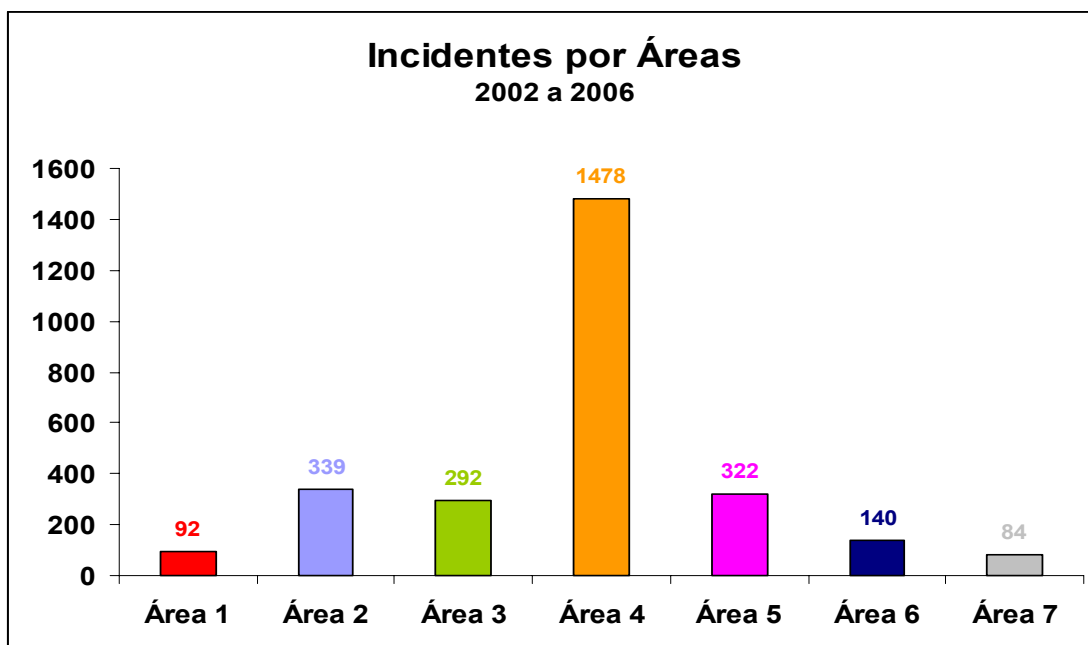


Figura 61 – Número total de incidentes reportados por área.

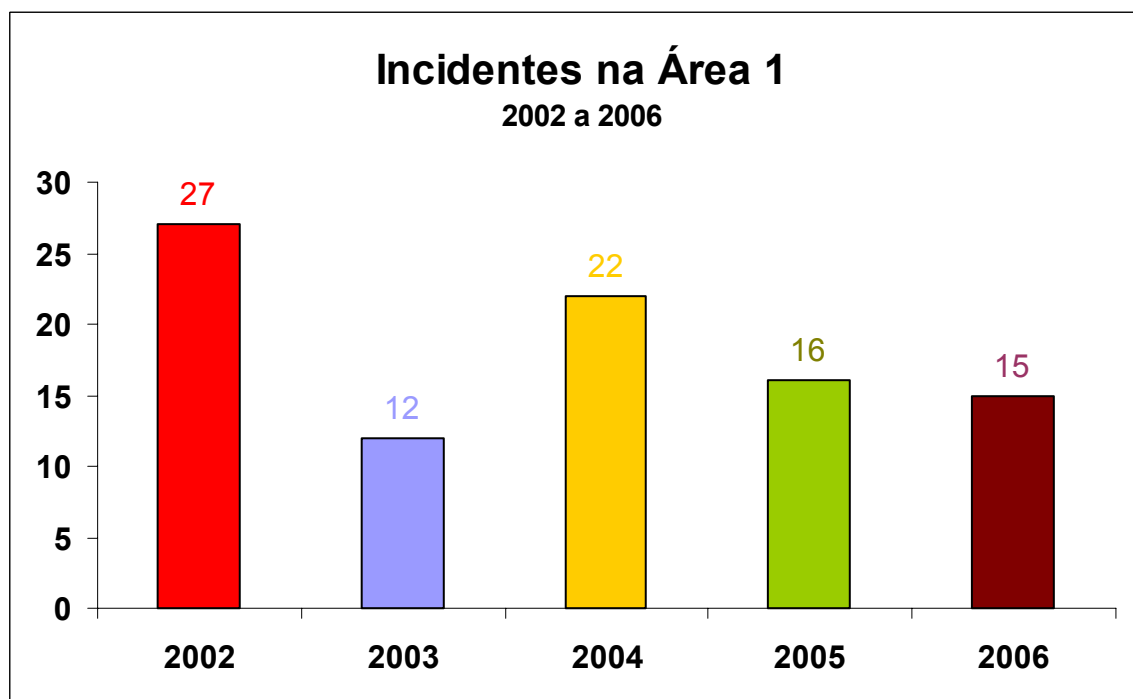


Figura 62 – Número total de incidentes reportados na área 1.

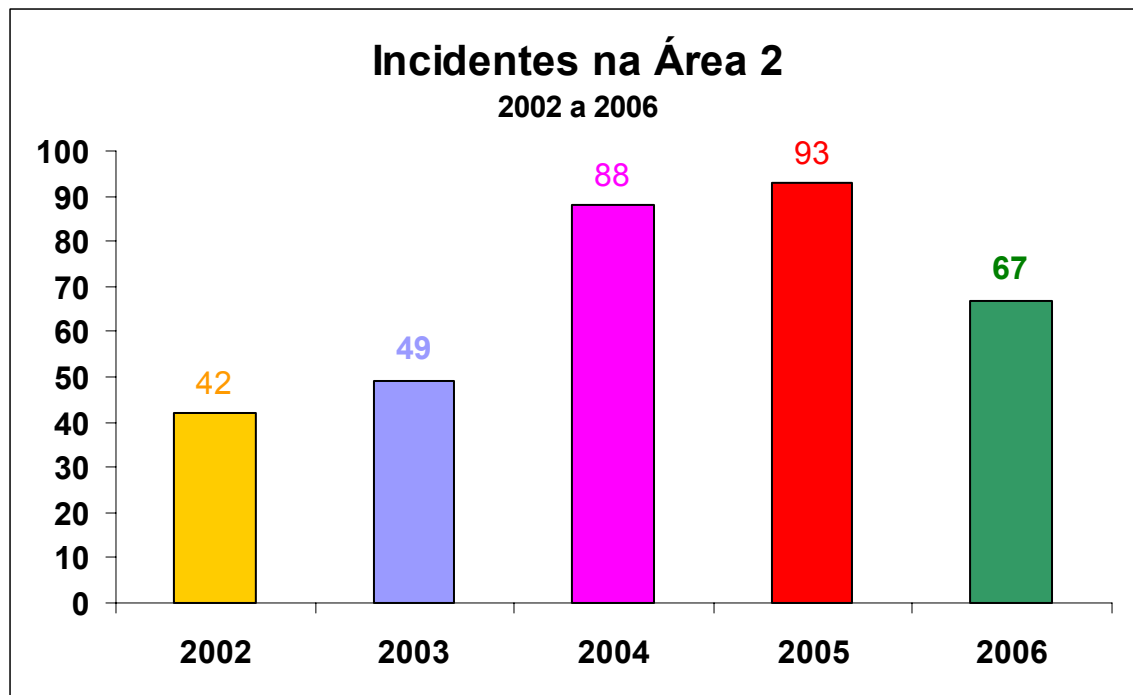


Figura 63 – Número total de incidentes reportados na área 2.

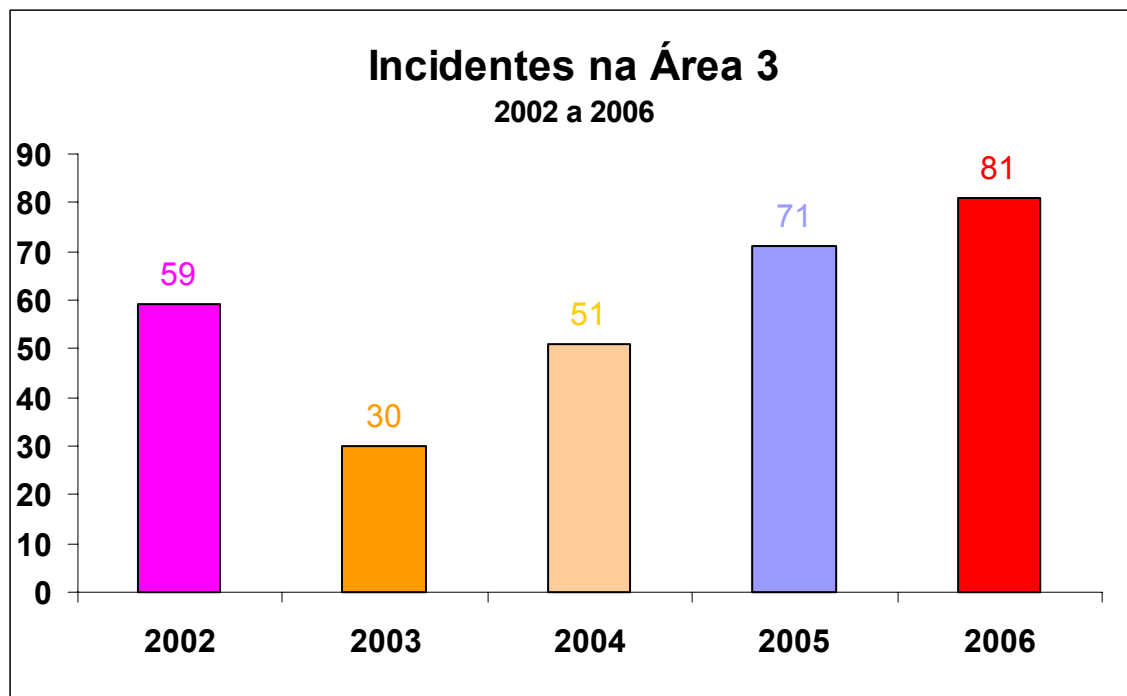


Figura 64 – Número total de incidentes reportados na área 3.

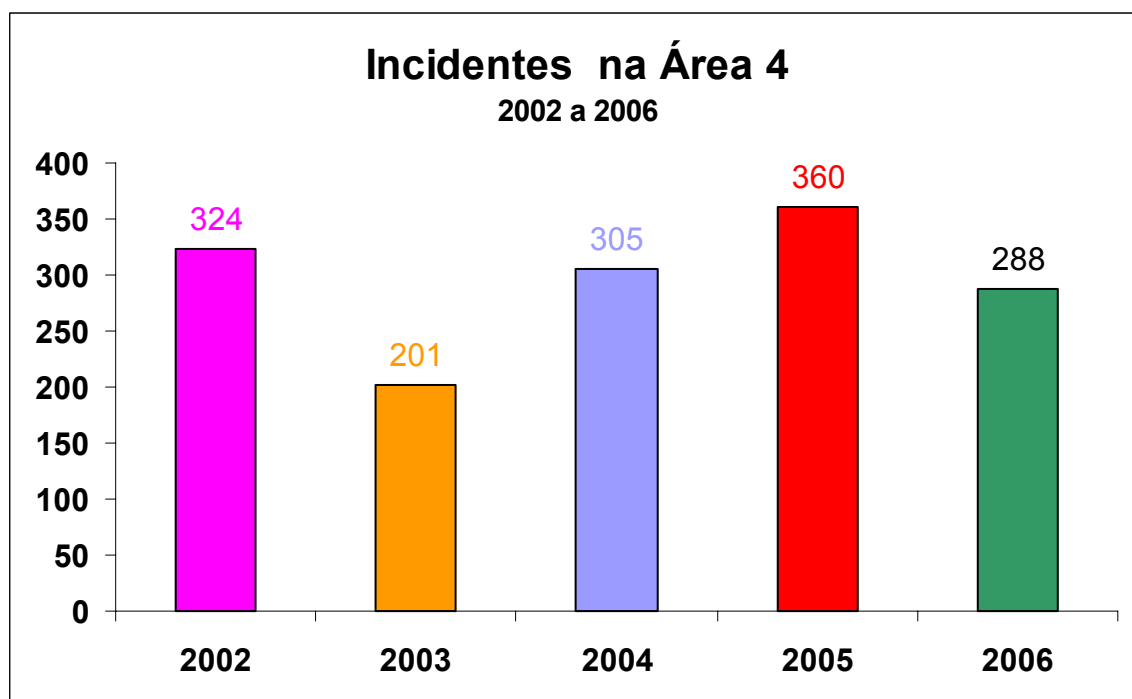


Figura 65 – Número total de incidentes reportados na área 4.

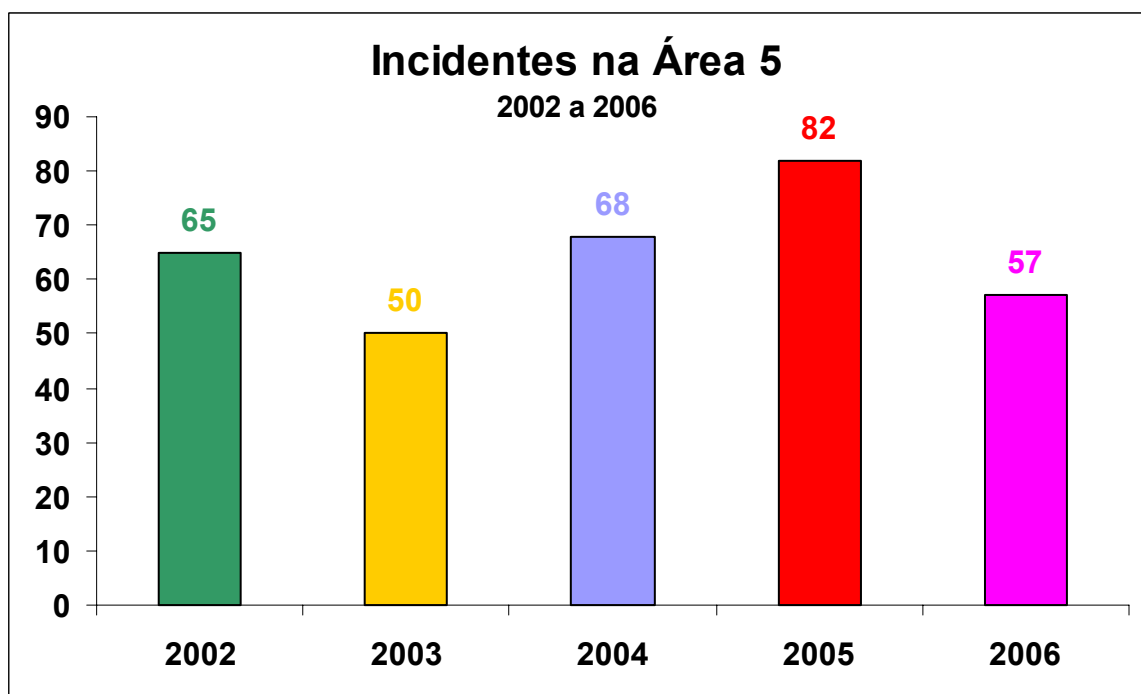


Figura 66 – Número total de incidentes reportados na área 5.

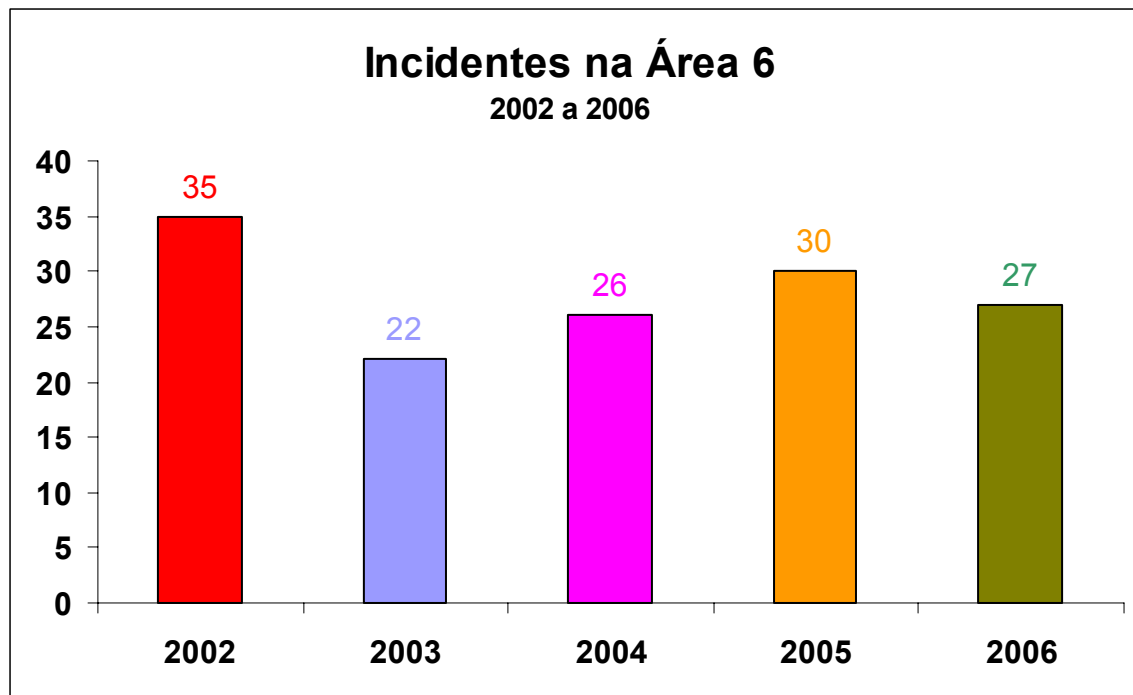


Figura 67 – Número total de incidentes reportados na área 6.

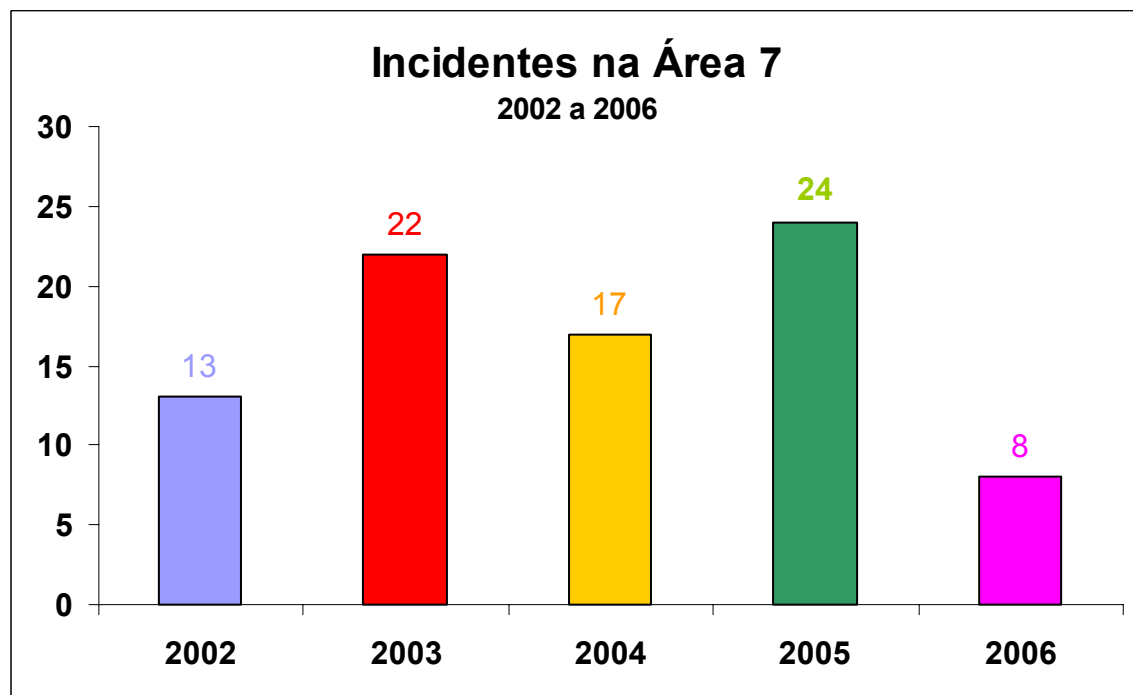


Figura 68 – Número total de incidentes reportados na área 7.

2.2.2 INCIDENTES NO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

2.2.2.1 No tocante às ocorrências relacionadas ao controle de tráfego aéreo, a figura 69 aponta para um decréscimo no número de notificações recebidas. Entretanto, o número de ocorrências que caracterizam os incidentes tem se mantido num patamar constante. O perfil destes incidentes também tem se mantido o mesmo, o que indica a necessidade de se aprimorar as medidas de prevenção e de supervisão neste segmento da infra-estrutura aeronáutica.

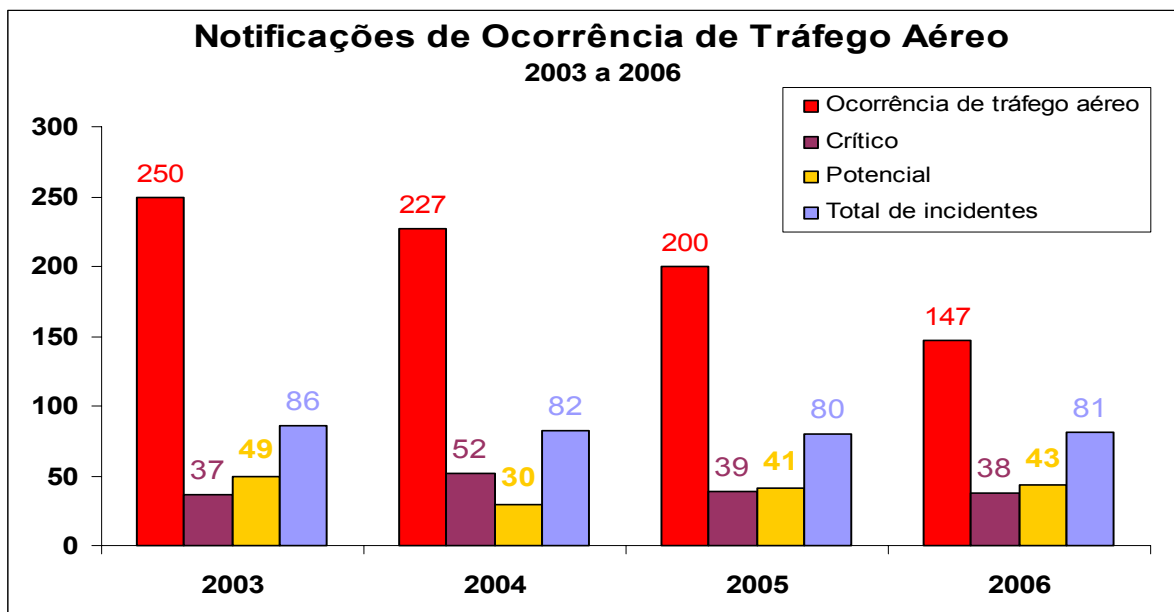


Figura 69 – Notificações de ocorrências recebidas pelo DECEA.

2.2.2.2 Quanto aos números referentes a incursões em pista, a figura 70 indica um total de 175 ocorrências envolvendo pessoas, veículos e aeronaves, enquanto a figura 71 indica 344 envolvendo animais, pássaros e objetos em 2006.

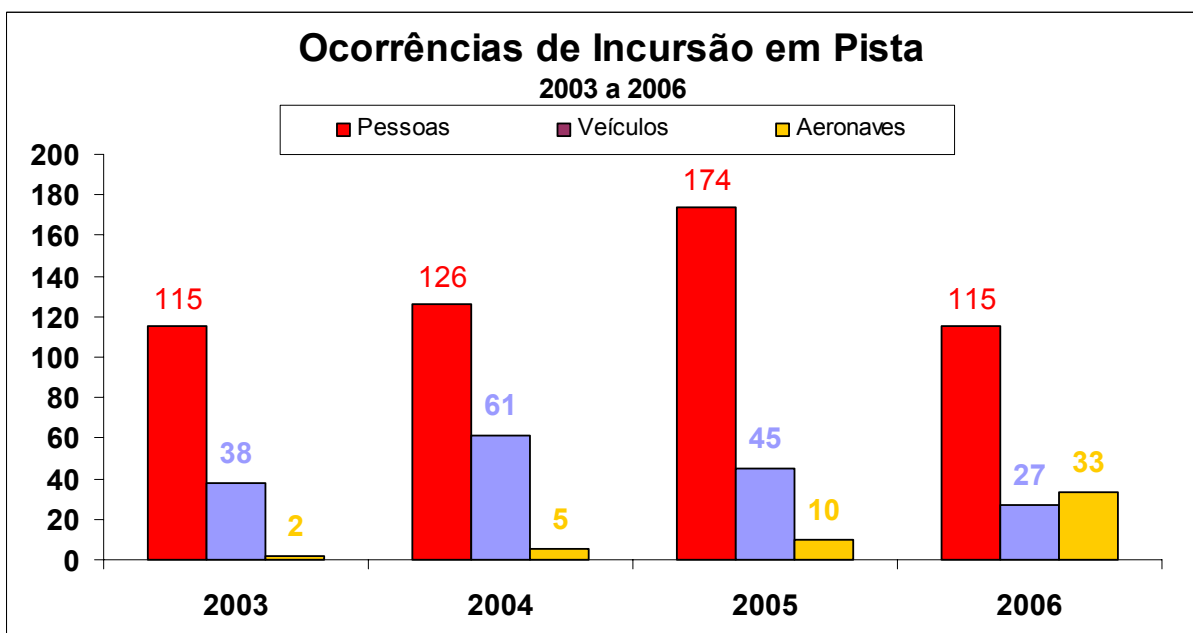


Figura 70 – Ocorrências de incurção em pista.

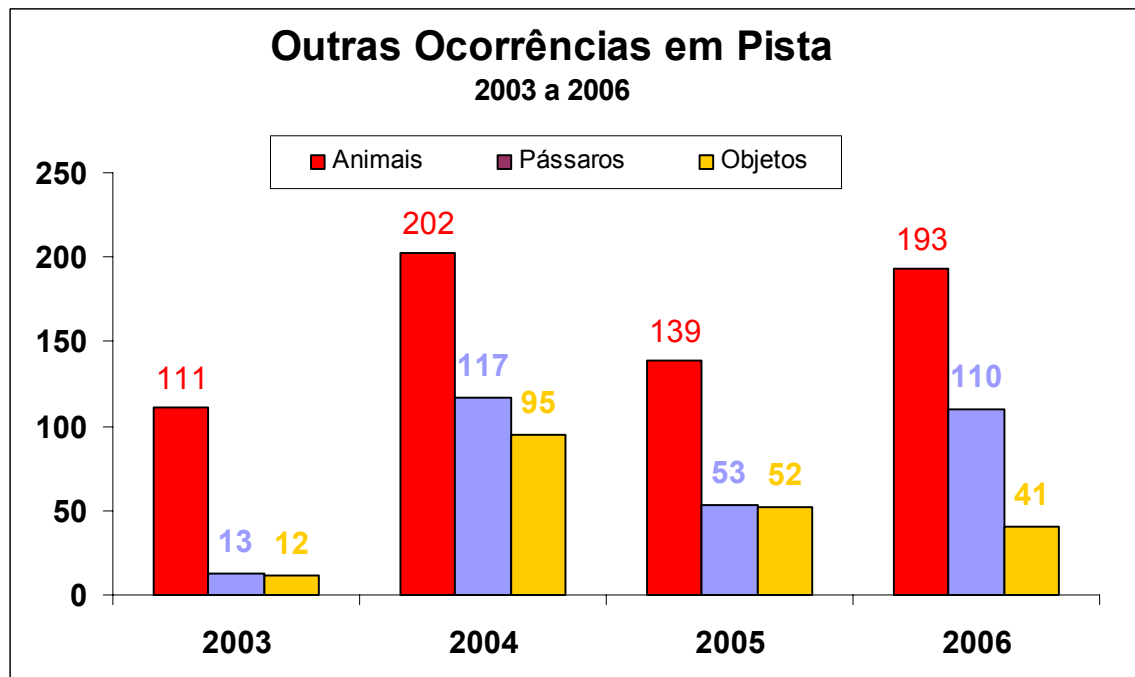


Figura 71 – Outras ocorrências em pista.

2.2.3 INCIDENTES DE COLISÃO COM AVES

2.2.3.1 O gráfico abaixo apresenta a evolução dos reportes de colisão com aves ao longo dos últimos dez anos. As análises referentes a estes dados estatísticos estão apresentadas no item 3.1.16.5, referente ao Programa de Controle do Perigo Aviário no Brasil (PCPAB).

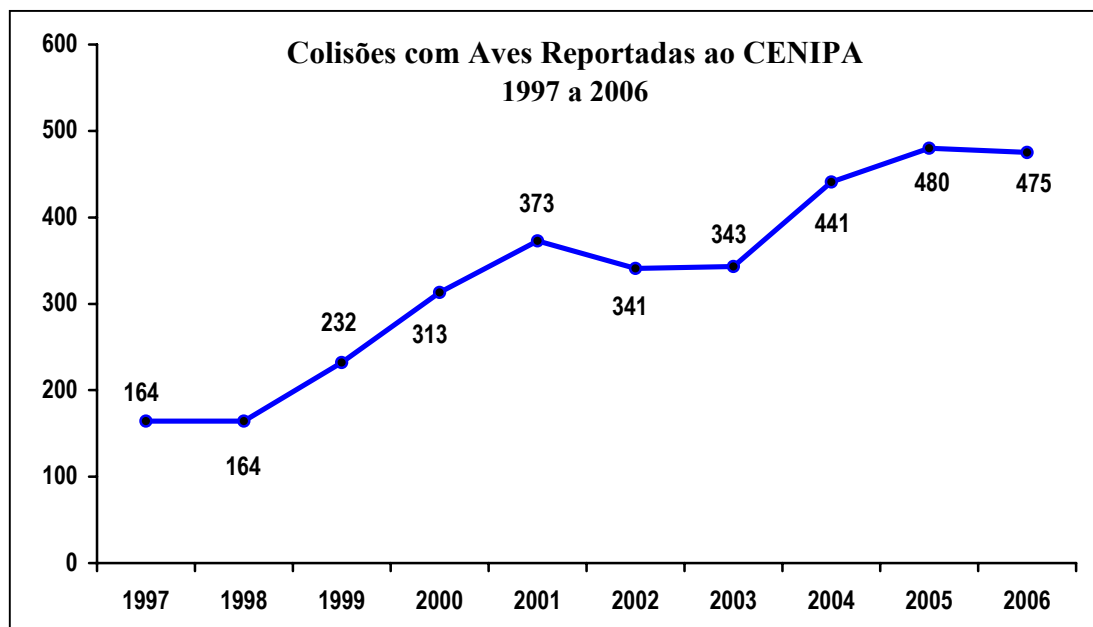


Figura 72 – Colisões com aves

2.3 RELATÓRIOS CONFIDENCIAIS PARA A SEGURANÇA DE VÔO

Os gráficos abaixo apresentam o panorama do sistema de reporte confidencial RCSV, que é tratado de maneira pormenorizada no item 3.1.11 deste Programa.

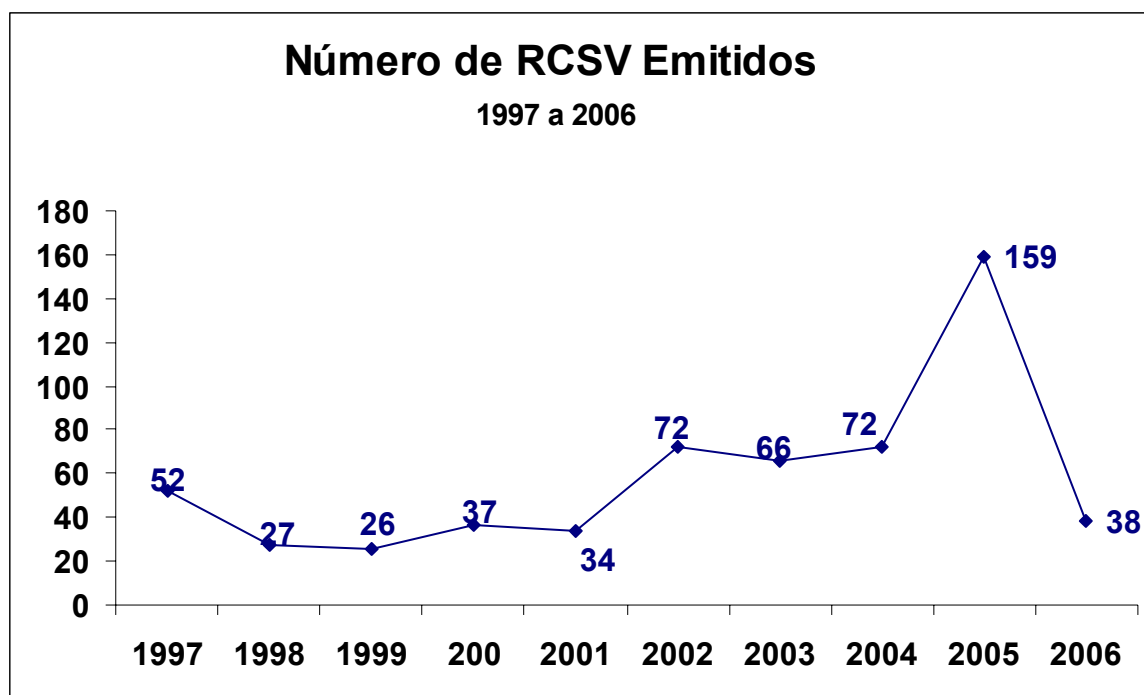


Figura 73 – Totais de RCSV emitidos.

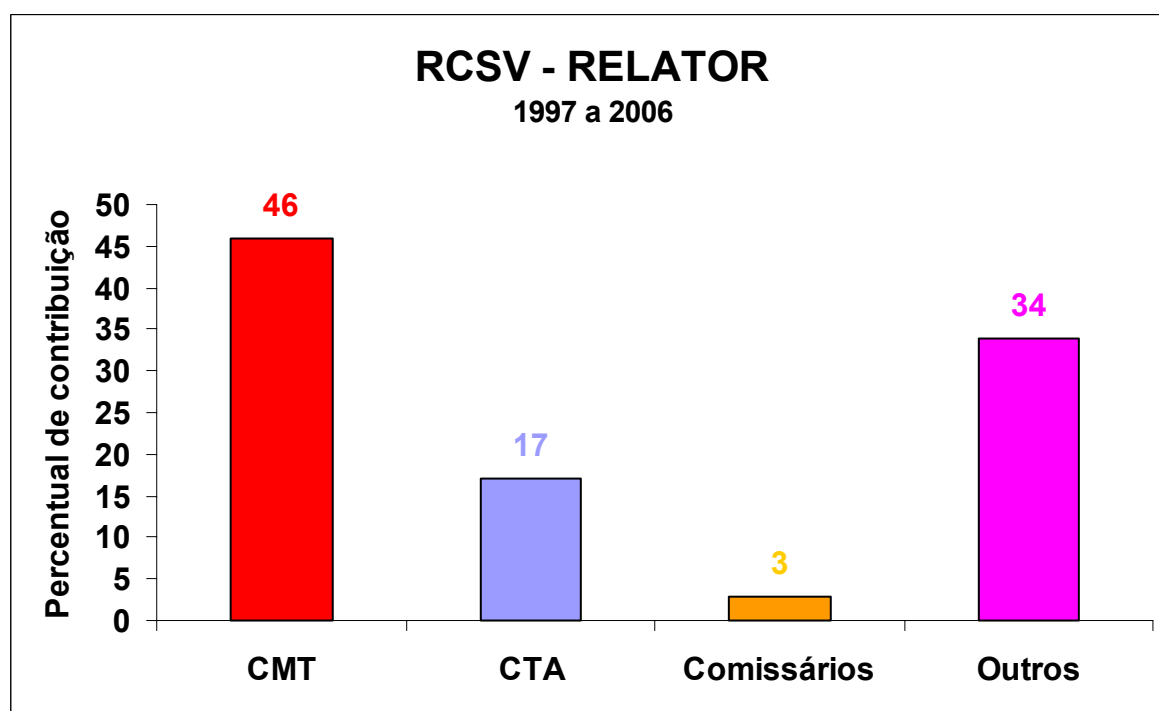


Figura 74 – Perfil de distribuição dos RCSV por relator.

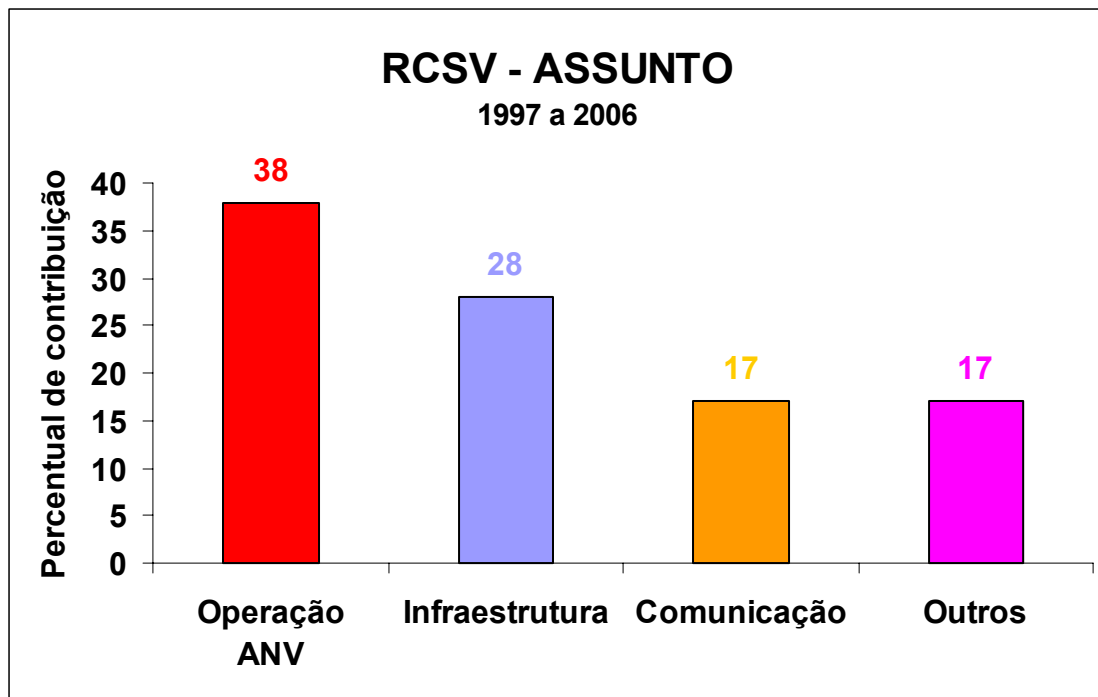


Figura 75 – Perfil de distribuição dos RCSV por assunto.

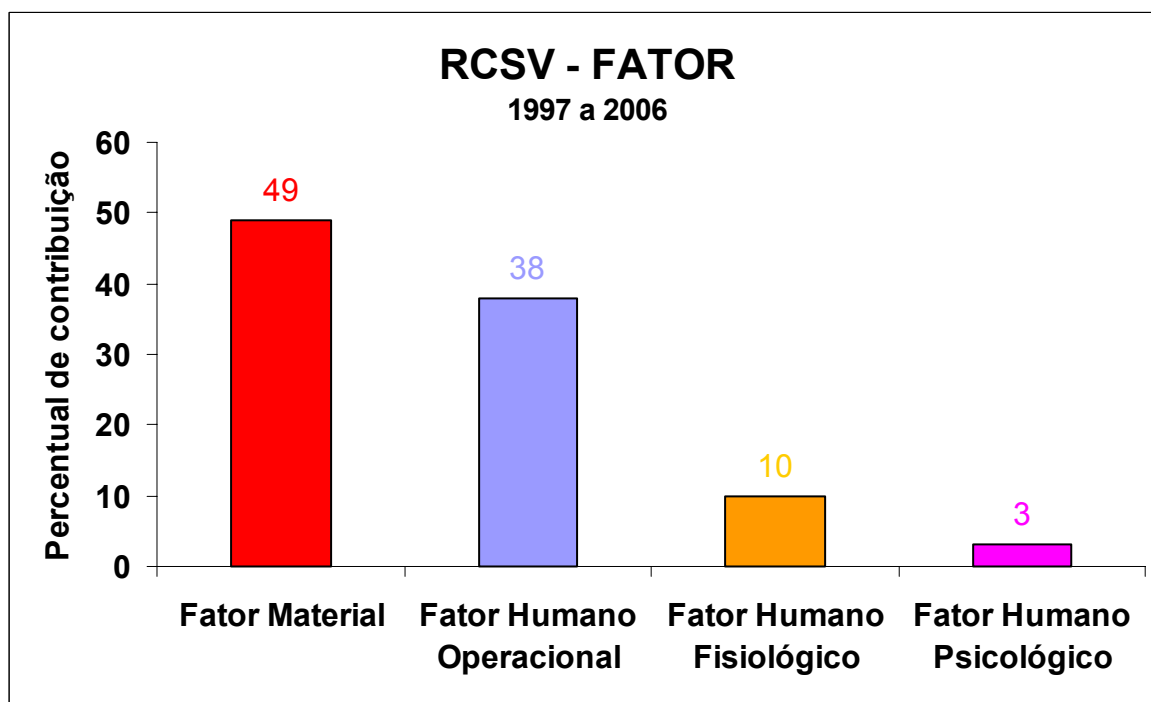


Figura 76 – Perfil de distribuição dos RCSV por fator.

2.4 RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA DE VÔO

A seguir, apresenta-se o panorama referente ao cumprimento das recomendações de segurança de voo emitidas nos diversos processos conduzidos no âmbito do SIPAER.

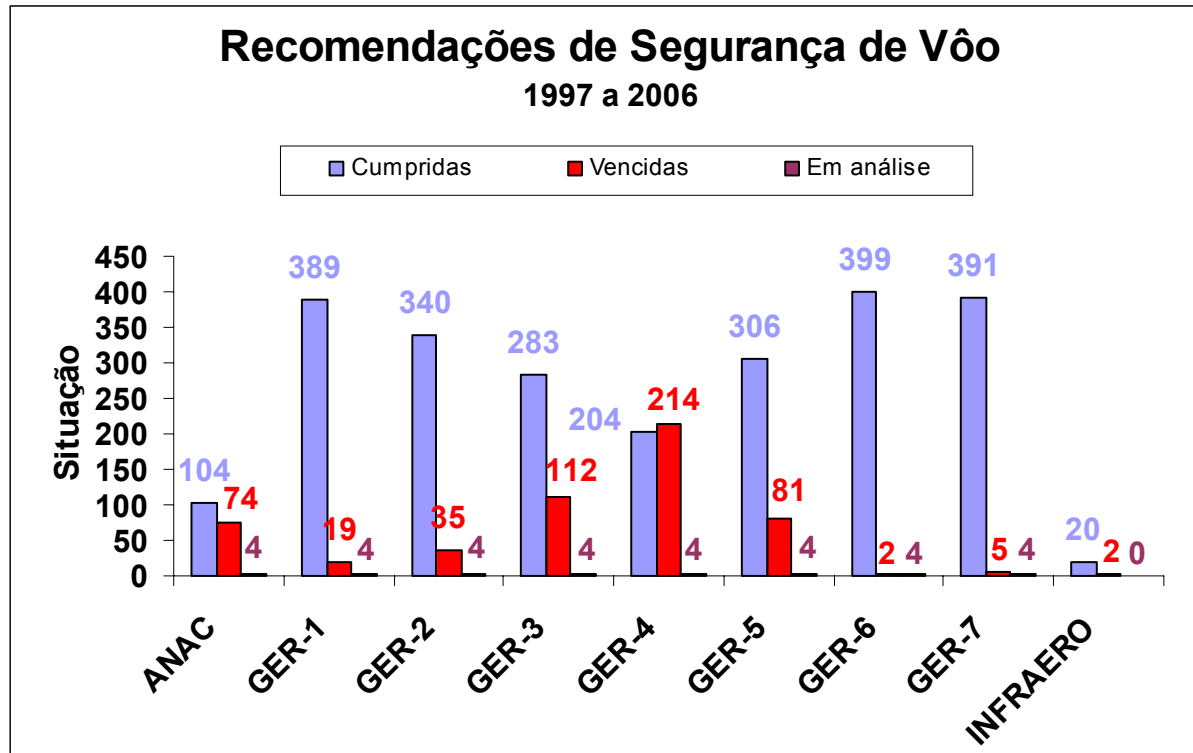


Figura 77 – Índice de atendimento das RSV emitidas ao órgão regulador e à INFRAERO.

3 GERENCIAMENTO DA PREVENÇÃO - ATIVIDADES E PROJETOS

A estratégia que uma organização adota para o gerenciamento da prevenção reflete sua cultura de segurança operacional e pode situar-se em uma gama que vai da pura reação, respondendo unicamente aos acidentes, até estratégias que são muito ativas em sua busca para detectar problemas que afetem a segurança operacional - incentivando o uso de relatórios de perigo (RELPER), realizando vistorias de segurança operacional (VSO), programando atividades educativas (seminários, palestras, reuniões informativas) – e efetivar as medidas preventivas - estabelecendo procedimentos para eliminar ou reduzir o risco associado (MSGR ou BRIMODA) e recomendações de segurança operacional. Dependendo da estratégia adotada, devem ser empregadas diferentes ferramentas.

Em termos mais simples, o gerenciamento da prevenção se dá por meio da identificação de perigos e do fechamento de todas as aberturas nas defesas do sistema – antes ou depois que estes produzam consequências, dependendo da estratégia adotada (pró-ativa ou reativa).

Trata-se de uma tarefa multidisciplinar, que requer a aplicação sistemática de diversas técnicas e atividades em todo o espectro da aviação. Uma gestão eficaz da segurança operacional se fundamenta nos três conceitos básicos que seguem:

- a) O enfoque da organização para a segurança operacional. Isto dá o tom para a gestão da segurança operacional. Este enfoque se baseia na cultura organizacional de segurança e compreende as políticas, os objetivos e metas da organização e, o que é mais importante, o compromisso da administração superior em relação à segurança das operações.
- b) Instrumentos organizacionais eficazes para manter níveis de segurança operacional. São necessários instrumentos organizacionais eficazes para levar a cabo as atividades e processos necessários para fomentar a segurança operacional. Isto inclui a maneira pela qual a organização desenvolve suas atividades para atender às suas políticas e alcançar seus objetivos e suas metas de segurança, e ainda os critérios empregados para o estabelecimento de normas e a alocação de recursos. O foco principal deve se concentrar nos perigos e seus possíveis efeitos nas atividades críticas para a segurança operacional.
- c) Um sistema formal de monitoramento do desempenho da segurança operacional. Isto é necessário para confirmar a aderência contínua por parte da organização às suas políticas, aos seus objetivos, às suas metas e às suas normas de segurança operacional.

Como consequência, o detentor do mais elevado cargo executivo, independente do título a ele atribuído (presidente, diretor, chefe, etc.), dos operadores de serviços aéreos, dos prestadores de serviço de controle de tráfego aéreo, dos operadores de infra-estrutura aeroportuária, dos fabricantes de aeronaves, motores e componentes e dos prestadores de serviço de manutenção deverão se comprometer, formalmente, nos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos de suas respectivas organizações, quanto à destinação exclusiva para fins de prevenção dos instrumentos do SIPAER.

O SIPAER disponibiliza diversos instrumentos eficazes para a obtenção e a manutenção de um nível aceitável de segurança operacional, através da prevenção de acidentes.

3.1 FERRAMENTAS PARA A PREVENÇÃO

3.1.1 O SIPAER tem, ao longo de sua existência, desenvolvido diversas atividades e disponibilizado inúmeras ferramentas para a prevenir a perda de vidas e os prejuízos materiais causados pelos acidentes e incidentes na aviação brasileira, sempre na busca do desejável “índice de zero acidente”.

3.1.2 Embora ousado, este “índice de zero acidente” permanece como um objetivo do SIPAER. É sabido, porém, que o caminho a ser trilhado na direção deste objetivo passa, necessariamente, pelo estabelecimento de metas realistas e acessíveis que assegurem um nível mínimo e aceitável de segurança nas operações.

3.1.3 Paralelamente, como um meio para a obtenção e manutenção de índices aceitáveis de segurança na aviação civil internacional, a OACI estabeleceu, recentemente, a necessidade de implementação de um sistema para a gestão da segurança operacional (SMS), que, no mínimo, permita a identificação de perigos, assegure a adoção das medidas necessárias ao eficiente gerenciamento dos riscos associados, e permita o monitoramento contínuo e a aferição periódica do nível de segurança alcançado.

3.1.4 Neste sentido, a identificação entre os processos e instrumentos requeridos pela OACI e as atividades e ferramentas em uso pelo SIPAER, bem como a convergência entre os objetivos de ambos, colocam em evidência o papel essencial de nosso Sistema na implementação do SMS no Brasil.

3.1.5 Vale salientar que as nossas ferramentas de prevenção alinham-se perfeitamente aos conceitos estabelecidos no Manual de Gestão da Segurança Operacional da OACI (Doc. 9859), caracterizando-se como instrumentos pró-ativos.

3.1.6 Deste modo, não obstante a adoção de outras ferramentas, incentiva-se a utilização de todos os instrumentos concebidos pelo SIPAER e apresentados a seguir, visando a busca dos índices aceitáveis de segurança operacional da aviação brasileira.

3.1.7 Por fim, a conceituação, a finalidade, a destinação, a forma e o conteúdo dos instrumentos de prevenção disponibilizados pelo SIPAER estão detalhadamente estabelecidos na NSCA 3-3 "Segurança Operacional para a Prevenção de Acidentes Aeronáuticos", tendo sido, muitos deles, já incorporados à regulamentação da aviação civil.

3.1.8 AUDITORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL – ASO

3.1.8.1 A auditoria de segurança operacional é uma ferramenta por meio da qual se procede à apreciação sistemática e objetiva do desempenho de um órgão no desenvolvimento de suas atividades, através da verificação do grau de conformidade e de aderência quanto à regulamentação vigente.

3.1.8.2 No âmbito do SIPAER, sua aplicação se restringe às finalidades de supervisão e controle referentes aos Elos-SIPAER, sendo regulada pela NSCA 3-3 “A Prevenção de Acidentes e a Segurança Operacional Aeronáutica”.

3.1.9 VISTORIA DE SEGURANÇA OPERACIONAL – VSO

3.1.9.1 A vistoria de segurança operacional é uma atividade de assessoria - realizada através da condução de pesquisas e de análises - que visa ao levantamento de condições

insatisfatórias e à identificação de fatores potenciais de perigo que afetem ou possam afetar a segurança das operações.

3.1.9.2 A VSO tem por objetivo fornecer ao responsável pela organização (detentor do mais elevado cargo executivo, independente do título a ele atribuído - presidente, diretor, chefe, etc.) um diagnóstico do nível de segurança encontrado, propondo as medidas preventivas e corretivas cabíveis. Visa unicamente à prevenção de acidentes aeronáuticos.

3.1.9.3 Todo Elo-SIPAER deverá realizar, pelo menos, uma VSO em sua organização durante o período de vigência deste Programa, informando ao SERIPA responsável ou ao CENIPA, se for o caso, quando de sua realização.

3.1.9.4 Não obstante a realização de VSO por elementos credenciados da própria organização, durante o período de vigência deste Programa, o CENIPA e os SERIPA deverão realizar, ao menos uma VSO em cada um dos Elos-SIPAER do órgão regulador da aviação civil brasileira e das organizações operadoras de serviços aéreos.

3.1.9.5 Além disso, a realização de VSO por elementos credenciados da própria organização, durante o período de vigência deste Programa, o CENIPA e os SERIPA deverão realizar, de acordo com suas disponibilidades, VSO em cada um dos Elos-SIPAER das organizações operadoras de infra-estrutura aeroportuária, das organizações fabricantes de aeronaves, motores e componentes e das organizações prestadoras de serviço de manutenção.

3.1.9.6 As VSO previstas no item acima poderão, sob coordenação do CENIPA, ser realizadas pelos Elos-SIPAER do órgão regulador da aviação civil.

3.1.9.7 As VSO conduzidas nos aeroportos deverão checar a eficiência do Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo (PEAA), podendo ser realizadas pelos ASV das empresas aéreas interessadas em operar na localidade.

3.1.9.8 O CENIPA e os SERIPA farão, quando do surgimento de circunstâncias determinantes, Vistorias de Segurança Operacional nos operadores de serviços de transporte aéreo, nos operadores de infra-estrutura aeroportuária, nos fabricantes de aeronaves, motores e componentes e nos prestadores de serviço de manutenção de suas respectivas áreas de jurisdição.

3.1.9.9 As equipes de VSO do SERIPA poderão contar, sempre que necessário, com a participação de especialistas do CENIPA.

3.1.9.10 O DECEA deverá realizar VSO em todas as organizações prestadoras de serviço de controle de tráfego aéreo, buscando assegurar que as atividades operacionais transcorram em conformidade com as normas e dentro dos padrões de segurança operacional estabelecidos.

3.1.9.11 Na condução de qualquer VSO, o órgão vistoriador deverá verificar o processo de execução e o nível de cumprimento dos dispositivos estabelecidos no PPAA do órgão vistoriado.

3.1.10 RELATÓRIO DE PERIGO – RELPER

3.1.10.1 O relatório de perigo é um instrumento de reporte voluntário já consagrado na cultura aeronáutica brasileira.

3.1.10.2 Trata-se de uma ferramenta destinada ao relato de condições perigosas ou potencialmente perigosas para o desempenho das atividades operacionais, ensejando o conhecimento destas por parte do responsável pela gestão da segurança operacional da organização e, conseqüentemente, facilitando a adoção das medidas corretivas adequadas.

3.1.10.3 Sua aplicação está estabelecida através da NSCA 3-3 “A Prevenção de Acidentes e a Segurança Operacional Aeronáutica”.

3.1.10.4 Tendo como uma de suas características o fato de que podem ser utilizados por qualquer pessoa, cabe a cada Elo-SIPAER promover a divulgação desta ferramenta no âmbito de sua organização, bem como no das organizações com as quais mantém relacionamento operacional direto.

3.1.10.5 Uma vez recebido o relatório de perigo, cabe ao Elo-SIPAER iniciar uma investigação de segurança operacional quanto às condições nele relatadas, encaminhando-o ao órgão competente quando for o caso. Ao final do processo de averiguação, os resultados encontrados deverão ser informados ao autor do relatório, desde que este seja identificado no formulário, de modo a fortalecer a confiança neste instrumento e identificá-lo, perante a opinião pública, como uma ferramenta eficaz na manutenção da segurança operacional.

3.1.10.6 Todos os Elos-SIPAER deverão incentivar a utilização do RELPER para o reporte de quaisquer condições inseguras encontradas, incluindo-se as relacionadas:

- a) à fabricação de aeronaves, sistemas e componentes (dificuldades de acesso às ferramentas de reporte voluntário e confidencial, deficiências em equipamentos ou ferramentas deficiências na documentação técnica, inadequação dos procedimentos e práticas industriais adotados, desvios de procedimentos, nível de desempenho operacional, excessos de jornada, clima e cultura organizacionais etc.);
- b) ao controle de tráfego aéreo (dificuldades de acesso às ferramentas de reporte voluntário e confidencial, equipamentos, nível de desempenho operacional, proficiência na língua inglesa, separação, desvios de procedimentos, deficiências nas cartas, inadequação dos procedimentos, excessos de jornada, clima e cultura organizacionais etc.);
- c) aos serviços de manutenção (dificuldades de acesso às ferramentas de reporte voluntário e confidencial, inobservância de programas ou procedimentos estabelecidos, panes repetitivas, deficiências em equipamentos ou ferramentas de manutenção, desvios de procedimentos, nível de desempenho operacional, excessos de jornada, clima e cultura organizacionais etc.);
- d) à infra-estrutura aeroportuária (dificuldades de acesso às ferramentas de reporte voluntário e confidencial, presença constante de animais ou pessoas não autorizadas em áreas restritas, desvios de procedimentos, nível de desempenho operacional, equipamentos, excessos de jornada, clima e cultura organizacionais etc.); e
- e) operação de aeronaves (dificuldades de acesso às ferramentas de reporte voluntário e confidencial, desvios de procedimentos, ausência ou inadequação de procedimentos operacionais padronizados, nível de desempenho operacional, equipamentos, panes repetitivas, excessos de jornada, clima e cultura organizacionais etc.).

3.1.10.7 Deverá ser dada ampla divulgação para o pessoal operacional que os RELPER envolvendo questões relacionadas ao controle do tráfego aéreo deverão ser endereçadas ao DECEA, com cópia para o SERIPA da área e para o CENIPA.

3.1.10.8 Ao longo da vigência deste Programa, o CENIPA implementará, por intermédio do SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos) o RELPER e outras ferramentas de prevenção, com mecanismos de controle compatíveis com as modernas tecnologias de informação disponíveis.

3.1.10.9 É necessário que haja sempre o estímulo ao uso dessa ferramenta da prevenção, bem como a divulgação das soluções dadas às situações reportadas, com vistas ao crescimento da motivação ao preenchimento do Relatório de Perigo nos diversos grupos. Esse procedimento, que o CENIPA, através da informatização, tem conseguido implementar com sucesso, fez com que o número de Relatórios de Perigo recebidos aumentasse significativamente nos últimos anos.

3.1.10.10 Atualmente, o CENIPA disponibilizou na sua página INTRAER um Banco de Dados que visa ao controle dos números relativos e também os absolutos para análises de tendência, o qual deverá ser mensalmente atualizado até o 5º dia útil após o encerramento do mês.

3.1.10.11 Com a implementação do SIGIPAER, o próprio preenchimento e encaminhamento de RELPER, via rede mundial, estarão à disposição de toda a comunidade aeronáutica, assim como diversas ferramentas de controle, acompanhamento e de apoio à decisão.

3.1.10.12 Os Relatórios de Perigo podem também ser enviados por meio de correio eletrônico (*dpc@cenipa.aer.mil.br*), com formulário próprio disponível na página do CENIPA (*www.cenipa.aer.mil.br*).

3.1.11 RELATÓRIO CONFIDENCIAL PARA SEGURANÇA DE VÔO - RCSV

3.1.11.1 O Relatório Confidencial para a Segurança de Vôo é um instrumento de reporte voluntário e confidencial que vem se sedimentando na doutrina do SIPAER.

3.1.11.2 O RCSV foi implantado em 1997, como resultado dos estudos realizados pelo Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CNPAA), que julgou pertinente disponibilizar para a comunidade aeronáutica um instrumento para o registro das circunstâncias que constituíam, ou poderiam vir a constituir, áreas de risco para a atividade aérea, com vistas à prevenção de acidentes aeronáuticos.

3.1.11.3 O Brasil, por intermédio do CENIPA, tornou-se o primeiro representante da América Latina no ICASS (International Confidential Aviation Safety Systems), um reconhecimento pela organização do SIPAER, bem como a estrutura sob a qual está consolidado o Programa RCSV. Assim, o País demonstra estar, cada vez mais, em busca da participação, da troca de informações e da atualização no âmbito mundial.

3.1.11.4 O grupo ICASS é constituído pelos países que possuem os sistemas de aviação mais desenvolvidos mundialmente tais como a França, Estados Unidos, Austrália, Canadá, Japão, Coreia, Rússia, China e Inglaterra.

Tabela 7 – RCSV emitidos

NÚMERO DE RCSV EMITIDOS									
1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
52	27	26	37	34	72	66	72	159	38

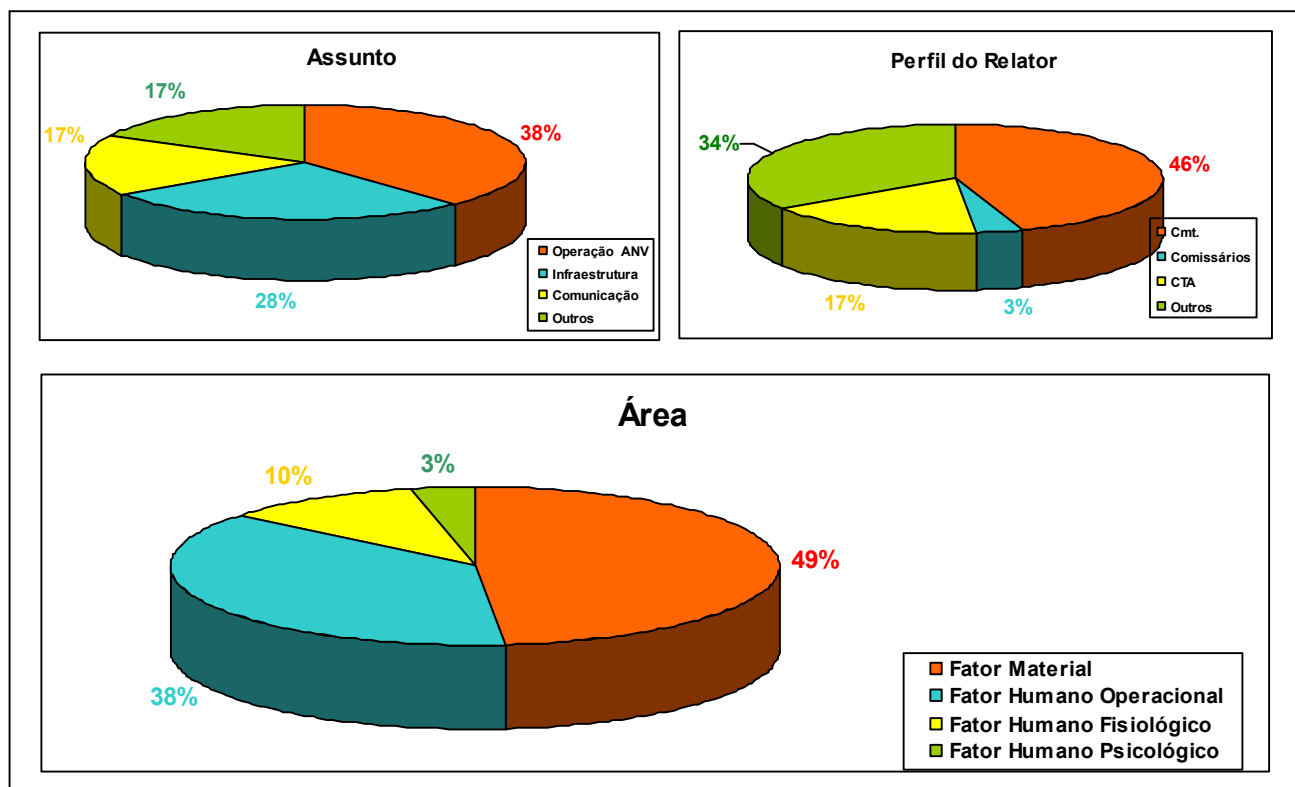


Figura 78 – Perfil de RCSV recebidos.

3.1.11.5 O perfil dos reportes, quanto à sua origem e à área na qual foi encontrada a condição de perigo ou de risco, está apresentada nos gráficos acima.

3.1.11.6 Os assuntos tratados através desta ferramenta têm se mostrado de importância relevante, tanto para a aviação militar quanto para a aviação civil.

3.1.11.7 Visando ao incremento de sua utilização, todos Elos-SIPAER deverão incentivar a divulgação deste importante instrumento da prevenção âmbito da aviação civil, no ano de 2007, através de palestras, aulas e seminários, objetivando aumentar as informações de sua base de dados.

3.1.11.8 Ao CENIPA caberá produzir e distribuir material de divulgação sobre o RCSV aos Elos-SIPAER.

3.1.11.9 O CENIPA deverá, como gestor do sistema, representar o Brasil nos eventos internacionais relativos ao assunto.

3.1.12 ATIVIDADES EDUCATIVAS – AE

3.1.12.1 Como investimento indispensável em atividades complexas, as Atividades Educativas têm por finalidade a renovação ou mudança de comportamento de determinada

coletividade. São indispensáveis para reavivar conceitos ou para alertar o público-alvo para procedimentos que devem ser adotados, aperfeiçoados ou modificados.

3.1.12.2 De acordo com os objetivos a serem alcançados, as atividades educativas descritas nos PPAA devem abranger, dentre outras julgadas oportunas, as seguintes:

- a) Palestra - apresentação sobre assunto específico, dirigido a determinado público-alvo;
- b) Seminário - grupo de estudos em que se debate a matéria apresentada por cada um dos expositores;
- c) Paineis - reunião de vários especialistas para discutir idéias sobre determinado tema, diante da audiência, em forma de diálogo ou conversação informal;
- d) Estágio - conjunto de atividades com a finalidade de formar, reciclar ou elevar o nível funcional de uma ou mais pessoas;
- e) Simpósio - reunião de especialistas em determinada área, que possuem conhecimentos específicos sobre seus setores de atuação para debates de alto nível; e
- f) Congresso - assembléia de delegados para tratar de assuntos de interesse comum.

3.1.12.3 A realização de jornadas de segurança de vôo tem sido um instrumento prático e de reduzido custo, consistindo num conjunto de atividades realizadas ao longo de um período curto (geralmente de um a três dias), nos quais se pode apresentar e discutir novos conhecimentos, lembrar antigas práticas, realizar treinamentos do uso de ferramentas de prevenção divulgar a Filosofia do SIPAER e os avanços recentes na área etc.

3.1.12.4 No ano de 2004, o DAC criou a Comissão de Estudos da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – CEPAAC. A partir das propostas discutidas nesta comissão, foram realizados dois Encontros Regionais de Segurança de Vôo, em Manaus e Belém, objetivando a atualização dos conhecimentos dos operadores da aviação geral, segmento com maior índice de acidentes no Brasil.

3.1.12.5 Para o ano de 2007, a exemplo do que vinha ocorrendo sob a gestão do DAC, é recomendável que a ANAC incentive e apóie a realização de Encontros Regionais de Segurança Operacional pelas suas Gerências Regionais. Dentre outros assuntos a serem comentados, recomenda-se o trato dos fatores contribuintes presentes nas ocorrências havidas com os diversos segmentos da aviação geral, bem como o cumprimento das Recomendações de Segurança de Vôo contidas nas investigações correspondentes.

3.1.12.6 Os Elos-SIPAER dos fabricantes, dos operadores de serviços aeroportuários, dos provedores de serviço de controle de tráfego aéreo, dos prestadores de serviço de manutenção, dos operadores de segurança pública e de defesa civil e dos operadores de serviços aéreos deverão estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos, uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção (RELPER, RCSV); obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência para seu respectivo segmento de operação e seus fatores contribuintes.

3.1.12.7 Os Elos-SIPAER da ANAC deverão estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos, uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; o estabelecimento de padrões mínimos de segurança e sua contribuição para a prevenção de acidentes; tipos de ocorrências de maior incidência para cada segmento de operação e seus fatores contribuintes; e a contribuição da fiscalização para a segurança operacional.

3.1.12.8 O cronograma destas Atividades Educativas obedecerá aos critérios de viabilidade, circunstância, interesse ou urgência, detectados, de acordo com as estatísticas verificadas no período anterior ou quando as circunstâncias assim o exigirem. Não obstante, os Elos SIPAER deverão, sempre, envidar esforços para um efetivo cumprimento dos eventos previstos.

3.1.12.9 Como forma de incentivo à realização de eventos que promovam a segurança do voo, o CENIPA poderá fornecer apoio técnico quando solicitado, incluindo instrutores do seu efetivo para ministrar palestras.

3.1.12.10 Os Elos-SIPAER dos fabricantes, dos operadores de serviços aeroportuários, dos provedores de serviço de controle de tráfego aéreo, dos prestadores de serviço de manutenção, dos operadores de segurança pública e de defesa civil e dos operadores de serviços aéreos deverão fazer campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.

3.1.12.11 Todos os operadores de serviços aéreos, os prestadores de serviço de controle de tráfego aéreo, os operadores de infra-estrutura aeroportuária, os fabricantes de aeronaves, motores e componentes e os prestadores de serviço de manutenção deverão estabelecer mecanismos que assegurem:

- a) uma ampla divulgação dos instrumentos de prevenção, sua finalidade e aplicação, junto aos recursos humanos de sua organização;
- b) uma conscientização quanto à necessidade de se reportar as condições de perigo reais ou potenciais;
- c) uma familiarização com os mecanismos e processos relacionados aos RELPER e aos RCSV;
- d) o acompanhamento dos processos de investigação de segurança operacional dos RELPER e dos RCSV recebidos;
- e) a implementação de um instrumento adequado e eficaz para o gerenciamento do risco operacional associado às condições de perigo encontradas;
- f) a implementação das medidas corretivas e/ou preventivas recomendadas no processo;
- g) o estabelecimento de um compromisso formal, no PPAA, por parte do detentor do mais elevado cargo executivo da organização, independente do título a ele atribuído (presidente, diretor, chefe, etc.), quanto à destinação exclusiva em prol da prevenção dos instrumentos disponibilizados pelo SIPAER;
- h) o estabelecimento de um controle estatístico que permita a análise de

tendências com vistas à prevenção; e

i) a comunicação ao autor dos reportes, quando conhecido, quanto aos resultados da apuração realizada (“feedback”).

3.1.12.12 Em face do seu alcance, o Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro (SISCEAB) insere-se como um dos pilares do SIPAER e do próprio Sistema de Aviação Civil. Portanto, o intercâmbio de informações entre as instituições desses sistemas - notadamente o DECEA, o CENIPA e a ANAC, mostra-se imprescindível à prevenção de acidentes aeronáuticos, devendo ser incentivado.

3.1.12.13 Deve ser incentivado, também, o intercâmbio entre as empresas aéreas e o Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), no sentido de proporcionar a pilotos e controladores de voo maior conhecimento sobre as suas respectivas áreas de atuação. Isso certamente trará uma maior integração entre os profissionais, proporcionando melhor planejamento e coordenação do fluxo aéreo, principalmente nas terminais mais congestionadas.

3.1.12.14 Na arena internacional, o CENIPA deverá engajar esforços no sentido de promover o intercâmbio de conhecimentos, com destaque para a disseminação dos avanços genuinamente nacionais na área de gestão da segurança operacional, tais como o desenvolvimento do SIGIPAER, o RCSV e o MSGR, buscando solidificar a posição brasileira, sobretudo, na América Latina.

3.1.13 ATIVIDADES PROMOCIONAIS - AP

3.1.13.1 As atividades promocionais devem ser desenvolvidas para divulgar a filosofia e os conceitos do SIPAER no âmbito de uma organização, de determinado segmento da aviação ou de todo o Sistema.

3.1.13.2 Deve ser viabilizado pelos Elos-SIPAER, junto aos respectivos dirigentes ou outras fontes, todo e qualquer investimento para a adoção de empreendimentos, visando a reforçar a doutrina de segurança operacional na entidade. Devem ser utilizados recursos tais como: campanhas que motivem a participação de todos os setores da organização, emissão de periódicos, promoção de semanas comemorativas, emissão de cartazes, exibição de filmes e publicações sobre segurança de voo.

3.1.13.3 Devem ser incrementadas, através das organizações governamentais, administrações aeroportuárias, empresas aéreas e outras entidades, campanhas com ações coordenadas para conscientizar as comunidades do perigo que representam para a aviação os lixões, culturas agrícolas e demais focos de atração de aves, nas proximidades dos aeroportos, como fatores potenciais de risco de colisão dessas aves com as aeronaves, que podem provocar acidentes e incidentes.

3.1.14 MATERIAL DE DIVULGAÇÃO

3.1.14.1 Com o objetivo de melhorar o processo educativo no ambiente da aviação e internalizar as lições oriundas das falhas cometidas no passado e que agiram como fatores contribuintes para as ocorrências aeronáuticas, o CENIPA tem confeccionado periodicamente e distribuído aos seus diversos elos material promocional sobre a segurança operacional aeronáutica.

3.1.14.2 Todos estes materiais promocionais encontram-se à disposição para o auxílio nos trabalhos de prevenção de acidentes desenvolvidos nos diversos Elos-SIPAER. A sua distribuição será realizada sem ônus, bastando, para tanto, uma solicitação formal à Divisão de Prevenção e Controle de Divulgação (DPC) do CENIPA.

3.1.14.3 A produção de material de divulgação pelos demais Elos-SIPAER deve ser incentivada, considerando-se a potencial propaganda institucional que este material pode vir a representar.

3.1.15 USO DA INTERNET PARA A PREVENÇÃO DE ACIDENTES - SIGIPAER

3.1.15.1 De um modo geral, a Internet tem se mostrado como um veículo extremamente rápido e eficiente para a troca de informações. Neste sentido, o CENIPA iniciou, no âmbito da aviação civil, a partir de 2005, um novo procedimento para a notificação e a confirmação de ocorrências, com o uso das novas fichas CENIPA 05A e B (disponíveis na página do CENIPA na Internet). Além disso, o uso do correio eletrônico para a veiculação de relatórios de perigo tem agilizado, sobremaneira, o processo de apuração de condições inseguras e, até mesmo, o de incidentes, principalmente na área do controle de tráfego aéreo.

3.1.15.2 A Internet tem sido, ainda, um inestimável recurso para facilitar o acesso do público às diversas informações relacionadas à prevenção de acidentes.

3.1.15.3 A partir da entrada em operação do Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIGIPAER), prevista para 2007, a Internet passará a fazer parte da gestão da segurança operacional aeronáutica, permitindo a condução de todos os processos do SIPAER e servindo como repositório de conhecimentos referentes à segurança operacional no Brasil.

3.1.15.4 Portanto, deverá ser incentivado o uso da Internet como ferramenta de comunicação dos assuntos relacionados à segurança operacional, considerando-se o nível de segurança que as informações a serem veiculadas exigem.

3.1.16 PROGRAMAS ESPECÍFICOS

3.1.16.1 Os Programas Específicos visam, em consonância com o disposto na NSCA 3-3, estabelecer procedimentos e desenvolver mecanismos para o enfrentamento de condições inseguras relacionadas a aspectos bastante específicos da atividade operacional.

3.1.16.2 Atualmente, os Programas Específicos desenvolvidos no âmbito do SIPAER são os seguintes: Prevenção de F.O.D. (Foreign Object Damage), Controle do Perigo Aviário (PCPAB), Prevenção de Colisões com Balões de Ar Quente Não Tripulados (PPPB), Conservação da Audição (PCA), Gerenciamento de Recursos da Tripulação/Corporação/Equipe (CRM/TRM), Observação de Segurança (PROSEG/BRASIL), Acompanhamento e Análise de Dados de Voo (FOQA), Gerenciamento de Risco Operacional (GRO), Prevenção Contra a Utilização de Drogas e Uso Abusivo de Alcool, Carga Perigosa, Prevenção de Colisão com o Solo em Voo Controlado (Controlled Flight Into Terrain - CFIT), e Treinamento de Evacuação de Emergência (PTEE).

3.1.16.3 Os Elos-SIPAER deverão discorrer, amplamente, sobre cada um destes programas específicos, fazendo uso de seu próprio vocabulário, estabelecendo um quadro de ações requeridas para cada um deles, considerando a natureza da atividade operacional de sua organização.

3.1.16.4 Programa de Prevenção de F.O.D.

3.1.16.4.1 Além do alto potencial de risco de causar acidentes fatais, os danos causados às aeronaves em decorrência da ingestão ou colisão com objetos estranhos, que caracterizam o denominado “*Foreign Object Damage*” (FOD), têm tido crescente elevação nos custos diretos (reparo ou substituição de componentes) e indiretos (despesas de alimentação, hospedagem, conexões de passageiros, etc.), das operações das empresas aéreas, chegando a milhões de dólares anualmente.

3.1.16.4.2 Este Programa Específico tem por objetivo esclarecer sobre a incidência da ocorrência de F.O.D., suas origens mais prováveis e a metodologia de prevenção.

3.1.16.4.3 No planejamento das ações preventivas, devem ser considerados os seguintes aspectos:

- a) motivação do pessoal;
- b) participação geral da organização;
- c) áreas de maior risco;
- d) meios disponíveis para a adoção de medidas corretivas;
- e) setores administrativos e operacionais envolvidos;
- f) orientação quanto às técnicas/procedimentos a empregar; e
- g) divulgação de recursos economizados.

3.1.16.4.4 Para que os objetivos sejam atingidos, é necessário que todo o pessoal da organização seja esclarecido sobre a importância, a gravidade do assunto, os procedimentos específicos, a participação e a responsabilidade de todos para com a Segurança de Vôo, através deste Subprograma.

3.1.16.4.5 Deve ser estabelecida uma sistematização de procedimentos que vise ao controle efetivo de todos os pequenos itens que podem vir a se tornar potenciais de risco de F.O.D: não apenas na manutenção (ferramentas, parafusos, arames de freio etc.) e na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação), inclusive nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás, papéis etc.).

3.1.16.4.6 Em tempo de crescimento econômico com as conseqüentes obras de expansão dos aeroportos, especial atenção deverá ser dada ao controle dessas obras no que tange ao acesso de veículos incomuns ao ambiente aeroportuário, controle e orientação da mão de obra envolvida, bem como a demarcação clara das áreas por onde as aeronaves podem ou não transitar.

3.1.16.4.7 As ocorrências de F.O.D. devem ser reportadas aos Elos-SIPAER, e estes as analisarão, realizarão o controle estatístico e definirão as linhas de ação pertinentes. É necessário que haja um acompanhamento, não só por parte das organizações (empresas aéreas, aeroportos, aeroclubes, etc.), mas também das autoridades aeronáuticas, para que a supervisão se faça presente em todo o processo.

3.1.16.5 Programa de Controle do Perigo Aviário no Brasil – PCPAB

3.1.16.5.1 Em 2006, as grandes empresas aéreas sofreram prejuízos superiores a quatro milhões de dólares de acordo com o Sindicato Nacional das Empresas Aéreas - SNEA. Considerando que, de acordo com as estatísticas internacionais, os custos indiretos são aproximadamente quatro vezes maiores que os diretos, o perigo aviário tem sido uma constante preocupação dos operadores.

3.1.16.5.2 A despeito dos esforços de organizações públicas e privadas para o controle do perigo aviário, verifica-se que, ao longo dos anos, tem aumentado o número de colisões reportadas. Este aumento resulta, em parte, do trabalho de divulgação e da conscientização sobre o problema, em especial nas grandes empresas aéreas e nas administrações aeroportuárias.

3.1.16.5.3 Em sua maioria, as concentrações de pássaros próximas dos aeródromos se dão em consequência do uso impróprio do solo urbano, com a desordenada ocupação das áreas vizinhas aos aeroportos, gerando deficiências na coleta, tratamento e destinação final de resíduos sólidos dos municípios. Além disso, há abundante oferta de material orgânico em lixões - vazadouros de lixo a céu aberto - e atividades comerciais que geram resíduos atrativos para aves. Os lixões atraem, para os seus arredores, maciças quantidades de urubus-de-cabeça-preta (*Coragyps atratus*), que respondem por aproximadamente 56% das colisões cuja espécie de ave pôde ser identificada.

3.1.16.5.4 A Resolução nº 4 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), de 1995, estabelece a Área de Segurança Aeroportuária (ASA), que compreende um círculo com raio de 20 Km, para os aeródromos que operam IFR, e 13 Km, para VFR, na qual está proibida a implantação de qualquer atividade que atraia ou possa vir a atrair aves.

3.1.16.5.5 A eficácia na aplicação da Resolução do CONAMA tem sido prejudicada pela não previsão de sanções em caso de descumprimento. A Comissão de Controle do Perigo Aviário no Brasil, que conta com representantes do CENIPA, ANAC, TAM, VARIG, GOL, IBAMA, CEMAVE, INFRAERO, Líder Táxi Aéreo e VARIGLOG, com o apoio de parlamentares do Congresso Nacional, chegou a um projeto de lei para a regulamentação dessa Resolução. Em 2007, pretende-se conseguir a aprovação desse projeto, em tramitação no Congresso desde 2004.

3.1.16.5.6 O CENIPA, com o apoio da CCPAB, coordenou a realização do Segundo Seminário Nacional de Perigo Aviário e Fauna, em outubro de 2006. O evento, ocorrido em Salvador-BA, contou com representantes do Chile e Argentina e, ainda, dos diversos setores da aviação brasileira, que tiveram a oportunidade de trocar experiências de sucesso no controle do Perigo Aviário.

3.1.16.5.7 Preocupado com este assunto, o CENIPA deverá realizar em 2007, com o apoio de todos os integrantes da Comissão de Controle do Perigo Aviário no Brasil, o Terceiro Seminário Nacional de Perigo Aviário e Fauna, em data e local a serem definidos.

3.1.16.5.8 Além disso, o CENIPA e os SERIPA deverão participar, quando solicitados, de reuniões, seminários e outros eventos destinados à redução do Perigo Aviário e Fauna.

3.1.16.5.9 Dessa forma, o Centro deverá, a exemplo do que vem ocorrendo nos últimos anos, envidar esforços no sentido de sensibilizar e engajar as autoridades e, de maneira geral, toda a

sociedade, nas iniciativas voltadas para a solução do problema, buscando a utilização de instrumentos importantes como os meios de comunicação.

3.1.16.5.10 Por esse motivo, o CENIPA buscará manter, em seu “site”, informações atualizadas para pesquisas e consultas sobre o problema no Brasil.

3.1.16.5.11 CENIPA e os SERIPA deverão informar às administrações aeroportuárias, à ANAC e a suas Gerências Regionais para as providências cabíveis, quando receber informações da presença de aves dentro de sítios aeroportuários ou dentro das Áreas de Segurança Aeroportuárias (ASA) referentes aos aeroportos que atendam a aviação civil, incluindo aqueles chamados de compartilhados.

3.1.16.5.12 De acordo com os reportes registrados de colisão com aves no CENIPA, a aviação civil apresentou, em 2005, 480 casos e, em 2006, 475 casos, quase todos dentro das ASA.

3.1.16.5.13 Em 2007, dentre outras medidas contidas no PCPAB, o CENIPA estará empenhado em dar assistência técnica aos SERIPA e às administrações aeroportuárias no desenvolvimento de iniciativas promocionais, com o objetivo de mobilizar os segmentos da sociedade civil responsáveis pela solução dos problemas ligados à proliferação de focos de atração de aves no entorno da zona aeroportuária.

3.1.16.5.14 Com base nas informações prestadas pelo CENIPA e pelos SERIPA, é recomendável que as administrações aeroportuárias dêem tratamento adequado às questões relativas ao Perigo Aviário, tais como: presença de aves dentro do sítio aeroportuário; atividades atrativas de aves dentro da Área de Segurança Aeroportuária (ASA), adotando as medidas cabíveis junto às entidades públicas e privadas de acordo com a legislação em vigor, devendo as Organizações Militares do COMAER, com interesse no assunto, prestarem o apoio necessário.

3.1.16.5.15 As administrações aeroportuárias deverão envidar esforços para promover reuniões e seminários com as entidades privadas e órgãos públicos municipais, estaduais e federais, com a finalidade de identificar soluções para problemas afetos ao perigo aviário.

3.1.16.5.16 Os SERIPA deverão inserir nos seus Programas de Prevenção capítulo destinado ao trato do Perigo Aviário e da Fauna.

3.1.16.5.17 Com base nas informações prestadas pelo CENIPA ou outros elos do SIPAER, os SERIPA deverão dar tratamento adequado às questões relativas ao Perigo Aviário e à Fauna, interagindo com as administrações aeroportuárias, ANAC e suas Gerências Regionais, organizações militares que compartilhem aeroportos, entidades públicas e privadas em busca de soluções para o problema.

3.1.16.5.18 Além disso, baseado nas informações prestadas pelo CENIPA e pelos SERIPA, é recomendável que a ANAC e suas Gerências Regionais dêem tratamento adequado às questões relativas ao Perigo Aviário e Fauna dentro de sítios aeroportuários, adotando as medidas consideradas cabíveis junto à administração aeroportuária, observando a legislação em vigor.

3.1.16.5.19 Dessa forma, seria importante a participação da ANAC em todos os eventos, reuniões, seminários, etc. em que a Comissão de Controle do Perigo Aviário (CCPAB) estiver presente.

3.1.16.5.20 Por esse motivo, torna-se relevante que a ANAC e suas Gerências Regionais envidem esforços na busca da supervisão do cumprimento e atualização da legislação específica que trata do Perigo Aviário e da Fauna pelas administrações aeroportuárias que atendam a aviação civil brasileira.

3.1.16.5.21 Os gestores das empresas e entidades do Sistema de Aviação Civil em geral, incluindo, com destaque, os ASV e EC, deverão envidar esforços para divulgar a importância do preenchimento da ficha CENIPA 15, e em especial a ficha CENIPA 15 A, entre seus aeronavegantes e pessoal de manutenção, com o objetivo de alimentar o banco de dados do CENIPA.

3.1.16.5.22 Finalmente, o DECEA deverá baixar orientação aos seus controladores de tráfego aéreo, para que seja divulgada a localização das concentrações de aves próximas dos aeroportos, nas frequências de VHF, como forma de alertar os pilotos das aeronaves.

3.1.16.6 Programa de Prevenção do Perigo Baloeiro – PPPB

3.1.16.6.1 Além do incentivo e sensibilização das autoridades policiais para a repressão à atividade baloeira, envolvendo balões de ar quente não-tripulados, várias ações de cunho educativo têm sido realizadas, visando à conscientização da população sobre os riscos que estes artefatos oferecem para a segurança do voo no País.

3.1.16.6.2 Em 2007, buscando contar com o apoio das empresas aéreas e demais entidades com interesse no assunto, o CENIPA deverá dar prosseguimento às campanhas nos grandes centros do País, semelhantes às realizadas nas cidades de São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas, nos anos anteriores, nas quais foram distribuídos diversos materiais de divulgação e informação sobre o perigo causado por esta atividade. Além disso, deverá incentivar a realização de entrevistas junto às emissoras de rádio, televisão e jornais, divulgando o tema, tal qual ocorreu na cidade de Campinas, onde o CENIPA participou da Campanha “Para Balão Digo Não”, promovida pela INFRAERO-Viracopos, a qual estiveram integradas no projeto cerca de 700 crianças.

3.1.16.6.3 Assim como foi feito no ano de 2006, o CENIPA continuará distribuindo material educativo, bem como divulgando o problema junto à população em 2007, por intermédio de instituições de grande penetração, como escolas e universidades.

3.1.16.6.4 Para o ano de 2007, o CENIPA deverá realizar gestões junto aos órgãos policiais e governamentais em geral, devendo contar com apoio das entidades e empresas aéreas, visando incrementar a repressão à atividade baloeira, assim como, estudar junto ao Ministério da Educação e Secretarias de Educação dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, a viabilidade de incluir o assunto no currículo escolar e em legislação específica, se for o caso.

3.1.16.6.5 O DECEA deverá baixar orientação aos seus órgãos de controle e da INFRAERO, para que seja divulgada a localização de balões não dirigíveis, próxima dos aeroportos, nas frequências de VHF, como forma de alertar os pilotos.

3.1.16.7 Programa de Conservação da Audição - CA

3.1.16.7.1 Este Programa Específico tem o objetivo de preservar a audição de todo o pessoal que trabalha exposto ao ruído de motores de aeronaves ou de equipamentos de manutenção, bem como aqueles do ambiente de trabalho, visando à conservação da saúde, através de uma

conscientização da importância do cumprimento efetivo de normas e procedimentos estabelecidos como meio de preservar a capacidade auditiva.

3.1.16.7.2 Através deste Programa, as entidades terão oportunidade de desenvolver seus próprios instrumentos para, em seus diversos setores, conscientizar o público-alvo quanto à importância do cumprimento das normas concebidas como meio de preservar a sua audição, procurando atribuir, também, responsabilidades para a execução das tarefas previstas.

3.1.16.7.3 Deve ser realizado, inicialmente, um levantamento dos níveis de ruído nas diferentes áreas de trabalho, a fim de ser determinado o equipamento de proteção necessário. Para tanto, pode ser solicitado o apoio técnico de órgão capacitado para tal. Em seguida, a tarefa deverá ser a de motivação e a de supervisão de um efetivo cumprimento das medidas de prevenção adotadas.

3.1.16.7.4 Dentre as atividades educativas dos respectivos Programas de Prevenção, deverão constar aquelas que esclareçam as circunstâncias e as condicionantes de um ambiente salutar de trabalho, no que concerne ao ruído, devendo contar com a participação de médicos.

3.1.16.8 Programa de Gerenciamento de Recursos de Tripulação/Corporação e de Equipe – CRM/TRM

3.1.16.8.1 Seguindo orientações da OACI e das mais modernas instituições que tratam da segurança operacional na atualidade, os operadores deverão prosseguir na capacitação e aperfeiçoamento dos recursos humanos para o incremento das atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, através da filosofia do CRM.

3.1.16.8.2 Cabe salientar que o sucesso na utilização desta ferramenta depende do esforço de cada operador, no sentido de desenvolver um programa de treinamento próprio, adequado às suas características operacionais e organizacionais e atualizado com as técnicas modernas empregadas.

3.1.16.8.3 O que se tem observado, nos últimos anos, é que se restringe o treinamento a sua fase inicial, qual seja, a de conscientização, deixando de lado a fase efetivamente prática. Desta forma, embora o custo do treinamento fique bastante reduzido, já que a fase de conscientização é toda conduzida em sala de aula, os resultados obtidos acabam sendo incipientes, uma vez que a mera conscientização não é suficientemente eficaz para produzir mudanças no comportamento.

3.1.16.8.4 Como consequência, todos os operadores de segurança pública e de defesa civil e os operadores de serviços aéreos deverão desenvolver e implementar todo o ciclo do treinamento de CRM em suas organizações, levando em consideração a natureza de sua operação, tipos de equipamento e cultura organizacional presentes.

3.1.16.8.5 Cabe ao órgão regulador e fiscalizador promover os necessários ajustes na regulamentação referente à matéria, de modo a torná-la compatível com as dimensões de cada operador e seu tipo de operação, facilitando, com isso, a eficiente implementação do treinamento e viabilizando a própria fiscalização.

3.1.16.8.6 No tocante aos provedores de serviço de controle de tráfego aéreo, cabe ao DECEA implementar e fiscalizar a realização do treinamento de TRM.

3.1.16.8.7 Uma vez consolidado o treinamento de tripulação/equipe e de acordo com as condições encontradas em cada organização, deverá ser implementado o treinamento no âmbito corporativo (*Corporate Resource Management*).

3.1.16.8.8 O CENIPA continuará proporcionando apoio técnico e capacitando as organizações e segmentos interessados, através da realização dos cursos de formação de facilitadores em CRM, de acordo com a demanda.

3.1.16.9 Programa de Observação de Segurança – PROSEG/BRASIL

3.1.16.9.1 O Programa de Observação de Segurança Operacional (PROSEG/Brasil) consiste no desenvolvimento de uma atividade voltada para a coleta de dados durante as operações aéreas cotidianas, com o objetivo de identificar as ameaças externas à sua ambiência, os erros cometidos pelos operadores e como ambos são gerenciados.

3.1.16.9.2 O seu desenvolvimento ocorreu sob a responsabilidade da Comissão Permanente do PROSEG/Brasil, constituída no plenário do CNPAA – Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.

3.1.16.9.3 O PROSEG/Brasil visa à criação de procedimentos e técnicas especiais, as quais possibilitarão o estabelecimento de ações preventivas contra atos que possam levar a situações indesejáveis nas operações desenvolvidas no ambiente da aviação, decorrentes de ameaças e erros nelas detectadas e que não tenham sido adequadamente gerenciadas.

3.1.16.9.4 O impacto do desempenho humano nos ambientes e sistemas operacionais complexos, como os encontrados nas indústrias de aviação, petrolífera, nuclear, química e similares sempre foi uma preocupação dos especialistas em segurança.

3.1.16.9.5 No início do Programa, as observações centravam-se nas habilidades desenvolvidas com o Treinamento em Gerenciamento dos Recursos das Tripulações, mundialmente conhecido como CRM (*Crew Resource Management*), aplicado às tripulações de aeronaves comerciais.

3.1.16.9.6 Posteriormente, verificou-se a necessidade de um programa de observações de segurança que abrigasse um cenário operacional mais amplo, mais dinâmico e mais complexo, que exigiria uma cultura de segurança operacional adequada, e que permitisse o desenvolvimento de ações voluntárias, participativas e afastadas do foco punitivo.

3.1.16.9.7 Trata-se de uma ferramenta considerada como um recurso adicional oferecido a um sistema integrado de gerenciamento de segurança operacional (SMS), do qual fazem parte outros instrumentos de prevenção como o Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Voo - FOQA (*Flight Operational Quality Assurance*), os relatórios de perigo e os próprios programas específicos de prevenção, dentre outros.

3.1.16.9.8 Para tal, faz-se necessária a busca de interfaces que integrem os vários programas que compõem um SMS, indiferentemente deste ser corporativo ou sistêmico.

3.1.16.9.9 O PROSEG/Brasil, assim, também procura a correlação existente entre as ameaças e erros registrados nas observações com dados de outros programas, sejam eles factuais ou eletrônicos, para que fiquem expostos os seus fatores contribuintes. O objetivo desse entrelaçamento de dados é a eliminação de condições reais ou potenciais de perigo ou de risco aos ambientes operacionais da aviação que impeça os operadores de se utilizarem do melhor

meio de gerenciá-las durante as operações normais e cotidianas. Este processo permite uma tomada de ações pró-ativas relacionadas à segurança das operações, tanto no contexto corporativo como no sistêmico.

3.1.16.9.10 Através do Programa, deverão ser obtidos dados que possam ser úteis na adequação das ações de prevenção de incidentes e acidentes aeronáuticos, utilizando-os como recursos para o estabelecimento de recomendações de segurança apropriadas.

3.1.16.9.11 Por outro lado, toda influência positiva exercida sobre o ambiente operacional também deve ser objeto de observação, por servir como referência para o treinamento gerencial dos operadores.

3.1.16.9.12 No Brasil, a regulamentação que apóia o PROSEG/BRASIL é composta, basicamente, pela NSCA 3-3 “Prevenção de Acidentes Aeronáuticos” e pela A NSCA 3-12 “Código de Ética do SIPAER”, normas integrantes da legislação aeronáutica complementar e que dispõem de matéria do âmbito do SIPAER, sob a responsabilidade do CENIPA.

3.1.16.9.13 O PROSEG/Brasil é o primeiro Programa sistêmico de auxílio à prevenção de acidentes e incidentes aeronáuticos que tem sua principal base de sustentação na observação sistemática e programada da operação normal e cotidiana, bem como na participação voluntária dos operadores.

3.1.16.9.14 Torna-se imperioso, para o sucesso do Programa, o respeito a alguns princípios filosóficos fundamentais por parte dos recursos humanos envolvidos, havendo a necessidade de um trabalho efetivo de conscientização para que esses princípios se incorporem às práticas cotidianas de gestão da segurança operacional aeronáutica.

3.1.16.9.15 Por ser voluntária a participação de cada integrante do grupo operacional a ser observado, surge, como requisito essencial para a implantação do PROSEG/Brasil em qualquer ambiente operacional, a emissão de autorização individual de cada voluntário, a qual deve estar expressa no Protocolo de Intenção e Compromisso a ser assinado entre a sua representação de classe e a administração das empresas que estejam implantando o Programa, nos moldes previstos pelo DOC 9803/ICAO/2002.

3.1.16.9.16 A ausência da voluntariedade por parte dos Grupos Operacionais observados inviabiliza a implementação do PROSEG/Brasil, tornando necessária a revisão de todo o planejamento inicial e de seu processo introdutório.

3.1.16.9.17 Outro requisito essencial está no compromisso com a confidencialidade no uso e na manipulação dos dados coletados, assegurando-se sua utilização para fins exclusivos da prevenção de acidentes, o que atribui ao Programa seu caráter não punitivo.

3.1.16.9.18 Nenhuma informação coletada pelo PROSEG/Brasil poderá instrumentar ações punitivas, sob pena de destruição de sua base de sustentação, que é a relação de confiança entre a administração da organização e os grupos operacionais.

3.1.16.9.19 A padronização e a harmonização da atuação de todos os envolvidos com o Programa, assim como a política de tratamento dos possíveis desvios de conduta operacional e/ou administrativa por parte dos envolvidos com o processo de observação e de gerência do PROSEG/Brasil, são extremamente importantes e devem ser objeto de Protocolos de Intenções e Compromissos específicos, firmados entre a administração das organizações e a representação de classe dos seus grupos operacionais voluntários, seguindo as premissas

estabelecidas na regulamentação do SIPAER, a qual deve ser considerada a principal referência para a sua implantação e o seu desenvolvimento na aviação brasileira.

3.1.16.9.20 O objetivo dos protocolos é a manutenção da transparência nas ações dos envolvidos com o PROSEG/Brasil, bem como o registro de salvaguardas que protejam os voluntários submetidos à observação contra quaisquer ações disciplinares, totalmente contrárias aos princípios do SIPAER.

3.1.16.9.21 O PROSEG/Brasil, por ser um instrumento de prevenção, deve ser gerenciado por detentores de credenciais do SIPAER e ambientado nos Elos-SIPAER das organizações que o implantarem.

3.1.16.9.22 Como ferramenta pró-ativa de prevenção de acidentes e incidentes aeronáuticos, o PROSEG/Brasil deve propiciar, pelo menos:

- a) a elevação dos níveis de Segurança Operacional;
- b) o aumento da consciência de segurança dos operadores, através da disseminação dos seus conceitos e da compreensão do melhor gerenciamento das ameaças e dos erros;
- c) a obtenção de dados mais fidedignos sobre o gerenciamento das ameaças e dos erros em operações normais;
- d) a medição e registro do que efetivamente ocorre nos ambientes operacionais - o que funciona bem e o que não funciona - considerando os recursos disponibilizados aos operadores;
- e) o “feedback” ao sistema, de modo a informar que melhorias poderiam ser implantadas;
- f) a propagação da informação aos diferentes grupos operacionais sobre a razão das melhorias que serão implantadas, especialmente aquelas resultantes das observações por eles fornecidas; e
- g) o monitoramento dos resultados das melhorias propostas ao sistema.

3.1.16.9.23 Caberá ao órgão regulador de aviação civil a emissão de diretrizes e legislação específica pertinentes aos aspectos aqui comentados, devendo, ainda, abordar aspectos como: observações durante as operações normais; responsabilidade dos operadores e administradores; participação voluntária dos operadores; descaracterização, confidencialidade e cuidados com a coleta de dados; instrumento para orientação das observações, e formação, treinamento e padronização dos observadores.

3.1.16.10 Programa de Acompanhamento e Análise de Dados de Vôo (PAADV/FOQA)

3.1.16.10.1 O uso dos dados dos gravadores de vôo se mostrou uma ferramenta útil para o esclarecimento dos fatores contribuintes que levaram a um acidente, mas este é somente um uso reativo motivado pelo resultado da falha dos processos de prevenção.

3.1.16.10.2 O programa de acompanhamento e análise de dados de vôo – PAADV consiste na leitura sistêmica dos parâmetros de vôo, registrados nos gravadores de dados (FDR) da aeronave, com o objetivo de analisar dados de tendência, visando prioritariamente a prevenção de acidentes aeronáuticos. Nestes dados podem estar presentes falhas técnicas, práticas inseguras, ou condições latentes com potencial de causar um acidente.

3.1.16.10.3 De posse dos dados colhidos e com apoio de um software adequado, o gerente da prevenção pode agir de forma pró-ativa, motivando a Organização a corrigir os desvios.

3.1.16.10.4 Em 2003, o Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – CNPAA formou uma comissão para estudar o assunto e apresentar soluções para o estabelecimento, com sucesso, deste Programa no Brasil. Tal comissão é formada por representantes da autoridade aeronáutica e membros de empresas aéreas que participam do CNPAA, e recebe suporte do CENIPA.

3.1.16.10.5 Caberá ao órgão regulador de aviação civil a emissão de diretrizes e legislação específica pertinentes com o objetivo de harmonizar os interesses dos atores envolvidos no PAADV, a fim de permitir o uso da ferramenta em diferentes cenários, em plena concordância com os princípios filosóficos do SIPAER.

3.1.16.11 Programa de Gerenciamento do Risco Operacional - GRO

3.1.16.11.1 Dentro do Programa de Gerenciamento do Risco Operacional (GRO), o CENIPA desenvolveu e, com o apoio de oficiais de operações de diversas Unidades Aéreas da FAB, da Marinha do Brasil e do Exército Brasileiro, aferiu o Método SIPAER de Gerenciamento do Risco (MSGR). O método viabiliza a identificação, a avaliação e o controle dos fatores de risco presentes na operação, mitigando as perdas humanas e materiais por acidentes e incidentes e, deste modo, aumenta a capacidade operacional.

3.1.16.11.2 Em maio de 2003, o CENIPA remeteu o Manual de Aplicação do MSGR na Força Aérea Brasileira aos Comandos-Gerais e Departamentos, cabendo aos mesmos orientar e supervisionar a implantação do método em suas organizações subordinadas. Até o final de 2005, foram elaboradas tabelas do MSGR para várias aeronaves operadas pela FAB. Cópias do manual citado foram enviadas também à Marinha do Brasil e ao Exército Brasileiro, que têm empregado variantes do MSGR para o gerenciamento do risco operacional de suas unidades aéreas. Estas tabelas sofreram uma revisão em 2006, na qual foram ajustados alguns parâmetros relacionados às ocorrências do tipo CFIT, em decorrência do Programa de Prevenção de Acidentes de CFIT.

3.1.16.11.3 Para a disseminação do GRO na aviação civil brasileira, o CENIPA dispõe de um método chamado BRIMODA, cuja concepção fundamentou-se na experiência de operadores de aeronaves civis empregadas como táxis aéreos nos Estados Unidos da América. Assim, visando à disseminação do GRO no âmbito da aviação civil, o CENIPA entende que:

- a) o BRIMODA, na forma em que está, pode ser usado por operadores de táxi aéreo brasileiros em caráter experimental;
- b) o BRIMODA, devidamente adaptado e aferido, pode ser usado por operadores dos demais segmentos da aviação; e
- c) para os operadores de segurança pública, o ideal seria um método que combinasse aspectos do MSGR e do BRIMODA.

3.1.16.12 Programa de Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool

3.1.16.12.1 Continua sendo uma preocupação o número crescente de situações inseguras provocadas pela utilização de drogas e pelo uso abusivo de álcool por tripulantes e funcionários de terra das empresas aéreas, entidades aerodesportivas, de serviços especializados, de operação aérea policial e/ou de defesa civil, escolas de aviação e

administrações aeroportuárias, cujo desempenho técnico é imprescindível para a segurança do voo.

3.1.16.12.2 O objetivo deste Programa Específico é conscientizar os funcionários envolvidos sobre as implicações orgânicas, mentais e psíquicas decorrentes do uso de substâncias que causem dependência química, associando esse aspecto à qualidade do seu desempenho funcional e operacional, orientados sobre a possibilidade de determinação da causa do uso dessas substâncias em fatos passados na sua vida e até em parentes de gerações anteriores, através de sua herança genética.

3.1.16.12.3 O desenvolvimento do Programa, em uma primeira fase, deverá ser implementado através de palestras, abordando os principais aspectos envolvidos com a origem e os motivos que levam ao uso dessas substâncias, a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.

3.1.16.12.4 Em uma segunda fase, poderão ser adotados mecanismos visando ao desenvolvimento de trabalhos para a identificação dos indivíduos que possam estar enfrentando esse tipo de problema, para que sejam tratados e recuperados, funcional e operacionalmente, dentro da Empresa, sob supervisão médica e psicológica.

3.1.16.13 Programa de Prevenção de Acidentes de Colisão com o Solo em Voo Controlado (CFIT)

3.1.16.13.1 A quantidade de colisões com o solo em voo controlado (Controlled Flight Into Terrain – CFIT) constitui-se em um problema significativo e sempre presente nas últimas décadas. Essa circunstância fez com que a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI), em resolução tomada, em assembléia geral, subsequente à 31ª sessão, em 16.02.96 (implantação do programa OACI de prevenção CFIT), atribuísse, juntamente com uma força-tarefa da indústria, a mais alta prioridade ao desenvolvimento de um Programa de Prevenção de CFIT, de abrangência global.

3.1.16.13.2 O programa desenvolvido por aquela Organização, além de proporcionar a divulgação sobre o problema, promovendo a elevação da consciência situacional da comunidade aeronáutica internacional, disponibilizou uma ferramenta prática para o gerenciamento do risco operacional envolvido nas operações de transporte aéreo: o “check-list de CFIT”.

3.1.16.13.3 Além disto, exigências do órgão homologador, quanto à obrigatoriedade de instalação de equipamentos de alerta de proximidade do solo - GPWS (Ground Proximity Warning System), nas aeronaves homologadas de acordo com os RBHA 121 e 135, acabaram por restringir a incidência deste tipo de ocorrência.

3.1.16.13.4 Medidas complementares, voltadas a uma maior conscientização por parte dos pilotos dos demais segmentos da aviação têm sido implementadas, tais como: a necessidade de se executar o procedimento de descida e de se manter o voo automático, principalmente na situação de voo noturno ou por instrumentos, sem, entretanto, deixar de realizar uma adequada supervisão nestas fases críticas do voo; ou a necessidade de se executar as manobras de “circle approach” e “circle to land” apenas quando houver contínua supervisão também do órgão ATC, caso as condições meteorológicas estejam VMC ou VMC especial, diurno ou noturno.

3.1.16.13.5 O Programa de Redução de Acidentes do Tipo CFIT conduzido pelo CENIPA prevê o desenvolvimento de uma ferramenta de gerenciamento do risco operacional, com base na análise dos dados estatísticos de acidentes e de incidentes, devendo ser tal desenvolvimento conduzido de modo integrado ao Programa de GRO.

3.1.16.14 Programa de Treinamento de Evacuação de Emergência – PTEE

3.1.16.14.1 A experiência tem demonstrado que a realização de treinamentos dessa natureza tem contribuído significativamente para a redução de vítimas nos acidentes aeronáuticos. Este aspecto enseja a necessidade de os diversos operadores de aeronaves investirem no treinamento de evacuação de emergência, de modo a elevar as suas condições de segurança operacional.

3.1.16.14.2 Com este propósito, cada operador deverá realizar demonstrações reais dos procedimentos de evacuação de emergência, em cada tipo e modelo de aeronave, visando à evacuação de todos os tripulantes e passageiros no tempo máximo de 90 segundos.

3.1.16.14.3 Caberá ao órgão regulador de aviação civil estabelecer através de legislação específica, os requisitos para o cumprimento deste Programa Específico, tais como: natureza de treinamento; tipo de aeronave (para efeito de exigência), levando-se em consideração a quantidade de assentos; periodicidade dos treinamentos; os casos de dispensa desses treinamentos; e atribuições dos tripulantes, dentre outros aspectos.

3.1.16.15 Programa de Prevenção de Acidentes com Carga Perigosa

3.1.16.15.1 Desde 1953, vem crescendo, no mundo, o transporte aéreo de artigos e substâncias contendo propriedades perigosas, que podem afetar a segurança das operações aéreas. Experiências em outras modalidades de transporte demonstram que muitos desses materiais podem ser seguramente transportados, desde que bem embalados, manuseados e em quantidade limitada. Usando esta experiência, aliada ao conhecimento da indústria do transporte aéreo, foram desenvolvidas orientações específicas pela OACI (Anexo 18) e pela Associação Internacional dos Transportadores Aéreos - IATA (Resoluções 618 e 619).

3.1.16.15.2 Os riscos envolvidos nesse tipo de transporte são significativos. Entretanto, podem e devem ser minimizados, através: da formação e do treinamento para todos aqueles que lidam com carga perigosa nas empresas aéreas, nas empresas prestadoras de serviços auxiliares, nas agências de carga e nas empresas envolvidas no gerenciamento e processamento de carga e passageiros; bem como, da educação e orientação aos seus usuários, com base na legislação pertinente.

3.1.16.15.3 Caberá ao órgão regulador de aviação civil estabelecer, através de legislação pertinente, os requisitos para o cumprimento deste Programa Específico, tais como: natureza de treinamento, tipo de operadores que estarão submetidos, qualificação dos profissionais envolvidos, dentre outros aspectos.

3.1.16.15.4 É recomendável que haja um intercâmbio de informações entre expedidores, agências de carga aérea e transportadores. O expedidor, através das agências de carga, possui responsabilidades com a identificação, classificação, embalagem e documentação, de acordo com a regulamentação vigente. As empresas aéreas são responsáveis pela aceitação, estocagem, carregamento e inspeção da carga perigosa.

3.1.16.15.5 É importante salientar que, além de o CENIPA e os SERIPA receberem reportes das empresas sobre problemas com carga perigosa, é necessário que os Elos-SIPAER conduzam o processo quanto à prevenção de acidentes envolvendo cargas perigosas e divulguem as medidas corretivas adotadas.

3.1.16.15.6 As embalagens apropriadas para o embarque de cargas perigosas têm que ser aprovadas pela ANAC.

3.2 CAPACITAÇÃO DE PESSOAL DO SIPAER

3.2.1 A capacitação técnica do pessoal do SIPAER, cuja eficácia resulta do trabalho desenvolvido por profissionais nas diversas organizações dentro do Sistema, é necessária para o seu eficiente funcionamento.

3.2.2 Esta capacitação engloba a formação básica, por meio de cursos de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos no Brasil, e a atualização técnico-profissional que ocorre pela participação em diversos eventos no Brasil e no exterior, nas diversas áreas de conhecimento afetas ao SIPAER.

3.2.3 No tocante à formação básica, o CENIPA disponibilizará, no mínimo, 70 vagas nas atividades aprovadas pela Autoridade Aeronáutica para 2007, conforme a **Erro! A origem da referência não foi encontrada.**, apresentada na página seguinte.

3.2.4 Caso haja uma demanda expressiva por vagas adicionais, o CENIPA apresentará ao EMAER propostas para a realização de atividades extras ainda em 2007. Neste contexto, o CENIPA realizará pelo menos um curso sobre Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional.

Tabela 8 – Eventos aprovados para o ano de 2007.

EVENTO	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	LOCAL DO CURSO	CONDIÇÕES PARA A MATRÍCULA
XXII CPA- Atividades Aeroportuárias	05 a 16 de março	CENIPA	Conforme item 3.7.2 da NSCA 3-10, de 24/07/2001
XV EGAP Militar	27 e 28 de março	CENIPA	Comandantes de Grupos e Unidades Aéreas
I Reciclagem Fator Humano	10 a 12 de abril	CENIPA	EC-FH que realizaram o curso antes de 2004
XI CPA-FM / Fator Material X CPA-NM Manutenção	07 a 18 de maio	Rio de Janeiro	Conforme item 3.3.2 da NSCA 3-10, de 24/07/2001
XVI EGAP Aeroportos	29 e 30 de maio	CENIPA	Pessoal envolvido com atividade aeroportuária no nível de direção e gerência
CRM - Curso para Facilitadores Militares	13 a 15 de junho	CENIPA	1º Tenente a Major-Aviador Equivalentes na Marinha e no Exército

Tabela 9 – Continuação – Eventos aprovados para o ano de 2007.

EVENTO	PERÍODO DE REALIZAÇÃO	LOCAL DO CURSO	CONDIÇÕES PARA A MATRÍCULA
LXIII Curso de Segurança de Voo	18 de junho a 03 de agosto	CENIPA	Conforme item 3.1.3 da NSCA 3-10, de 24/07/2001
XIV CPA - Controle do Espaço Aéreo XV CPA - Técnico de Proteção ao Voo	20 a 31 de agosto	CENIPA	Conforme item 3.4.2 da NSCA 3-10, de 24/07/2001 Conforme item 3.6.2 da NSCA 3-10, de 24/07/2001
III CPA-ADS	11 a 13 de setembro	CENIPA	Conforme item 3.10.2 da NSCA 3-10, de 24/07/2001
XVII EGAP Civil	19 e 20 de julho	São Paulo	Administradores, Gerentes, Diretores de Operações, Pilotos-Chefes e outros com função gerencial em aviação
I CPA-GRO	02 a 04 de outubro	CENIPA	Oficial Aviador da FAB até o posto de Tenente-Coronel Equivalentes na Marinha e no Exército
CRM - Curso para Facilitadores Cíveis	16 a 18 de outubro	CENIPA	Pilotos Comerciais e de Linha Aérea atualmente empregados em empresas aéreas

3.3 COMITÊ NACIONAL DE PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS – CNPAA

3.3.1 O Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos foi instituído pelo artigo 6º do Decreto 87.249, de 07/06/1982, sob a direção e coordenação do CENIPA, com a finalidade de reunir representantes das diversas entidades nacionais, públicas ou privadas, envolvidas direta ou indiretamente com a Segurança de Voo.

3.3.2 No ano de 2006, o Comitê reuniu-se em sessão plenária nos dias 05 e 06 de setembro, quando foram discutidos diversos assuntos, com destaque para a reestruturação do SIPAER, com a criação dos Serviços Regionais de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SERIPA).

3.3.3 O novo modelo do SIPAER foi inspirado no cenário da aviação civil, que passou a ter uma agência reguladora do Sistema de Aviação Civil, a ANAC, permanecendo as atividades de prevenção e investigação de acidentes aeronáuticos como missão atribuída ao Comando da Aeronáutica.

3.3.4 Durante a vigência deste Programa, o CNPAA deverá ser reunido, pelo menos, uma vez, para tratar da implementação, no Brasil, do Sistema de Gestão da Segurança Operacional Aeronáutica (SMS – Safety Management System), em vista da necessidade de se coordenar as ações entre o órgão central do SIPAER, o DECEA e a ANAC para a emissão do Programa

Brasileiro de Gestão da Segurança Operacional Aeronáutica, visando ao atendimento de norma estabelecida pela OACI.

3.4 GERENCIAMENTO AVANÇADO DA PREVENÇÃO – GAP

3.4.1 Os Comandantes de Unidade Aérea e seus congêneres na esfera civil exercem influência determinante na cultura e, conseqüentemente, na gestão da segurança operacional de suas organizações.

3.4.2 Os Estágios de Gerenciamento Avançado da Prevenção (EGAP) reforçam nesses profissionais o entendimento de que as atividades de prevenção de acidentes são imprescindíveis ao aumento da operacionalidade.

3.4.3 Em função da demanda por vagas e dos excelentes resultados alcançados nas edições anteriores, dois EGAP foram realizados em 2006, tendo sido um voltado para a aviação militar e outro para a aviação civil.

3.4.4 Nos dias 27 e 28 de março de 2006, o CENIPA ministrou o XV EGAP Militar para Comandantes de Grupos e Unidades Aéreas. À semelhança, o XVI EGAP e o XVII EGAP, voltados para profissionais da infra-estrutura aeroportuária e da aviação civil, estão programados para os dias 29 e 30 de maio e 19 e 20 de julho deste ano, respectivamente.

3.5 INTERCÂMBIO COM ENTIDADES NACIONAIS E ESTRANGEIRAS

3.5.1 Como elo central do SIPAER, o CENIPA deve acompanhar o conhecimento de vanguarda surgido na área da prevenção de acidentes, para, oportunamente, difundi-lo no âmbito do Sistema. Desde o ano de 2004, o CENIPA é membro do PAAST (*Pan American Aviation Safety Team*), grupo não governamental integrado por representantes de diversos organismos internacionais ligados à aviação, que desenvolve ações de segurança de voo na América Latina e Caribe. De lá para cá, o Centro tem participado de todos os encontros promovidos pelo grupo, tendo sido o último, o *11th Meeting of PAAST*, realizado em fevereiro de 2007, na sede da IATA (*International Air Transport Association*), em Miami.

3.5.2 Neste último encontro, o CENIPA apresentou o projeto do SIGIPAER, suas funcionalidades, seu alcance e as perspectivas de sua utilização como uma ferramenta de gestão da segurança operacional e como um repositório de informações e de conhecimentos relacionados à segurança de voo.

3.5.3 Outro evento de grande importância para o SIPAER foi a primeira participação do CENIPA no *12th Meeting of ICASS – International Confidential Aviation Safety System*, realizado na cidade de Monterey, Califórnia, EUA, no qual foi apresentado pelo CENIPA o Relatório Confidencial de Segurança de Voo (RCSV), implantado no Brasil em 1997. Pela relevância e qualidade do trabalho desenvolvido sobre o tema, o Brasil foi o único país da América Latina aceito, por unanimidade, como membro efetivo do ICASS, vindo a participar em 2005 do *13th Meeting of ICASS*, em Cingapura.

3.5.4 Portanto, a fim de dar continuidade aos intercâmbios com organismos nacionais e internacionais e preservar a capacidade de gerenciamento na área da prevenção de acidentes no Brasil, o CENIPA enviará representantes a diversas atividades, como reuniões, grupos de trabalho, seminários e eventos afins, no país e no exterior.

3.5.5 Sempre que possível, os representantes do CENIPA atuarão como palestrantes ou conferencistas, difundindo os mecanismos de prevenção de acidentes adotados pelo SIPAER.

3.6 INCURSÃO EM PISTA

3.6.1 O DECEA vem aprimorando sua base de dados sobre ocorrências de Incursão em Pista, segundo a definição estabelecida pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI), em 2004. Têm sido incluídas também as ocorrências de invasão de pista por pássaros e outros animais, bem como a presença de objetos.

3.6.2 Com base na conceituação da OACI para Incursão em Pista, tem-se o levantamento das ocorrências conforme a tabela a seguir:

Tabela 10 – Ocorrências de Incursão em Pista

AERÓDROMOS COM ÓRGÃO ATS				
MOTIVADOR	2003	2004	2005	2006
AERONAVES	02	05	10	33
VEÍCULOS	38	61	45	27
PESSOAS	115	126	174	115

Tabela 11 – Outras ocorrências

AERÓDROMOS COM ÓRGÃO ATS				
MOTIVADOR	2003	2004	2005	2006
ANIMAIS	111	202	139	193
OBJETOS	12	95	52	41
PÁSSAROS	13	117	53	110

3.6.3 Os dados compilados indicam que os aspectos que mais continuam influenciando nestas estatísticas são: as invasões de terrenos ocorridas nas imediações dos aeroportos; e o estado das cercanias patrimoniais, permitindo o trânsito de pessoas e animais em áreas operacionais.

3.6.4 As incursões em pistas motivadas por presença de veículos vêm se reduzindo acentuadamente, denotando que as medidas educativas têm surtido efeito.

3.6.5 Observou-se que a participação de aeronaves como elemento motivador de incursões vinha crescendo a cerca de 100% ao ano desde 2003, porém, em 2006, ocorreu uma elevação acima de 200%, denotando a necessidade de que seja dada maior ênfase nos aspectos de cabine de voo e controle do tráfego aéreo, conforme já observado no PPAA 2006.

3.6.6 Portanto, os dados apontam para a necessidade de se investir em atividades educativas, tanto por parte dos operadores quanto por parte do controle do tráfego aéreo, bem como nos aspectos de segurança patrimonial, por parte das administrações aeroportuárias.

3.6.7 Considerando-se o crescente movimento de aeronaves, inclusive no interior dos Estados, muitos dos quais com acentuadas deficiências de infra-estrutura, torna-se necessário um acompanhamento criterioso das condições dos aeródromos, através das inspeções aeroportuárias, permitindo aos seus administradores o atendimento das não-conformidades apontadas, bem como aos gestores do órgão fiscalizador a adoção das providências administrativas correlatas.

3.7 SISTEMA DE GERENCIAMENTO INTEGRADO DA PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS – SIGIPAER

3.7.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.7.1.1 Desde o seu nascimento, o avião tem estado associado aos avanços tecnológicos feitos pelo homem. Mais além de um mero produto da tecnologia, ele tem se representado como um verdadeiro propulsor do desenvolvimento tecnológico em todos os seus domínios.

3.7.1.2 Como consequência, todas as atividades relacionadas, direta ou indiretamente, à operação de uma aeronave, acabam influenciando e sendo influenciadas pela tecnologia.

3.7.1.3 Podemos ver os reflexos deste relacionamento ao compararmos as primeiras aeronaves desenvolvidas com aquelas atualmente em operação. Cabe salientar que a aviação conta com apenas um século de vida, o que é insignificante diante dos milhares de anos de existência humana.

3.7.1.4 Em meio a toda esta evolução, a atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos vem, sem dúvida alguma, desempenhando um papel cada vez mais significativo.

3.7.1.5 Hoje, muito mais do que a preocupação - já inestimável - em não expor ao risco vidas humanas, a prevenção tem ocupado um lugar de destaque na conquista e manutenção de mercado pela indústria do transporte aéreo em todos os seus segmentos.

3.7.1.6 Também ao olharmos para a aviação militar, podemos identificar, claramente, a atividade de prevenção de acidentes como um fator de aumento da operacionalidade.

3.7.1.7 Ao contrário, porém, do que se pode imaginar, a sofisticação da aviação moderna tem trazido consigo enormes desafios para a segurança de voo. Novos problemas, relacionados à automatização, ao estresse da vida moderna e à própria competitividade presente no mercado de trabalho exigem uma constante busca pelo desenvolvimento de novas ferramentas de prevenção. Índices de segurança considerados positivos no passado, hoje seriam inaceitáveis para a sociedade.

3.7.1.8 Neste contexto, a informática se apresenta como um veículo capaz de promover o trânsito de dados de uma maneira praticamente instantânea.

3.7.1.9 De fato, a evolução da informática tem permitido ao homem coletar, processar, armazenar, e difundir um volume antes inimaginável de informação, bem dos mais valiosos na luta contra o acidente aeronáutico.

3.7.1.10 Com o incessante aumento na capacidade de se veicular dados com rapidez, é natural que se busquem ferramentas para permitir um manejo adequado de toda essa interminável torrente de informações.

3.7.1.11 Em meio a este cenário, foi concebido o Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos — SIGIPAER. Uma ferramenta moderna, capaz de disponibilizar à toda comunidade aeronáutica uma vasta gama de informações e de instrumentos voltados para a prevenção de acidentes.

3.7.2 DESCRIÇÃO DO SISTEMA

3.7.2.1 O seu ciclo de desenvolvimento foi planejado para quatro etapas. A primeira delas, já concluída, teve por objetivo construir um Modelo do Negócio, com o intuito de estimular melhor o entendimento do contexto, objetivo e necessidades do usuário, a fim de elaborar um documento que defina a visão do produto a ser desenvolvido.

3.7.2.2 A segunda etapa contempla uma fase de iniciação – na qual se busca estabelecer o escopo do “software” do Projeto e as condições limite, incluindo uma visão operacional, critérios de aceitação e o que deve ou não estar no produto, além de identificação dos riscos e estratégias para minimizar cada um deles a cada iteração – e uma fase de elaboração – cujo objetivo é o de criar um conjunto de dados para a arquitetura do Sistema.

3.7.2.3 A construção do Sistema será feita na terceira etapa, atendendo à concepção modular, o que permitirá a entrega gradual de produtos, paralelamente à quarta e última etapa, destinada à implantação do Sistema e treinamento dos usuários.

3.7.2.4 O SIGIPAER será constituído dos módulos Investigação, Prevenção, Segurança, Credenciamento, Comunicação, Gerenciamento de Elos, Agendamento, OACI, biblioteca e estatísticas, cuja descrição é feita a seguir:

3.7.2.5 Prevenção: principal módulo do Sistema, será responsável pela execução, o acompanhamento e a supervisão, “on-line”, de todas as atividades de prevenção no âmbito do SIPAER, possuindo as seguintes funcionalidades: Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA), Relatório Semestral de Atividades (RSA), Relatório Confidencial para a Segurança de Voo (RCSV), Relatório de Perigo (RELPER), Recomendação de Segurança Operacional (RSO), Auditoria de Segurança Operacional (ASO), Vistoria de Segurança Operacional (VSO), Visita Técnica, Controle de Falhas em Componentes e Dificuldades em Serviço, entre outras.

3.7.2.6 Investigação: será responsável pela execução, o acompanhamento e a supervisão, “on-line”, das atividades de investigação de acidentes aeronáuticos, incidentes aeronáuticos e ocorrências de solo, possibilitando a emissão dos relatórios pertinentes com o objetivo final de produzir e divulgar, de forma rápida e oportuna, as RSO.

3.7.2.7 Credenciamento: será responsável pela formação e manutenção do cadastro de elementos credenciados pelo SIPAER, bem como da emissão, revalidação e controle das credenciais.

3.7.2.8 Segurança: através do qual serão definidos os perfis de cada usuário do Sistema, com o respectivo nível de acesso.

3.7.2.9 Comunicação: permitirá a divulgação de informações e a troca de mensagens entre os usuários, otimizando o acompanhamento e a supervisão dos processos do SIPAER.

3.7.2.10 Gerenciamento de Elos: permitirá um eficiente controle dos cargos de chefia dos Elos-SIPAER, além de permitir o mapeamento da lotação dos diversos elementos

credenciados pelo SIPAER. Ainda, através deste módulo, serão estabelecidos os fluxos dos processos de investigação de segurança operacional conduzidos no âmbito do SIPAER.

3.7.2.11 Agendamento: tornará possível programar a realização das diversas atividades de prevenção, tais como aulas, palestras, seminários, reuniões, auditorias, vistorias e visitas técnicas.

3.7.2.12 OACI: a ser utilizado exclusivamente pelo CENIPA, permitirá a geração, a partir dos dados registrados no Sistema, dos documentos internacionais previstos no Anexo 13 à Convenção de Chicago.

3.7.2.13 estatísticas: destinado à produção de gráficos e relatórios estatísticos, permitindo a todos os usuários o acesso à vasta gama de dados que alimentará o SIGIPAER.

3.7.2.14 biblioteca: disponibilizará toda a regulamentação de interesse do SIPAER, seja diretamente, seja através de links de acesso rápido, além de pesquisas, estudos e outras fontes de conhecimento produzidos pelo SIPAER.

3.7.2.15 Durante todo o planejamento do Projeto, houve um cuidado especial em se levantar, junto aos usuários finais do Sistema, os requisitos essenciais para o efetivo atendimento às necessidades dos elos para a execução das atividades inerentes ao SIPAER.

3.7.3 A IMPLEMENTAÇÃO

3.7.3.1 Com base numa concepção de desenvolvimento interativo e incremental, a implantação do SIGIPAER se dará por etapas, de maneira que, em breve, diversas tarefas voltadas para a segurança operacional serão gerenciadas a partir do Sistema, tais como: a elaboração, distribuição, investigação e feedback relativos a RELPER; a elaboração e o controle da execução de Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos; a notificação e a confirmação de ocorrências; a designação de investigadores; a emissão de relatórios gerenciais e estatísticos; e a elaboração dos relatórios de investigação.

3.7.3.2 A comunidade passará a contar, então, com a formação de uma base de dados confiável e abrangente, já que toda as informações decorrentes dos processos de identificação de condições de perigo e/ou de risco estarão acessíveis para pesquisa.

3.7.3.3 Além disso, com a integração do SIGIPAER a outros sistemas corporativos em uso no País, será possível carregar todas as informações necessárias aos processos de investigação diretamente do sistema detentor daquela informação. Isto propiciará a geração de relatórios muito mais precisos e confiáveis, num tempo muito menor.

3.7.3.4 Trata-se de um sistema concebido para atuar como uma ferramenta de gestão da segurança operacional, voltada para o apoio à identificação de perigos, à gestão do risco operacional, ao controle do cumprimento das recomendações de segurança emitidas e à avaliação regular e contínua dos níveis de desempenho de cada Elo-SIPAER no exercício de suas atribuições.

3.7.3.5 Caberá a todos os órgãos integrantes da infra-estrutura aeronáutica detentores ou gerentes de bases de dados de interesse do SIPAER, facilitar a integração destas bases ao Sistema, contribuindo para o incremento nos níveis de segurança operacional da aviação brasileira.

3.8 FATORES HUMANOS

3.8.1 Apesar de todo avanço tecnológico, o homem ainda continua como o elemento chave de qualquer atividade, por ter a capacidade de criar, gerenciar, tomar decisões dentre muitas outras atividades. Segundo a OACI, Fatores Humanos “referem-se às pessoas em suas situações de vida e de trabalho, à sua relação com as máquinas, procedimentos e ambiente que as rodeiam e também às suas relações com os demais”.

3.8.2 No Brasil, como parte do estudo dos fatores humanos está a busca da identificação, do diagnóstico e da correlação entre os fatores individuais, psicossociais e organizacionais que afetam o desempenho humano na realização de suas atividades.

3.8.3 Nesse sentido, cabe à Psicologia aplicada à aviação incentivar, ainda mais, os estudos relativos aos Fatores Humanos, a fim de encontrar respostas satisfatórias sobre o desempenho das pessoas que se encontram, de alguma forma, envolvidas na atividade aérea.

3.8.4 Dessa maneira, as atividades destinadas à prevenção de acidentes devem estar sustentadas em um profundo estudo/observação sobre o homem, considerando a incidência dos aspectos individual, psicossocial e, principalmente, organizacional no seu desempenho.

3.8.5 Ao observar os gráficos estatísticos dos fatores contribuintes para os acidentes da aviação civil, verifica-se que os aspectos psicológicos tiveram uma contribuição significativa, o que requer o continuado esforço no trabalho de prevenção destes aspectos, contando principalmente com o envolvimento crescente de especialistas nesta área.

3.8.6 O aparente aumento na contribuição deste aspecto nos acidentes da aviação civil decorre, na verdade, da evolução dos processos de investigação, os quais têm procurado alcançar tanto as falhas ativas, cometidas por aqueles que estão em contato direto com a atividade, quanto às condições latentes, que são derivadas de decisões tomadas nas esferas gerenciais e organizacionais.

3.8.7 Assim, os aspectos psicológicos requerem uma atenção especial, uma vez que os gráficos apontam sua presença de forma significativa, principalmente nos segmentos da Aviação Agrícola e de Táxis Aéreos. Em razão disso, reveste-se de mais alta importância para a prevenção de acidentes o empenho das empresas aéreas em promover o acompanhamento, através de profissionais técnicos, dos trabalhos desenvolvidos a fim de que se possa atuar sobre os aspectos que influenciam o desempenho humano.

3.8.8 Uma outra importante ferramenta para a prevenção é a continuação dos trabalhos multidisciplinares realizados pelo Comitê de Fatores Humanos do SNEA (CFH-SNEA), com especialistas dos diversos segmentos da comunidade aeronáutica.

3.8.9 No intuito de abranger a influência da cultura organizacional no desempenho da atividade aérea, é indicada a criação de um grupo de estudos, integrado por especialistas, para estabelecer uma estratégia para o enfrentamento dos riscos advindos de questões organizacionais nas empresas aéreas, a exemplo do que está sendo feito na Força Aérea Brasileira.

3.8.10 É necessária a participação do Psicólogo no acompanhamento do cumprimento dos PPAA das empresas aéreas, bem como para efeito do acompanhamento das rotinas operacionais no âmbito do DECEA, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano no seu ambiente de trabalho.

3.9 SEGURANÇA OPERACIONAL NO ÓRGÃO REGULADOR E FISCALIZADOR DA AVIAÇÃO CIVIL

3.9.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.9.1.1 Como mostra o panorama estatístico apresentado no capítulo 2, a grande incidência de falhas de motor em voo nas ocorrências notificadas ao SIPAER sugere que a prestação dos serviços de manutenção no âmbito da aviação civil, à exceção do segmento de transporte aéreo regular, não tem se mantido em níveis compatíveis com as necessidades ditadas pela segurança operacional.

3.9.1.2 Também, significativa tem sido a incidência de falhas de sistema ou componente, o que corrobora a impressão de inadequação na prestação de serviços de manutenção.

3.9.1.3 Por outro lado, a grande incidência de inadequação ou ausência de supervisão no âmbito das operações daqueles segmentos aponta para a ausência de uma cultura organizacional com foco na segurança, ensejando o surgimento de condições latentes. Cabe salientar que, em muitas das ocorrências investigadas, a falta de supervisão esteve ligada ao acompanhamento dos serviços de manutenção realizados.

3.9.1.4 Em decorrência da leitura estatística, sugere-se a implementação de mais defesas nos sistemas referentes aos prestadores de serviço de manutenção.

3.9.2 NECESSIDADES DECORRENTES

3.9.2.1 Cabe ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referentes ao processo de certificação de empresa de manutenção, no sentido de contemplar as seguintes necessidades: implementação de um sistema de SMS, do qual deverá constar, obrigatoriamente, a apresentação de um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos e a percepção da divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil. A adequação da regulamentação do segmento permitirá a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.9.2.2 Cabe, ainda, à ANAC aperfeiçoar os mecanismos atualmente empregados para a fiscalização do setor, de modo a contribuir para a melhoria do nível de qualidade dos serviços prestados, eliminando ou, pelo menos, diminuindo os desvios.

3.9.2.3 Além das atividades de segurança operacional de natureza eminentemente técnico-operacionais, como órgão regulador da aviação civil, incumbe à ANAC um importante papel, no sentido de produzir toda a regulamentação necessária ao desempenho seguro e eficiente das operações aéreas de natureza civil no País, notadamente aquelas sobre as quais deverá haver uma fiscalização.

3.9.2.4 Neste sentido, a perfeita harmonia entre aquela Agência e o Comando da Aeronáutica será determinante, no sentido de minimizar os efeitos de eventuais conflitos de competência e, principalmente, no estabelecimento de ações que permitam o apoio mútuo entre as duas instituições.

3.9.2.5 Cabe, portanto, à Agência, elaborar um plano para a implementação dos aspectos relacionados ao estabelecimento de padrões mínimos de segurança (Sistema de Segurança de Voo) no âmbito das organizações operadoras de serviços de transporte aéreo, das

organizações operadoras de infra-estrutura aeroportuária e das organizações fabricantes de aeronaves, motores e componentes, contemplando os processos relativos às respectivas certificações, para compor o Programa Brasileiro de Gestão da Segurança Operacional Aeronáutica.

3.9.2.6 Neste plano, deverão ser contempladas as necessidades de ajustes na regulamentação do Sistema de Aviação Civil no tocante ao SIPAER e ao SISCEAB, de maneira a permitir o emprego da fiscalização como ferramenta coercitiva (“enforcement”) e inibidora de desvios, em consonância aos requisitos estabelecidos pela OACI.

3.9.2.7 Caberá, ainda, à ANAC, apoiar o desenvolvimento do projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da Agência e que sejam de interesse do projeto

3.9.2.8 Caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referentes ao processo de certificação das empresas operadoras de serviços aéreos, no sentido de contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS, bem como de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, de modo a permitir a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.9.2.9 Além disso, caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referentes ao processo de certificação de aeroporto, incluindo-se os dispositivos relativos ao Manual de Operações do Aeroporto, de modo a refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, de modo a permitir a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.9.2.10 Mais ainda, caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referentes às operações aéreas policiais, no sentido de torná-la mais adequada às necessidades do segmento, considerando-se seu crescimento e suas características operacionais e organizacionais; contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS; e de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil. A adequação da regulamentação do segmento permitirá a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.9.2.11 Por fim, não se deverá perder de vista, ainda, as necessidades decorrentes do Programa USOAP, o qual deverá determinar uma auditoria pela OACI possivelmente em 2008 ou 2009.

3.10 SEGURANÇA OPERACIONAL NO CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

3.10.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.10.1.1 Várias melhorias estão sendo implementadas no âmbito do DECEA para otimizar os processos de gestão da segurança operacional no âmbito do controle do espaço aéreo.

3.10.1.2 Em 2006, o DECEA realizou dois workshops sobre Garantia da Qualidade no ATS, com vistas à formação de facilitadores nas organizações regionais do SISCEAB.

3.10.1.3 Ainda em 2006, o CENIPA ministrou Curso de Prevenção de Acidentes voltado para

a área do Controle do Espaço Aéreo, mantendo para o planejamento de 2007 a realização do mesmo curso. Para este ano, o CENIPA deverá ministrar, pelo menos um curso de gestão da segurança operacional em proveito do controle do espaço aéreo, havendo a possibilidade de ministrar um segundo curso para o restante da comunidade aeronáutica brasileira.

3.10.1.4 Até o final de 2007, o CENIPA deverá ter promovido uma revisão das grades curriculares dos cursos de prevenção de acidentes dirigidos ao DECEA, de modo a atender eventuais necessidades daquele Departamento relativas à capacitação de seu pessoal para a promoção da segurança operacional.

3.10.1.5 Em relação às atividades da aviação civil, o Comitê de Segurança de Vôo do Sindicato Nacional das Empresas Aéreas (CSV-SNEA) tem atuado como órgão de estudos e pesquisas, envolvendo vários setores da indústria e do transporte aéreo em prol do aprimoramento da segurança operacional no controle de tráfego aéreo, gerando propostas para as empresas e para o DECEA.

3.10.1.6 Como forma de incremento à segurança operacional, serão sempre desenvolvidas ações junto ao DECEA, no sentido de reavaliar os procedimentos de descida com manobras de “circle approach” e “circle to land” (circular para aproximação e pouso) e, ainda, a reedição das Cartas de Altitude Mínima de Vetoração (CAMV), importantes ferramentas contra CFIT/ALA (Approach and Landing Accidents).

3.10.1.7 Em vista da introdução pela OACI do conceito SMS no âmbito da aviação internacional, incumbe ao Brasil o estabelecimento de um programa específico que oriente a implementação de sistemas de gestão da segurança operacional aeronáutica em cada um dos segmentos responsáveis pela infra-estrutura aeronáutica.

3.10.1.8 Neste sentido, e como parte integrante de tal estrutura, cabe ao DECEA implementar um sistema capaz de identificar os perigos; assegurar a implementação das medidas corretivas e/ou preventivas necessárias à manutenção de um nível aceitável de segurança operacional; permitir o monitoramento contínuo e a verificação periódica do nível de segurança operacional alcançado; e buscar a contínua melhoria do nível geral de segurança operacional.

3.10.2 NECESSIDADES DECORRENTES

3.10.2.1 Como consequência, e levando-se em conta o papel fundamental do SIPAER na orientação da atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos no País, recomenda-se ao DECEA:

- a) proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito do controle do espaço aéreo que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais problemas nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica. Dentre os processos a serem revisados recomenda-se figurar a regulamentação dos serviços de controle de tráfego aéreo; a qualificação e habilitação de pessoal operacional; os aspectos relacionados à performance do pessoal operacional sob a ótica dos fatores humanos, considerando a cultura organizacional, fatores estressores, carga de trabalho, automação e problemas relativos à comunicação; quantidade e eficiência da infra-estrutura de apoio à navegação aérea, inclusive no tocante à ergonomia dos equipamentos; as necessidades de alocação de recursos humanos; e as necessidades de introdução de novos equipamentos ou

procedimentos. Um bom ponto de partida para este exame consiste na realização de uma auditoria interna, aplicando-se os protocolos do programa universal de auditorias da OACI (USOAP). Este procedimento deverá ser complementado por Vistorias de Segurança Operacional nos órgãos prestadores de serviço de tráfego aéreo, em conformidade com a regulamentação do SIPAER.

b) implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata o item anterior;

c) estabelecer um programa educativo que assegure a divulgação das ferramentas do SIPAER como instrumentos de prevenção e que, particularmente, incentive o uso do RELPER e do RCSV, como instrumentos pró-ativos para a identificação e reporte de condições de perigos;

d) estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).

e) otimizar os processos de notificação e de confirmação dos incidentes aeronáuticos relacionados ao controle de tráfego aéreo, através dos instrumentos disponibilizados pelo SIPAER;

f) estabelecer um controle estatístico que permita a análise de tendências com vistas à prevenção;

g) levantar as necessidades de atualização da regulamentação do SIPAER referentes à prevenção de acidentes no controle do espaço aéreo;

h) apoiar o desenvolvimento do projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito do Departamento e que sejam de interesse do projeto; e

i) estabelecer um projeto para a implantação de seu sistema de gestão da segurança operacional, valendo-se das orientações contidas no Manual de Gestão da Segurança Operacional da OACI (Doc 9859) e da regulamentação do SIPAER, em cujo planejamento deverão estar contempladas, entre outras, as seguintes atividades:

- a condução de processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito do Departamento e organizações subordinadas, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV);
- a realização de Auditorias e de Vistorias de Segurança Operacional, periódicas e especiais, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, visando à verificação do nível de segurança operacional alcançado;
- a integração dos sistemas de TI em uso na organização com o SIGIPAER;
- a elaboração de propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação do CENIPA; e
- o estabelecimento de um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área de controle do

espaço aéreo no tocante: aos conceitos do SMS; à implementação e operação do SIGIPAER; ao treinamento de gerenciamento de recursos de equipe (TRM); e às atividades de investigação de incidentes e de prevenção de acidentes, prioritariamente para os profissionais de fatores humanos, de controle de tráfego aéreo e de proteção ao voo.

3.11 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS AEROPORTOS

3.11.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.11.1.1 Em vista da introdução pela OACI do conceito SMS no âmbito da aviação internacional, incumbe ao Brasil o estabelecimento de um programa específico que oriente a implementação de sistemas de gestão da segurança operacional aeronáutica em cada um dos segmentos responsáveis pela infra-estrutura aeronáutica.

3.11.1.2 No tocante aos operadores de aeroportos, especificamente, já existe uma regulamentação expedida pelo Comando da Aeronáutica, a qual estabelece, em linhas gerais, os requisitos essenciais e as ações preliminares com vistas à implementação de um sistema de gestão da segurança operacional aeronáutica capaz de identificar os perigos; assegurar a implementação das medidas corretivas e/ou preventivas necessárias à manutenção de um nível aceitável de segurança operacional no aeroporto; permitir o monitoramento contínuo e a verificação periódica do nível de segurança operacional alcançado; e buscar a contínua melhoria do seu nível geral de segurança operacional.

3.11.2 NECESSIDADES DECORRENTES

3.11.2.1 Como consequência, e levando-se em conta o papel fundamental do SIPAER na orientação da atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos no País, todos os operadores de aeroportos, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, não obstante as orientações específicas estabelecidas pela NSCA 3-3 “A Prevenção de Acidentes e a Segurança Operacional Aeronáutica”, deverão:

- a) proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito do aeródromo e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança das operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica. Não obstante o emprego de outras, o SIPAER dispõe de diversas ferramentas que podem ser utilizadas para promover um diagnóstico quanto ao nível de segurança oferecido pelo sistema, tais como as Auditorias e Vistorias de Segurança Operacional, RELPER, RCSV, dados estatísticos sobre ocorrências de interesse do SIPAER, dados estatísticos sobre incursões em pista e perigo aviário, análise dos Programas de Prevenção quanto a sua qualidade, abrangência e grau de implementação pela administração aeroportuária, etc.
- b) implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata o item anterior;
- c) estabelecer um programa educativo que assegure a divulgação das ferramentas do SIPAER como instrumentos de prevenção e que, particularmente, incentive o uso do RELPER e do RCSV, como instrumentos pró-ativos para a identificação e reporte condições de perigos;

- d) estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”);
- e) realizar Auditorias e Vistorias de Segurança Operacional, periódicas e especiais, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, visando à verificação do nível de segurança alcançado nas operações do aeródromo;
- f) elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica;
- g) realizar, pelo menos, um exercício simulado de emergência aeronáutica em aeródromo por ano, com o objetivo de aferir a eficácia dos procedimentos estabelecidos no Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo (PEAA), em conformidade com a NSMA 3-4; e
- h) estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área de infra-estrutura aeroportuária no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes e de incidentes relacionados à infra-estrutura aeroportuária e de ocorrências de solo.

3.11.2.2 Ainda, como medidas a serem adotadas independentemente de sua previsão nos respectivos PPAA, os operadores de aeroportos deverão:

- a) assegurar-se quanto à aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo;
- b) estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional aeroportuária, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção;
- c) apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito do da infra-estrutura aeroportuária e que sejam de interesse do projeto;
- d) estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito da infra-estrutura aeroportuária, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV). Os processos a serem estabelecidos deverão incluir os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da administração aeroportuária; e
- e) assegurar a disponibilidade adequada dos recursos, bem como viabilizar o engajamento de toda comunidade aeroportuária, que por meio da participação ativa, em todos os escalões da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas.

3.11.2.3 Caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à

regulamentação referente ao processo de certificação de aeroporto, incluindo-se os dispositivos relativos ao Manual de Operações do Aeroporto, de modo a refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, de modo a permitir a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.12 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS OPERADORES DE SERVIÇOS AÉREOS

3.12.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.12.1.1 De maneira geral, pode-se dizer que a atividade de prevenção de acidentes começou a tomar a forma dos dias atuais no ambiente operacional propriamente dito. As empresas de transporte aéreo, mais do que ninguém, sabem o custo de um acidente e, conseqüentemente, valorizam os investimentos na prevenção.

3.12.1.2 Assim, este segmento da infra-estrutura aeronáutica tem figurado, via de regra, entre os mais receptivos às inovações que aumentem a eficiência com segurança.

3.12.1.3 Aqui também deverá ser implementado um sistema de gestão da segurança operacional, em conformidade com recomendação da OACI, capaz de: identificar os perigos; assegurar a implementação das medidas corretivas e/ou preventivas necessárias à manutenção de um nível aceitável de segurança nas operações aéreas; permitir o monitoramento contínuo e a verificação periódica do nível de segurança operacional alcançado; e buscar a contínua melhoria do seu nível geral de segurança operacional.

3.12.2 TREINAMENTO E AVALIAÇÃO DE PILOTOS

3.12.2.1 O emprego de simuladores é sabidamente o melhor meio para permitir aos pilotos o conhecimento das situações de risco, bem como as possibilidades para o seu gerenciamento. Adicionalmente, os simuladores permitem o treinamento de emergências que não poderiam ser realizadas em vôo. Por estas e outras razões, o vôo em simuladores é o método de instrução de melhor relação custo/benefício sob a ótica da segurança operacional.

3.12.2.2 Neste contexto, a despeito das obrigações decorrentes da regulamentação, os operadores, sobretudo, dos equipamentos que estão sob a égide dos RBHA 121 e 135, deverão envidar esforços buscando retratar, com a maior fidelidade possível, nos treinamentos em simuladores de vôo, as suas realidades operacionais, visando à obtenção e manutenção do grau de proficiência requerido para a operação segura de seus equipamentos. Assim, deverão proporcionar treinamento para seus tripulantes nos postos de pilotagem dos simuladores, objetivando a proficiência nas manobras e procedimentos normais, anormais e de emergências.

3.12.2.3 Os Elos-SIPAER de operadores de serviços aéreos devem procurar ressaltar, junto ao setor de operações de suas empresas, o valor da utilização de faróis acesos (“lights on”) dentro de áreas terminais (TMA), como medida preventiva de colisão com pássaros.

3.12.3 COMITÊ DE SEGURANÇA DE VÔO DO SNEA - CSV-SNEA

3.12.3.1 As reuniões do Comitê de Segurança de Vôo do Sindicato Nacional das Empresas Aéreas - CSV-SNEA - têm viabilizado o debate de idéias entre diversos segmentos ligados à atividade aérea. Neste fórum, propostas para o gerenciamento dos problemas que surgem no cotidiano da aviação são analisadas de forma ágil e as sugestões encaminhadas diretamente aos órgãos competentes.

3.12.4 NECESSIDADES DECORRENTES

3.12.4.1 Muitas das ações já se encontram em andamento, e muitos dos requisitos já são atendidos pelos próprios instrumentos disponibilizados pelo SIPAER. Contudo, e levando-se em conta o papel fundamental do SIPAER na orientação da atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos no País, todas as organizações operadoras de serviços aéreos (aqui incluídas as empresas de transporte aéreo público regular e não regular, de táxi aéreo, de serviços aéreos especializados, aeroclubes, e as escolas de aviação), no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, não obstante as orientações específicas estabelecidas pela NSCA 3-3 “A Prevenção de Acidentes e a Segurança Operacional Aeronáutica”, deverão:

- a) proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica. Não obstante o emprego de outras, as Auditorias e as Vistorias de Segurança Operacional, os RELPER, os RCSV e os dados estatísticos sobre ocorrências de interesse do SIPAER, são algumas das diversas ferramentas do SIPAER que podem ser utilizadas para promover um diagnóstico quanto ao nível de segurança oferecido pelo sistema em uso na organização.
- b) implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata o item anterior;
- c) estabelecer um programa educativo que assegure a divulgação das ferramentas do SIPAER como instrumentos de prevenção e que, particularmente, incentive o uso do RELPER e do RCSV, como instrumentos pró-ativos para a identificação e reporte condições de perigos. Neste programa educativo, recomenda-se a realização de jornadas de segurança de voo, como opção eficiente e de baixo custo para a divulgação de assuntos de interesse da segurança operacional;
- d) estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”);
- e) realizar Auditorias e Vistorias de Segurança Operacional, periódicas e especiais, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, visando à verificação do nível de segurança alcançado na operação aérea;
- f) elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica; e
- g) estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área operacional e, quando for o caso, de manutenção, no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo.

3.12.4.2 Ainda, como medidas a serem adotadas independentemente de sua previsão nos respectivos PPAA, os operadores de serviços aéreos deverão:

- a) assegurar-se quanto à aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas

características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo;

b) estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional, especialmente quanto às áreas de operação, de cultura organizacional e de manutenção, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção;

c) estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV). Os processos a serem estabelecidos deverão incluir os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização;

d) estabelecer processos de gerenciamento dos riscos operacionais encontrados no planejamento e na execução das operações. Para este fim, o CENIPA dispõe de um método chamado BRIMODA, o qual poderá ser empregado diretamente na operação de táxis aéreos e, devidamente adaptado e aferido, poderá ser usado por operadores dos demais segmentos da aviação;

e) assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os escalões da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas; e

f) apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da organização e que sejam de interesse do projeto.

3.12.4.3 Caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referente ao processo de certificação das empresas operadoras de serviços aéreos, no sentido de contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS, bem como de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, de modo a permitir a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.12.4.4 O CENIPA continuará participando das reuniões do Comitê de Segurança de Voo do SNEA, a fim de colaborar na elaboração e na implementação das ações de prevenção discutidas e aprovadas.

3.13 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS OPERADORES DE SEGURANÇA PÚBLICA E DE DEFESA CIVIL

3.13.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.13.1.1 O emprego de aeronaves na atividade policial tem aumentado significativamente ao longo dos últimos anos. Trata-se de um segmento que apresenta características únicas, muitas das quais relacionadas a fatores organizacionais e institucionais, outras decorrentes da própria natureza de sua operação.

3.13.1.2 No tocante aos aspectos organizacionais, trata-se de um segmento formado por organizações de âmbito estadual, muitas vezes formada por elementos integrantes de diversas instituições e com formações e culturas profissionais distintas. Outra característica, também, nas organizações deste segmento é a falta de uma padronização operacional de seus tripulantes, decorrente de suas formações em escolas distintas, gerando dificuldades no estabelecimento de uma doutrina operacional e da sedimentação da própria cultura organizacional.

3.13.1.3 Quanto à natureza da operação, é questão que impõe sérios desafios às atividades de prevenção de acidentes, uma vez que, via de regra, implica no emprego da aeronave nos limites de seu envelope de voo e sujeita a perigos externos não presentes nos demais segmentos.

3.13.1.4 Para vencer tal desafio, é preciso o uso de toda a gama de ferramentas disponíveis para a formação de uma cultura que valorize a segurança operacional e que permita a adoção de mecanismos para a sua gestão.

3.13.1.5 Assim, apesar de não estar contido no escopo do SMS requerido pela OACI, é desejável a implementação, nos operadores de segurança pública e de defesa civil, de um sistema capaz de: identificar os perigos; assegurar a implementação das medidas corretivas e/ou preventivas necessárias à manutenção de um nível aceitável de segurança nas operações aéreas; permitir o monitoramento contínuo e a verificação periódica do nível de segurança operacional alcançado; e buscar a contínua melhoria do seu nível geral de segurança operacional.

3.13.2 NECESSIDADES DECORRENTES

3.13.2.1 Portanto, e levando-se em conta o papel fundamental do SIPAER na orientação da atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos no País, todos operadores de segurança pública e de defesa civil, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, não obstante as orientações específicas estabelecidas pela NSCA 3-3 “A Prevenção de Acidentes e a Segurança Operacional Aeronáutica”, deverão:

a) proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica. Não obstante o emprego de outras, as Auditorias e as Vistorias de Segurança Operacional, os RELPER, os RCSV e os dados estatísticos sobre ocorrências de interesse do SIPAER são algumas das diversas ferramentas do SIPAER que podem ser utilizadas para promover um diagnóstico quanto ao nível de segurança oferecido pelo sistema em uso na organização.

b) implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata o item anterior;

c) estabelecer um programa educativo que assegure a divulgação das ferramentas do SIPAER como instrumentos de prevenção e que, particularmente, incentive o uso do RELPER e do RCSV, como instrumentos pró-ativos para a identificação e reporte condições de perigos. Neste programa educativo, recomenda-se a realização de jornadas de segurança de voo, como opção eficiente e de baixo custo para a divulgação de assuntos de interesse da

segurança operacional;

d) estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”);

e) realizar Auditorias e Vistorias de Segurança Operacional, periódicas e especiais, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, visando à verificação do nível de segurança alcançado na operação aérea;

f) implementar o treinamento de gerenciamento de recursos de tripulação na unidade; e

g) estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área operacional, no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo.

3.13.2.2 Ainda, como medidas a serem adotadas independentemente de sua previsão nos respectivos PPAA, os operadores de segurança pública e de defesa civil deverão:

a) assegurar-se quanto à aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo;

b) estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional, especialmente quanto às áreas de operação, de cultura organizacional e de manutenção, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção;

c) estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV). Os processos a serem estabelecidos deverão incluir os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização;

d) estabelecer processos de gerenciamento dos riscos operacionais encontrados no planejamento e na execução das operações. Para este fim, o CENIPA dispõe do Método SIPAER de Gerenciamento do Risco (MSGR) e de outro método chamado BRIMODA, os quais, devidamente combinados, ofereceriam uma solução ideal para a operação aérea policial;

e) assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os escalões da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas; e

f) buscar a integração dos sistemas de TI em uso na organização com o SIGIPAER.

3.13.2.3 Para a implementação das medidas dispostas acima, os operadores de segurança pública e de defesa civil poderão contar com o suporte técnico do SERIPA de sua área ou, quando for o caso, do CENIPA.

3.13.2.4 Caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referente às operações aéreas policiais, no sentido de: torná-la mais adequada às necessidades do segmento, considerando-se seu crescimento e suas características operacionais e organizacionais; contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS; e de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil. A adequação da regulamentação do segmento permitirá a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

3.14 SEGURANÇA OPERACIONAL NOS PRESTADORES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

3.14.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

3.14.1.1 Durante muito tempo, a carga de responsabilidade pela operação segura de uma aeronave esteve, quase que exclusivamente, sobre o piloto. Com o desenvolvimento da aviação, verificou-se que o piloto é apenas um elemento de um sistema infinitamente mais complexo e que as ações voltadas à segurança operacional devem ter uma abrangência muito maior.

3.14.1.2 Com o avanço tecnológico e o aperfeiçoamento das técnicas de investigação de acidentes e de incidentes, foi possível detectar que os fatores contribuintes encontram-se muitas vezes afastados do voo propriamente dito.

3.14.1.3 Mais e mais, a atividade de prevenção de acidentes se alastra para ambientes que vão além da cabine e, até mesmo, além do operador de transporte aéreo, atingindo a infra-estrutura aeroportuária, os serviços de controle de tráfego aéreo e os prestadores de serviços de manutenção.

3.14.1.4 Hoje, é sabido que uma falha decorrente de um serviço de manutenção realizado de maneira inadequada poderá permanecer latente por tempo indeterminado, aguardando que algum “gatilho” a dispare, produzindo suas conseqüências muito mais tarde.

3.14.1.5 Além disso, o erro humano também não se restringe somente à cabine. O ambiente operacional da manutenção é tão vulnerável quanto o é o de uma empresa de transporte aéreo ou de um órgão ATS. Até porque, a segurança de voo depende da aeronavegabilidade da aeronave, tornando os serviços de manutenção, inspeção, reparação e revisão elementos verdadeiramente críticos.

3.14.1.6 Assim, a segurança na manutenção deve ser vista como tão importante quanto outros itens envolvidos na atividade aérea.

3.14.1.7 Em vista da introdução pela OACI do conceito SMS no âmbito da aviação internacional, incumbe ao Brasil o estabelecimento de um programa específico que oriente a implementação de sistemas de gestão da segurança operacional aeronáutica em cada um dos segmentos responsáveis pela infra-estrutura aeronáutica.

3.14.1.8 No tocante aos prestadores de serviços de manutenção, especificamente, é recomendada a implementação de um sistema capaz de: identificar os perigos; assegurar a

implementação das medidas corretivas e/ou preventivas necessárias à manutenção de um nível aceitável de segurança operacional na manutenção; permitir o monitoramento contínuo e a verificação periódica do nível de segurança operacional alcançado; e buscar a contínua melhoria do seu nível geral de segurança operacional.

3.14.2 NECESSIDADES DECORRENTES

3.14.2.1 Como consequência, e levando-se em conta o papel fundamental do SIPAER na orientação da atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos no País, todas as organizações prestadoras de serviços de manutenção, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, não obstante as orientações específicas estabelecidas pela NSCA 3-3 “A Prevenção de Acidentes e a Segurança Operacional Aeronáutica”, deverão:

- a) proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica. Não obstante o emprego de outras, o SIPAER dispõe de diversas ferramentas que podem ser utilizadas para promover um diagnóstico quanto ao nível de segurança oferecido pelo sistema, tais como as Auditorias e Vistorias de Segurança Operacional, RELPER, RCSV, dados estatísticos sobre ocorrências de interesse do SIPAER, dados estatísticos sobre falhas de motor em voo, falhas de sistemas ou componentes, etc.
- b) implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata o item anterior;
- c) estabelecer um programa educativo que assegure a divulgação das ferramentas do SIPAER como instrumentos de prevenção e que, particularmente, incentive o uso do RELPER e do RCSV, como instrumentos pró-ativos para a identificação e reporte condições de perigos. Neste programa educativo, recomenda-se a realização de jornadas de segurança de voo, como opção eficiente e de baixo custo para a divulgação de assuntos de interesse da segurança operacional;
- d) estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”);
- e) realizar Auditorias e Vistorias de Segurança Operacional, periódicas e especiais, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, visando à verificação do nível de segurança alcançado na prestação de serviços de manutenção;
- f) elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica; e
- g) estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área de manutenção no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de investigação e de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo.

3.14.2.2 Ainda, como medidas a serem adotadas independentemente de sua previsão nos respectivos PPAA, as organizações prestadoras de serviços de manutenção deverão:

- a) assegurar-se quanto à aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo;
- b) estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional nas áreas de manutenção e do fator material, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção;
- c) estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV). Os processos a serem estabelecidos deverão incluir os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização;
- d) buscar a integração dos sistemas de TI em uso na organização com o SIGIPAER; e
- e) assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional na manutenção, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os escalões da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas.

3.14.2.3 Caberá ao órgão regulador de aviação civil promover os ajustes necessários à regulamentação referente ao processo de certificação de empresa de manutenção, no sentido de contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS, bem como de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, de modo a permitir a supervisão e a fiscalização de forma mais efetiva e abrangente.

4 AÇÕES REQUERIDAS

4.1 ORIENTAÇÕES GERAIS

4.1.1 APOIO AO EXERCÍCIO EXCLUSIVO DOS CARGOS INERENTES AO SIPAER

4.1.1.1 A preservação dos recursos humanos e materiais, no âmbito das empresas e entidades do Sistema de Aviação Civil é responsabilidade dos Gestores (Diretores, Chefes, etc.), que, para desempenhar seus papéis, deverão contar com assessoria adequada e do mais alto nível.

4.1.1.2 Para tanto, faz-se necessário prover apoio e proporcionar as condições adequadas aos elementos credenciados designados para atuarem à frente dos Elos-SIPAER. Esse apoio inicia-se pelo exercício exclusivo do cargo, conforme estabelecido na legislação complementar do SIPAER.

4.1.1.3 A exclusividade estipulada pela norma fundamenta-se na experiência vivida, que atesta os prejuízos que o acúmulo de funções causa ao exercício das tarefas relacionadas à Segurança de Voo. Como também, as freqüentes mudanças dos titulares dos setores de prevenção dificultam o trato dos assuntos na profundidade requerida.

4.1.1.4 Assim, é de vital importância que o detentor do mais elevado cargo executivo das organizações que integram a infra-estrutura aeronáutica (independente do título atribuído ao cargo) estejam conscientes da necessidade de que os elementos credenciados de suas organizações, no exercício de funções no âmbito do SIPAER, nelas permaneçam pelo maior tempo possível, considerando-se dois anos o período mínimo recomendável.

4.2 RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DAS AÇÕES REQUERIDAS

4.2.1 Para viabilizar o acompanhamento pela Autoridade Aeronáutica das ações requeridas neste PPAA, bem como para fundamentar a elaboração do PPAA-2008, deverão ser emitidos relatórios semestrais pelos órgãos aos quais forem requeridas ações.

4.2.2 Estes relatórios deverão ser remetidos à Autoridade Aeronáutica até os dias 30 NOV 2007 e 30 MAIO 2008.

4.2.3 Cada relatório conterá:

- a) Descrição sucinta de como cada ação foi executada;
- b) Resultados obtidos ou esperados de cada ação;
- c) Fatores que inviabilizaram o cumprimento da ação, quando aplicável;
- d) Indicação de novo prazo e justificativa pertinente, quando aplicável; e
- e) Sugestões para o aprimoramento do PPAA e proposição de novas ações.

4.3 QUADRO DE CONTROLE DE AÇÕES REQUERIDAS

4.3.1 Com o intuito de facilitar o reconhecimento das ações requeridas a cada órgão integrante do SIPAER dentro dos diversos ramos de atividades tratadas neste Programa, foram elaborados quadros específicos, compostos de quatro colunas, a saber:

- a) ÁREA - apresenta a atividade ou o projeto ao qual a ação está relacionada;
- b) AÇÃO REQUERIDA - descreve a ação a ser realizada;
- c) PRAZO indica até quando a ação deverá estar cumprida;

d) Nº Ação - numeração seqüencial das ações requeridas àquele determinado órgão; e

e) Referência – remissão ao item do PPAA em cujo texto podem ser encontradas informações complementares a respeito do assunto.

4.3.2 As ações requeridas foram distribuídas de acordo com a tabela abaixo:

Tabela 11 - Controle de Ações Requeridas

ORGANIZAÇÃO	Nº AÇÃO/REFERÊNCIA
CENIPA	01 a 60
DECEA	61 a 92
ANAC	93 a 144
OPERADORES DE SERVIÇOS AÉREOS	145 a 202
OPERADORES DE SEGURANÇA PÚBLICA E DE DEFESA CIVIL.	203 a 251
OPERADORES DE AEROPORTOS	252 a 296
PRESTADORES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO	297 a 337
FABRICANTES	338 a 374

4.3.3 CENIPA

Ao Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar VSO no Elo-SIPAER do órgão regulador de aviação civil e, por intermédio dos SERIPA, nos Elos-SIPAER de seus órgãos regionais.	30/03/2008	Ação nº 1 Item 3.1.9
	Realizar VSO no Elo-SIPAER do Departamento de Controle do Espaço Aéreo.	30/03/2008	Ação nº 2 Item 3.1.9
	Realizar VSO nos Elos-SIPAER das organizações operadoras de serviços aéreos que operam segundo o RBHA 121.	30/03/2008	Ação nº 3 Item 3.1.9
	Realizar VSO, por intermédio dos SERIPA, nos Elos-SIPAER das organizações operadoras dos seguintes serviços aéreos: transporte aéreo não regular, empresas de táxi aéreo, serviços aéreos especializados, aeroclubes e escolas de aviação.	30/03/2008	Ação nº 4 Item 3.1.9
	Realizar VSO, por intermédio dos SERIPA, nos Elos-SIPAER das organizações operadoras de infra-estrutura aeroportuária.	30/03/2008	Ação nº 5 Item 3.1.9

Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar VSO, por intermédio dos SERIPA, nos Elos-SIPAER das organizações fabricantes de aeronaves, motores e componentes	30/03/2008	Ação nº 6 Item 3.1.9
	Realizar VSO, por intermédio dos SERIPA, nos Elos-SIPAER das organizações prestadoras de serviço de manutenção	30/03/2008	Ação nº 7 Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar e incentivar o uso do RELPER, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 8 Item 3.1.10
RCSV	Divulgar e incentivar, por meio de seminários, palestras, aulas e publicações, o uso do RCSV.	30/03/2008	Ação nº 9 Item 3.1.11
	Distribuir encartes sobre o RCSV para os aeroclubes, escolas de formação profissional, oficinas credenciadas e empresas aéreas e de infraestrutura aeronáutica, bem como as demais entidades que desenvolvem atividades aéreas obrigadas a apresentar PPAA,.	30/03/2008	Ação nº 10 Item 3.1.11
	Representar o Brasil nos eventos do ICASS, por se tratar do único integrante da América Latina naquele grupo.	30/03/2008	Ação nº 11 Item 3.1.11
Atividades Educativas-AE	Incentivar e apoiar o estabelecimento de programas educativos pelos Elos-SIPAER, participando, sempre que possível, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, desses eventos, com o objetivo de atualizar e disseminar a filosofia SIPAER, bem como de interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 12 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Promover, apoiar e participar, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, de atividades promocionais, com o objetivo de reforçar a doutrina de segurança operacional.	30/03/2008	Ação nº 13 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Disseminar a importância deste Programa Específico (PE), por meio de cursos, eventos promocionais, atividades educativas, entre outros, ressaltando aspectos como: planejamento das ações preventivas, conscientização e métodos de controle.	30/03/2008	Ação nº 14 Item 3.1.16.4

Controle do Perigo Aviário	Promover e participar, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, de reuniões, seminários e outros eventos destinados à redução do Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 15 Item 3.1.16.5
	Adotar iniciativas, utilizando-se dos meios de comunicação, voltadas para a conscientização das autoridades governamentais e dos diversos segmentos da sociedade com interesse no assunto, a respeito da dimensão e desdobramentos do problema.	30/03/2008	Ação nº 16 Item 3.1.16.5
	Assistir tecnicamente aos SERIPA e às administrações aeroportuárias no desenvolvimento de iniciativas promocionais para a mobilização dos segmentos da sociedade civil responsáveis pela solução dos problemas ligados à proliferação de focos de atração de aves, no entorno da zona aeroportuária.	30/03/2008	Ação nº 17 Item 3.1.16.5
	Manter no seu “site”, informações atualizadas para pesquisas e consultas sobre o problema no Brasil;	30/03/2008	Ação nº 18 Item 3.1.16.5
	Participar de reuniões com entidades privadas e órgãos públicos na busca de solução para problemas afetos ao perigo aviário.	30/03/2008	Ação nº 19 Item 3.1.16.5
	Realizar o III Seminário Nacional sobre Perigo Aviário.	30/12/07	Ação nº 20 Item 3.1.16.5
Prevenção do Perigo Baloeiro	Realizar gestões junto aos órgãos policiais e governamentais em geral, visando incrementar os mecanismos de combate à atividade baloeira.	30/11/2007	Ação nº 21 Item 3.1.16.6
	Estudar, junto ao Ministério da Educação e Secretarias de Estaduais de Educação, a viabilidade de incluir o assunto no currículo escolar e em legislação específica.	30/11/2007	Ação nº 22 Item 3.1.16.6
	Realizar a distribuição de material educativo junto às instituições públicas como escolas e universidades.	30/11/2007	Ação nº 23 Item 3.1.16.6
	Promover a divulgação do tema nos principais centros do país, utilizando-se dos diversos meios de comunicação; e participar de campanhas que contem com a distribuição de material de divulgação, com foco no perigo causado por esta atividade.	30/03/2008	Ação nº 24 Item 3.1.16.6

Conservação da Audição	Orientar, em proveito das VSO e com base na legislação pertinente, quanto ao fiel cumprimento dos Programas de Conservação da Audição, no que se refere à abrangência e conscientização.	30/03/2008	Ação nº 25 Item 3.1.16.7
CRM/TRM	Prover apoio técnico para o desenvolvimento e a implantação do treinamento de CRM nas organizações operadoras de serviços aéreos, mediante solicitação.	Conforme solicitação	Ação nº 26 Item 3.1.16.8
	Prover apoio técnico para o desenvolvimento e a implantação do treinamento de TRM nas organizações prestadoras de serviços de controle de tráfego aéreo, mediante solicitação.	Conforme solicitação	Ação nº 27 Item 3.1.16.8
	Promover cursos de formação de facilitadores de CRM/TRM para os diversos segmentos da aviação civil.	Conforme calendário	Ação nº 28 Item 3.1.16.8
PROSEG / Brasil	Apoiar, acompanhar e participar, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, dos eventos referentes ao desenvolvimento e divulgação do Programa, tais como: seminários, palestras e reuniões.	30/03/2008	Ação nº 29 Item 3.1.16.9
Acompanha-mento de Dados de Voo	Apoiar, acompanhar e participar, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, dos eventos referentes ao desenvolvimento e divulgação do Programa como: seminários, palestras e reuniões.	30/03/2008	Ação nº 30 Item 3.1.16.10
Gerencia-mento do Risco Operacional	Disponibilizar em seu “site” pesquisas para a coleta de dados com vistas à adaptação do BRIMODA para uso pelos operadores da aviação civil brasileira.	30/05/2008	Ação nº 31 Item 3.1.16.11
	Apoiar, em coordenação com os SERIPA, tecnicamente a implementação de métodos de GRO pelos operadores de transporte aéreo e de Serviços Aéreos Especializados.	30/03/2008	Ação nº 32 Item 3.1.16.11
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Alcool	Orientar, em proveito das VSO, quanto ao fiel cumprimento desse Programa Específico, no que se refere à abrangência, conscientização e legislação aplicável.	30/03/2008	Ação nº 33 Item 3.1.16.12

Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool	Apoiar, acompanhar e participar, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, dos eventos referentes ao desenvolvimento e divulgação do Programa, aspectos como: motivos que levam ao uso dessas substâncias; e a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 34 Item 3.1.16.12
CFIT	Prover orientação, quando necessário, diretamente ou por intermédio do SERIPA, quanto aos fatores de risco associados às ocorrências do tipo CFIT, apontando os dados estatísticos disponíveis e apresentando as ferramentas para preveni-las.	30/03/2008	Ação nº 35 Item 3.1.16.13
	Apoiar, acompanhar e participar, diretamente ou por intermédio dos SERIPA, dos eventos voltados para a segurança operacional, dirigidos a tripulantes, ressaltando a necessidade de se manter a consciência situacional (CS) e abordando os fatores que favorecem a perda da CS.	30/03/2008	Ação nº 36 Item 3.1.16.13
PTEE	Prover orientação aos operadores pertinentes, quando necessário, diretamente ou por intermédio do SERIPA, e com base na regulamentação deste Programa Específico no âmbito do Sistema de Aviação Civil, quanto aos aspectos referentes ao seu cumprimento.	30/03/2008	Ação nº 37 Item 3.1.16.14
Cargas Perigosas	Por meio dos diversos eventos voltados para a segurança de operacional, dirigidos aos tripulantes, ressaltar a importância da execução dos procedimentos conforme o previsto na regulamentação específica no âmbito da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 38 Item 3.1.16.15
	Prover orientação, em proveito das VSO, quanto aos aspectos referentes ao cumprimento da regulamentação específica no âmbito da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 39 Item 3.1.16.15
Capacitação de pessoal SIPAER	Ministrar os cursos e estágios estabelecidos no calendário de eventos para 2007, disponibilizando um mínimo de 70 vagas em cada evento, para atender toda aviação brasileira.	Conforme calendário	Ação nº 40 Item 3.2
	Realizar, em 2007, pelo menos um curso sobre Sistema de Gerenciamento da Segurança Operacional (SMS – <i>Safety Management System</i>).	20/12/2007	Ação nº 41 Item 3.2

CNPAA	Realizar pelo menos uma Seção Plenária, abordando a implementação, no Brasil, do Sistema de Gestão da Segurança Operacional Aeronáutica (SMS – <i>Safety Management System</i>).	30/11/2007	Ação nº 42 Item 3.3
Incursão em Pista	Apoiar e participar dos diversos eventos de segurança operacional, realizados no âmbito da aviação civil (seminários, palestras e reuniões), dirigidos aos tripulantes, ressaltando a importância do conhecimento das condições operacionais dos aeroportos e demais aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências.	30/03/2008	Ação nº 43 Item 3.6
CSV-SNEA	Participar das reuniões do Comitê de Segurança de Voo do SNEA, a fim de colaborar na elaboração e implementação das ações de prevenção.	30/03/2008	Ação nº 44 Item 3.12.3
Gerenciamento Avançado da Prevenção-GAP	Realizar o XVI e o XVII EGAP para profissionais da área de infra-estrutura aeroportuária e demais segmentos da aviação civil respectivamente.	30/11/2007	Ação nº 45 Item 3.4
Gerenciamento da Prevenção	Divulgar as metas estabelecidas para a avaliação do desempenho dos Elos-SIPAER do âmbito do Sistema de Aviação Civil, por meio dos diversos eventos e ferramentas voltados para a segurança operacional, como exemplo, o SIGIPAER.	30/03/2008	Ação nº 46 Item 3
	Orientar os Elos-SIPAER, em proveito das VSO, quanto ao cumprimento das metas de segurança operacional estabelecidas.	30/03/2008	Ação nº 47 Item 3.1.9
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar dos diversos eventos que promovam a segurança operacional, nos diferentes segmentos da aviação civil, a serem realizados pela ANAC e suas Gerências Regionais, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 48 Item 3.9
	Participar dos eventos voltados para a Segurança de Operacional, realizados no âmbito do SISCEAB, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 49 Item 3.10

Uso da Internet	Fazer uso e estimular a utilização dessa ferramenta, por meio do SIGIPAER, para a disseminação de informações, sobretudo, aquelas relacionadas com a prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 50 Item 3.1.15
Intercâmbio com Entidades Nacionais e Estrangeiras	Representar o SIPAER no Brasil e no exterior, por ocasião da realização das diversas atividades, como reuniões, grupos de trabalho, seminários e eventos afins voltados para a Segurança Operacional, objetivando a troca de informações e o fortalecimento da imagem do SIPAER e do País, na arena internacional.	30/03/2008	Ação nº 51 Item 3.5
	Participar do “12th Meeting of PAAST”.	30/11/2007	Ação nº 52 Item 3.5
Material de Divulgação	Promover ampla divulgação e distribuição do material promocional do SIPAER, objetivando melhorar o processo educativo da prevenção de acidentes.	30/03/2008	Ação nº 53 Item 3.1.14
Segurança Operacional no Controle do Espaço Aéreo	Reavaliar a grade curricular dos Cursos de Prevenção de Acidentes dedicados ao DECEA, com o objetivo de otimizar o seu aproveitamento.	30/11/2007	Ação nº 54 Item 3.10
Segurança Operacional nos Aeroportos	Em proveito das VSO e com base na regulamentação aeroportuária específica, orientar os operadores de aeroportos quanto aos aspectos referentes ao seu cumprimento.	30/03/2008	Ação nº 55 Item 3.11
Fatores Humanos	Em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, incentivar a participação de Psicólogos na confecção dos PPAA das empresas aéreas, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do elemento humano no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 56 Item 3.8
Fatores Humanos	Estabelecer um grupo de estudos de fatores humanos em aviação, a ser formado por especialistas de diversas organizações, sob a coordenação do CENIPA, para o trato das questões de relevância nesta área.	30/11/2007	Ação nº 57 Item 3.8

Treina- mento e Avaliação de Pilotos	Em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, ressaltar a importância do emprego do simulador de vôo, em consonância com a regulamentação do Sistema de Aviação Civil, como uma das mais eficazes ferramentas para os pilotos obterem a proficiência operacional nas aeronaves.	30/03/2008	Ação nº 58 Item 3.12.2
Apoio aos Profissio- nais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, ressaltar a importância de os operadores manterem, com exclusividade, como responsável pelo Elo-SIPAER, profissional devidamente habilitado pelo CENIPA, devendo permanecer no cargo, pelo menos, por 2 anos.	30/03/2008	Ação nº 59 Item 4.1.1
	Em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, ressaltar a importância de os gestores das empresas e entidades envolvidas com atividade aérea, proverem apoio e proporcionar as condições adequadas aos profissionais do SIPAER responsáveis pelos respectivos Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 60 Item 4.1.1

4.3.4 DECEA

Ao Departamento do Controle do Espaço Aéreo, por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica para aceitação.	29/06/2007	Ação nº 61 Item 1.4
Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar VSO, periódicas e especiais, em todas as organizações prestadoras de serviço de controle de tráfego aéreo, buscando se assegurar de que as atividades operacionais transcorrem em conformidade com as normas e dentro dos padrões de segurança operacional estabelecidos.	30/03/2008	Ação nº 62 Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar o RELPER, no âmbito de seu público interno, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos práticos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 63 Item 3.1.10

RCSV	Intensificar a divulgação do RCSV, no âmbito de seu público interno, através de palestras, aulas e seminários destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 64 Item 3.1.11
Atividades Educativas-AE	Estabelecer um cronograma de atividades educativas do qual conste, pelo menos, uma jornada de segurança operacional para cada organização prestadora de serviços de controle de tráfego aéreo, voltada para seu respectivo público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção; obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência no controle de tráfego aéreo e seus fatores contribuintes.	30/03/2008	Ação nº 65 Item 3.1.12
	Realizar campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas no âmbito do SISCEAB, utilizando-se das ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 66 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Promover, apoiar e participar, inclusive por meio das OM subordinadas, de atividades promocionais, com o objetivo de reforçar a doutrina de segurança operacional junto ao seu público interno.	30/03/2008	Ação nº 67 Item 3.1.13
Controle do Perigo Aviário	Participar, através de representantes, de eventos educativos e promocionais sobre o tema do Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 68 Item 3.1.16.5
	Estabelecer orientação aos seus controladores de tráfego aéreo, para que seja sistematizada a divulgação da localização de concentrações de aves próximas dos aeroportos, pelas frequências de VHF, como forma de alertar os pilotos das aeronaves.	30/03/2008	Ação nº 69 Item 3.1.16.5
Prevenção do Perigo Baloeiro	Estabelecer orientação aos seus controladores de tráfego aéreo, para que seja sistematizada a divulgação, junto aos pilotos das aeronaves, nas frequências de VHF, sobre a localização de balões não dirigíveis próximos dos aeroportos.	30/03/2008	Ação nº 70 Item 3.1.16.6

Conservação da Audição	Implementar, quando aplicável, Programa de Conservação da Audição, divulgando, junto ao seu público interno, a sua importância.	30/03/2008	Ação nº 71 Item 3.1.16.7
TRM	Estabelecer, em coordenação com o CENIPA, um programa destinado a implementar o treinamento de TRM nos serviços de controle de tráfego aéreo	30/03/2008	Ação nº 72 Item 3.1.16.8
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Alcool	Em proveito das VSO, orientar quanto ao fiel cumprimento desse Programa Específico, no que se refere à abrangência, conscientização e legislação aplicável.	30/03/2008	Ação nº 73 Item 3.1.16.12
	Abordar o tema, em proveito dos diversos eventos voltados para a segurança operacional no âmbito de suas OM, buscando explorar aspectos como: motivos que levam ao uso dessas substâncias, formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 74 Item 3.1.16.12
CFIT	Explorar o tema, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, junto aos controladores de tráfego aéreo, relatando as possibilidades desse tipo de ocorrência, sobretudo nas localidades marcadas pela presença de montanhas e morros, buscando, ainda, ressaltar os fatores de risco na respectiva operação das aeronaves.	30/03/2008	Ação nº 75 Item 3.1.16.13
	Ressaltar, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional e dirigidos aos pilotos, a importância da execução dos procedimentos de descida conforme o previsto nos regulamentos do âmbito do Sistema de Aviação Civil e do DECEA, e de se manter o voo automático, principalmente na situação de voo noturno ou por instrumentos, sem, entretanto, deixar de realizar uma adequada supervisão nestas fases críticas. Tudo isso, visando evitar a ocorrência de aproximações não-estabilizadas e sem referências visuais.	30/03/2008	Ação nº 76 Item 3.1.16.13

Capacitação de pessoal SIPAER	Estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área de controle do espaço aéreo no tocante: aos conceitos do SMS; à implementação e operação do SIGIPAER; à formação de facilitadores para o TRM; e às atividades de investigação de incidentes e de prevenção de acidentes, prioritariamente para os profissionais de fatores humanos, de controle de tráfego aéreo e de proteção ao voo.	30/03/2008	Ação nº 77 Item 3.2
CNPAA	Participar, como entidade-membro, das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 78 Item 3.3
CSV-SNEA	Participar das reuniões do Comitê de Segurança de Voo do SNEA, a fim de colaborar na elaboração e implementação das ações de prevenção.	30/03/2008	Ação nº 79 Item 3.12.3
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar dos diversos eventos que promovam a Segurança de Voo nos diferentes segmentos da aviação civil, a serem realizados pela ANAC e suas Gerências Regionais, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a prática da Filosofia SIPAER, no âmbito do SISCEAB.	30/03/2008	Ação nº 80 Item 3.10
SIGIPAER	Apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito do Departamento e que sejam de interesse do projeto	30/11/2007	Ação nº 81 Item 3.7
Material de Divulgação	Dar ampla divulgação do material promocional sobre a prevenção de acidentes distribuído pelo CENIPA, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 82 Item 3.1.14
Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, no âmbito do DECEA	Estabelecer plano para a implementação de um instrumento adequado e eficaz para o gerenciamento do risco operacional associado às condições de perigo encontradas no controle do espaço aéreo.	30/11/2007	Ação nº 83 Item 3.1.16.11
	Levantar as necessidades de atualização da regulamentação do SIPAER referentes à prevenção de acidentes no controle do espaço aéreo	30/03/2008	Ação nº 84 Item 3

Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, no âmbito do DECEA	Estabelecer um controle estatístico que permita a análise de tendências com vistas à prevenção	30/11/2007	Ação nº 85 Item 2.2.2
	Otimizar os processos de notificação e de confirmação dos incidentes aeronáuticos relacionados ao controle de tráfego aéreo, através dos instrumentos disponibilizados pelo SIPAER	30/07/2007	Ação nº 86 Item 3
	Estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).	30/07/2007	Ação nº 87 Item 3.1.10
	Estabelecer um projeto para a implantação de seu sistema de gestão da segurança operacional, valendo-se das orientações contidas no Manual de Gestão da Segurança Operacional da OACI (Doc 9859) e da regulamentação e orientações emitidas pelo SIPAER.	30/07/2007	Ação nº 88 Item 3.10
Incursão em Pista	Manter sua base de dados sobre ocorrências de Incursão em Pista, segundo a definição estabelecida pela Organização da Aviação Civil Internacional (OACI) em 2004, incluindo as ocorrências de invasão de pista por pássaros e outros animais, bem como a presença de objetos.	30/03/2008	Ação nº 89 Item 3.6
Fatores Humanos	Por meio do seu PPAA, contemplar a participação de Psicólogos no acompanhamento das rotinas operacionais, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 90 Item 3.8
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os oficiais designados para a chefia dos Elos-SIPAER, no âmbito do DECEA, sejam qualificados e habilitados, exercendo seus cargos com exclusividade, em conformidade com a NSMA 3-2, e que sejam mantidos no cargo por um período mínimo de dois anos.	30/03/2008	Ação nº 91 Item 4.1.1
	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os oficiais em cargo de chefia proverem apoio e proporcionar as condições adequadas aos Elos-SIPAER, para o desempenho das atividades atribuídas ao setor.	30/03/2008	Ação nº 92 Item 4.1.1

4.3.5 ANAC

À Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO RECOMENDADA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica.	29/06/2007	Ação nº 93 Item 1.4
Vistoria de Segurança Operacional (VSO)	Participar das VSO, quando solicitado pelo CENIPA/SERIPA, nos operadores de serviços aéreos, operadores de aeroportos, prestadores de serviços de manutenção, operadores de segurança pública e de defesa civil e fabricantes.	30/03/2008	Ação nº 94 Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Apoiar a divulgação do uso do RELPER, por meio de seminários, palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos práticos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 95 Item 3.1.10
RCSV	Apoiar a divulgação do RCSV, por meio de seminários, palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos práticos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 96 Item 3.1.11
Atividades Educativas-AE	Participar e apoiar a disseminação dos conhecimentos e a consolidação da cultura de segurança operacional, no âmbito dos diversos segmentos da aviação civil, estabelecendo um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste a realização de, pelo menos, uma jornada regional de segurança operacional por Gerência Regional, voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, preferencialmente, os seguintes temas: SMS; o estabelecimento de padrões mínimos de segurança e sua contribuição para a prevenção de acidentes; tipos de ocorrências de maior incidência para cada segmento de operação e seus fatores contribuintes; e a contribuição e o alcance da fiscalização para a segurança operacional.	30/03/2008	Ação nº 97 Item 3.1.12

Atividades Educativas-AE	Participar e apoiar a realização de campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 98 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Participar, acompanhar e apoiar a realização de atividades promocionais voltadas para a disseminação dos conhecimentos e da consolidação da cultura de segurança operacional, no âmbito dos diversos segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 99 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Participar, acompanhar e apoiar a realização dos eventos com o foco neste Programa Específico (PE), por meio de cursos, eventos promocionais, atividades educativas, entre outros, ressaltando aspectos como: planejamento das ações preventivas, conscientização e métodos de controle.	30/03/2008	Ação nº 100 Item 3.1.16.4
Controle do Perigo Aviário	Participar, acompanhar e apoiar a realização de seminários temáticos sobre o Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 101 Item 3.1.16.5
	Participar, acompanhar e apoiar as iniciativas voltadas para a conscientização, através dos meios de comunicação, das autoridades governamentais e dos diversos segmentos da sociedade com interesse no assunto, a respeito da dimensão do problema.	30/03/2008	Ação nº 102 Item 3.1.16.5
	Apoiar a Comissão de Controle do Perigo Aviário no Brasil (CCPAB), mantendo, no seu “site”, informações atualizadas para pesquisas e consultas sobre o problema no Brasil.	30/03/2008	Ação nº 103 Item 3.1.16.5
	Participar e apoiar o Programa de Controle do Perigo Aviário no Brasil, por meio da supervisão do cumprimento e da atualização da legislação específica que trata do Perigo Aviário e da Fauna pelas administrações aeroportuárias que atendam a aviação civil brasileira.	30/03/2008	Ação nº 104 Item 3.1.16.5

Controle do Perigo Aviário	Participar e apoiar o Programa de Controle do Perigo Aviário no Brasil, provendo o tratamento adequado às questões relativas ao Perigo Aviário, tais como: estímulo ao reporte das colisões ocorridas nas áreas dos aeroportos; presença de aves dentro de sítios aeroportuários; atividades atrativas de aves dentro da Área de Segurança Aeroportuária (ASA); emissão de pareceres técnicos referentes à implantação de atividades dentro da ASA com potencial de atração de aves, etc., adotando as medidas consideradas cabíveis.	30/03/2008	Ação nº 105 Item 3.1.16.5
	Participar, acompanhar e apoiar as reuniões com entidades privadas e órgãos públicos na busca de solução para problemas afetos ao perigo aviário.	30/03/2008	Ação nº 106 Item 3.1.16.5
Prevenção do Perigo Baloeiro	Participar, acompanhar e apoiar as iniciativas, junto aos órgãos policiais, visando incrementar os mecanismos de combate à atividade baloeira.	30/11/2007	Ação nº 107 Item 3.1.16.6
	Apoiar as iniciativas voltadas para a confecção e a distribuição de material educativo junto às instituições públicas, como escolas e universidades.	30/11/2007	Ação nº 108 Item 3.1.16.6
	Participar, acompanhar e apoiar a divulgação do tema nas principais cidades do país, através dos diversos meios de comunicação;	30/03/2008	Ação nº 109 Item 3.1.16.6
Conservação da Audição	Acompanhar, junto aos Elos-SIPAER dos diversos segmentos do Sistema de Aviação Civil, o cumprimento desse PE, no que se refere à abrangência, conscientização e legislação aplicável.	30/03/2008	Ação nº 110 Item 3.1.16.7
CRM	Acompanhar, junto aos diversos operadores do RBHA 121, com base na regulamentação específica no âmbito do Sistema de Aviação Civil, a utilização dessa ferramenta em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 111 Item 3.1.16.8
	Acompanhar e participar do desenvolvimento e da implementação desta ferramenta, promovendo os necessários ajustes na regulamentação referente à matéria, de modo a torná-la compatível com as dimensões de cada operador e seu tipo de operação, facilitando, com isso, a eficiente implementação do treinamento e viabilizando a própria fiscalização	30/03/2008	Ação nº 112 Item 3.1.16.8

PROSEG / Brasil	Acompanhar, junto aos diversos operadores do RBHA 121, com base na regulamentação específica no âmbito do Sistema de Aviação Civil, a utilização dessa ferramenta em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 113 Item 3.1.16.9
	Acompanhar, apoiar e participar do desenvolvimento e da implementação desta ferramenta, emitindo diretrizes e legislação específica pertinentes aos principais aspectos do Programa, devendo, ainda, contemplar: observações durante as operações normais; responsabilidade dos operadores e administradores; participação voluntária dos operadores; descaracterização, confidencialidade e cuidados com a coleta de dados; instrumento para orientação das observações; e formação, treinamento e padronização dos observadores	30/03/2008	Ação nº 114 Item 3.1.16.9
Sistema de Acompanhamento de Dados de Voo	Acompanhar, junto aos diversos operadores do RBHA 121, com base na regulamentação específica no âmbito do Sistema de Aviação Civil, a utilização dessa ferramenta, em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 115 Item 3.1.16.10
	Acompanhar, apoiar e participar do desenvolvimento e da implementação desta ferramenta, emitindo diretrizes e legislação específica pertinentes aos principais aspectos do Programa.	30/03/2008	Ação nº 116 Item 3.1.16.10
Gerenciamento do Risco Operacional	Participar, acompanhar e apoiar a implementação de práticas para o GRO pelos operadores de transporte aéreo e de Serviços Aéreos Especializados.	30/03/2008	Ação nº 117 Item 3.1.16.11
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Alcool.	Acompanhar, junto aos Elos-SIPAER dos diversos segmentos do Sistema de Aviação Civil, o cumprimento desse Programa Específico, no que se refere à abrangência, conscientização e legislação aplicável.	30/03/2008	Ação nº 118 Item 3.1.16.12

Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool.	Participar, acompanhar e apoiar os eventos voltados para a segurança operacional, contemplando: os motivos que levam ao uso dessas substâncias; a formação da dependência e as condições dela decorrentes sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 119 Item 3.1.16.12
CFIT	Participar, sob a coordenação do CENIPA, acompanhar e apoiar as VSO com foco nos fatores de risco na operação das aeronaves, em especial quanto à perda da consciência situacional, tomando-se por base as rotas e equipamentos utilizados pelas empresas aéreas, bem como os dados dos sistemas de gerenciamento de risco utilizados (“CFIT <i>check-list</i> ”, BRIMODA, MSGR etc.).	30/03/2008	Ação nº 120 Item 3.1.16.13
	Participar, acompanhar e apoiar os diversos eventos voltados para a segurança operacional, dirigidos aos pilotos, com foco na importância da execução dos procedimentos de descida, conforme o previsto nos regulamentos do âmbito do Sistema de Aviação Civil e do DECEA, bem como na manutenção do “vôo automático”, principalmente na situação de vôo noturno ou por instrumentos, sem, entretanto, deixar de se realizar a adequada supervisão nestas fases críticas. Tudo isso, visando evitar a ocorrência de aproximações não-estabilizadas e sem referências visuais.	30/03/2008	Ação nº 121 Item 3.1.16.13
PTEE	Participar, sob a coordenação do CENIPA, acompanhar e apoiar as VSO realizadas junto aos operadores do transporte aéreo, com foco no cumprimento da regulamentação deste Programa Específico, no âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 122 Item 3.1.16.14
Cargas Perigosas	Participar, acompanhar e apoiar a realização dos eventos voltados para a segurança operacional, dirigidos aos tripulantes, pessoal que atua nas operações de rampa e nas administrações aeroportuárias, com foco na execução dos procedimentos conforme o previsto nos regulamentos do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 123 Item 3.1.16.15
CNPAA	Participar das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 124 Item 3.3

CSV-SNEA	Participar das reuniões do Comitê de Segurança de Voo do SNEA, a fim de colaborar na elaboração e implementação das ações de prevenção.	30/03/2008	Ação nº 125 Item 3.12.3
Gerenciamento da Prevenção	Acompanhar, no âmbito do Sistema de Aviação Civil, o cumprimento das metas estabelecidas para a avaliação do desempenho das diversas empresas e entidades, na realização das atividades do âmbito do SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 126 Item 3.9.2
	Participar, acompanhar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, aperfeiçoando os mecanismos atualmente empregados para a fiscalização do segmento prestador de serviços de manutenção, de modo a contribuir para a melhoria do nível de qualidade dos serviços prestados, eliminando ou, pelo menos, diminuindo os desvios.	30/11/2007	Ação nº 127 Item 3.9.2
	Participar, acompanhar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, promover os ajustes necessários à regulamentação referentes ao processo de certificação de empresa de manutenção, no sentido de contemplar a necessidade de implementar-se um sistema de SMS, do qual deverá constar, obrigatoriamente, a apresentação de um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	30/11/2007	Ação nº 128 Item 3.9.2
	Participar, acompanhar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, promover os ajustes necessários à regulamentação referentes ao processo de certificação de empresa de manutenção, no sentido de contemplar a necessidade de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, estabelecendo procedimentos específicos para a fiscalização quanto ao cumprimento das normas expedidas pelo SIPAER, de modo a assegurar a coercitividade (“enforcement”) necessária a esta legislação aeronáutica complementar, em consonância aos requisitos estabelecidos pela OACI, bem como tornar a fiscalização mais efetiva e abrangente	30/11/2007	Ação nº 129 Item 3.9.2

Gerenciamento da Prevenção	Participar, acompanhar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, promovendo os ajustes necessários à regulamentação referente ao processo de certificação de aeroporto, incluindo-se os dispositivos relativos ao Manual de Operações do Aeroporto, de modo a refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, estabelecendo procedimentos específicos para a fiscalização quanto ao cumprimento das normas expedidas pelo SIPAER, de modo a assegurar a coercitividade (“enforcement”) necessária a esta legislação aeronáutica complementar, em consonância aos requisitos estabelecidos pela OACI, bem como tornar a fiscalização mais efetiva e abrangente.	30/11/2007	Ação nº 130 Item 3.9.2
	Participar, acompanhar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, promovendo os ajustes necessários à regulamentação referentes ao processo de certificação das empresas operadoras de serviços aéreos, no sentido de contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS, bem como de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, estabelecendo procedimentos específicos para a fiscalização quanto ao cumprimento das normas expedidas pelo SIPAER, de modo a assegurar a coercitividade (“enforcement”) necessária a esta legislação aeronáutica complementar, em consonância aos requisitos estabelecidos pela OACI, bem como tornar a fiscalização mais efetiva e abrangente.	30/11/2007	Ação nº 131 Item 3.9.2

Gerenciamento da Prevenção	Participar, acompanhar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, promovendo os ajustes necessários à regulamentação referentes às operações aéreas policiais, no sentido de: torná-la mais adequada às necessidades do segmento, considerando-se seu crescimento e suas características operacionais e organizacionais; contemplar a necessidade de se implementar um sistema de SMS; e de refletir a divisão de competências hoje estabelecidas entre a Autoridade Aeronáutica e a Autoridade de Aviação Civil, estabelecendo procedimentos específicos para a fiscalização quanto ao cumprimento das normas expedidas pelo SIPAER, de modo a assegurar a coercitividade (“enforcement”) necessária a esta legislação aeronáutica complementar, bem como tornar a fiscalização mais efetiva e abrangente.	30/11/2007	Ação nº 132 Item 3.9.2
	Participar, acompanhar e apoiar o estabelecimento do Programa Brasileiro de Gestão da Segurança Operacional Aeronáutica, apresentando um plano para a implementação dos aspectos relacionados ao estabelecimento de padrões mínimos de segurança (Sistema de Segurança de Voo), no âmbito das organizações operadoras de serviços de transporte aéreo, das organizações operadoras de infra-estrutura aeroportuária e das organizações fabricantes de aeronaves, motores e componentes, contemplando os processos relativos às respectivas certificações.	30/11/2007	Ação nº 133 Item 3.9.2
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar, acompanhar e apoiar os diversos eventos que promovam a Segurança Operacional, realizados nos diferentes segmentos do Sistema de Aviação Civil, com o foco na difusão da Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 134 Item 3.5
	Participar dos eventos voltados para a Segurança Operacional, realizados no âmbito do SISCEAB.	30/03/2008	Ação nº 135 Item 3.10
SIGIPAER	Participar, acompanhar e apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da Agência e que sejam de interesse do projeto.	30/08/2007	Ação nº 136 Item 3.1.15

Material de Divulgação	Participar, acompanhar e apoiar a produção, a divulgação e a distribuição do material promocional sobre a prevenção de acidentes, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 137 Item 3.1.14
Sistema de Segurança Operacional em Aeroportos	Participar, sob a coordenação do CENIPA, acompanhar e apoiar a realização das VSO, junto aos Elos-SIPAER das administrações aeroportuárias, com foco na regulamentação específica, no âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 138 Item 3.11
Incursão em Pista	Participar, acompanhar e apoiar a realização dos eventos voltados para a segurança operacional, destinados a tripulantes, (seminários, palestras e reuniões), com foco na importância do conhecimento das condições operacionais dos aeroportos e aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências	30/03/2008	Ação nº 139 Item 3.6
	Participar e apoiar as atividades de prevenção de acidentes aeronáuticos, promovendo o criterioso acompanhamento das condições dos aeródromos, através das inspeções aeroportuárias, permitindo a adoção das providências administrativas correlatas.	30/03/2008	Ação nº 140 Item 3.6
Fatores Humanos	Apoiar a participação de Psicólogos na confecção e execução dos PPAA das empresas aéreas, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano, no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 141 Item 3.8
Treinamento e Avaliação de Pilotos	Participar, sob a coordenação do CENIPA, acompanhar e apoiar a realização das VSO, com foco na importância do emprego do simulador de voo, em consonância com a regulamentação do Sistema de Aviação Civil, por se tratar de uma das mais eficazes ferramentas para os pilotos obterem a proficiência operacional nas aeronaves.	30/03/2008	Ação nº 142 Item 3.12.2

Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Acompanhar e participar da supervisão, junto às diversas organizações do Sistema de Aviação Civil, quanto ao cumprimento das normas do SIPAER referentes ao exercício, com exclusividade de função, dos cargos de chefia de Elo-SIPAER, bem como as referentes à qualificação profissional e à habilitação pelo SIPAER, devendo permanecer no cargo, pelo menos, por 2 anos.	30/03/2008	Ação nº 143 Item 4.1.1
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os gestores das empresas e entidades envolvidas com atividade aérea proverem apoio e proporcionar as condições de trabalho adequadas aos ASV e EC designados para atuarem nos Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 144 Item 4.1.1

4.3.6 OPERADORES DE SERVIÇOS AÉREOS

Às empresas operadoras de serviços aéreos, por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica para aceitação.	29/06/2007	Ação nº 145 Item 1.4
Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER, pelo menos, uma VSO periódica, atendendo o que preceitua a NSCA 3-3, e tantas especiais quantos forem os casos previstos na citada norma.	30/03/2008	Ação nº 146 Item 3.1.9
	Divulgar a finalidade, a abrangência e os benefícios obtidos com a utilização desta importante ferramenta da prevenção, por meio das atividades educativas e promocionais realizadas no âmbito interno.	30/03/2008	Ação nº 147 Item 3.1.9

Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar o RELPER, no âmbito de seu público interno, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 148 Item 3.1.10
	Estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).	30/08/2007	Ação nº 149 Item 3.1.10
RCSV	Intensificar a divulgação do RCSV, no âmbito de seu público interno, através de palestras, aulas e seminários, destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos importantes na prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 150 Item 3.1.11
Atividades Educativas-AE	Estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos, uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção; implantação e utilização do SIGIPAER; obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência para seu respectivo segmento de operação e seus fatores contribuintes.	30/03/2008	Ação nº 151 Item 3.1.12
	Realizar campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das seguintes ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 152 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Promover, apoiar e participar do maior número possível de eventos dessa natureza, com o objetivo de permitir a atualização e a disseminação da Filosofia SIPAER, junto ao seu público interno, buscando, ainda, interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 153 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Promover eventos com o foco neste Programa Específico (PE), como, por exemplo, busca ao F.O.D, buscando a conscientização e a difusão da mentalidade de prevenção relativa ao problema.	30/03/2008	Ação nº 154 Item 3.1.16.4

Prevenção ao F.O.D.	Estabelecer uma sistematização de procedimentos que vise ao controle efetivo de todos os pequenos itens que podem vir a se tornar potenciais de risco de F.O.D, não apenas na manutenção (ferramentas, parafusos, arames de freio etc.) e na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação), mas, inclusive, nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás, papéis etc.)	30/08/2007	Ação nº 155 Item 3.1.16.4
Controle do Perigo Aviário	Participar e apoiar a realização de eventos como seminários, reuniões e palestras temáticas sobre o Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 156 Item 3.1.16.5
	Participar e apoiar, no que for possível, as iniciativas voltadas para a conscientização das autoridades governamentais e dos diversos segmentos da sociedade com interesse no assunto, a respeito da sua dimensão e desdobramentos.	30/03/2008	Ação nº 157 Item 3.1.16.5
	Divulgar, junto ao seu público interno, as informações atualizadas sobre as localidades em que o problema traz maiores riscos para as atividades aéreas, bem como as iniciativas em andamento na busca de sua solução.	30/03/2008	Ação nº 158 Item 3.1.16.5
	Divulgar a importância do preenchimento da ficha CENIPA 15 e, em especial, a ficha CENIPA 15 A, entre seus aeronavegantes e pessoal de manutenção, com o objetivo de alimentar o banco de dados do CENIPA.	30/08/2007	Ação nº 159 Item 3.1.16.5
Prevenção do Perigo Baloeiro	Participar e apoiar, no que for possível, a realização de gestões junto aos órgãos policiais e governamentais em geral, visando incrementar os mecanismos de combate à atividade baloeira.	30/11/2007	Ação nº 160 Item 3.1.16.6
	Divulgar, junto ao seu público interno, as informações atualizadas sobre as localidades em que o problema se apresenta trazendo maiores riscos para as atividades aéreas, bem como as iniciativas em andamento na busca de sua solução.	30/11/2007	Ação nº 161 Item 3.1.16.6
	Participar e apoiar as campanhas com o foco nos problemas desta natureza, realizadas nos principais centros do país, utilizando-se dos diversos meios de comunicação, para conscientizar a sociedade e as autoridades governamentais em geral sobre a sua dimensão e desdobramentos.	30/03/2008	Ação nº 162 Item 3.1.16.6

Conservação da Audição	Orientar o seu público interno, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à necessidade do fiel cumprimento das orientações contidas nos seus respectivos Programas de Conservação da Audição, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 163 Item 3.1.16.7
CRM	Desenvolver e implementar todo o ciclo do treinamento de CRM em suas organizações, levando em consideração a natureza de sua operação, tipos de equipamento e cultura organizacional presentes, não obstante o disposto na legislação emanada do órgão regulador de aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 164 Item 3.1.16.8
PROSEG / Brasil	Estudar (empresas aéreas que operam sob o RBHA 121) a conveniência da implementação deste PE, com base na regulamentação do âmbito do órgão regulador de aviação civil e em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 165 Item 3.1.16.9
	Estudar (empresas aéreas que operam sob o RBHA 121) a conveniência de promover e participar dos eventos referentes a este PE: seminários, palestras e reuniões, com o objetivo de manter atualizadas as informações sobre a utilização dessa ferramenta em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 166 Item 3.1.16.9
Acompanha-mento de Dados de Voo	Implementar este PE (empresas aéreas que operam sob o RBHA 121), com base na regulamentação do âmbito do órgão regulador de aviação civil e em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 167 Item 3.1.16.10
	Promover e participar (empresas aéreas que operam sob o RBHA 121) de seminários, palestras e reuniões referentes a este PE, com o objetivo de manter atualizadas as informações sobre a utilização dessa ferramenta em perfeita observância à Filosofia SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 168 Item 3.1.16.10
Gerenciamento do Risco Operacional	Estabelecer processos (por exemplo: BRIMODA) para o gerenciamento dos riscos operacionais encontrados no planejamento e na execução das operações.	30/03/2008	Ação nº 169 Item 3.1.16.11

Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool	Alertar o seu público interno por meio dos seus Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à importância das orientações expressas neste PE, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 170 Item 3.1.16.12
	Abordar o tema, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso das atividades educativas e promocionais e, ainda, com base na orientação de especialistas, buscando explorar aspectos como: motivos que levam ao uso dessas substâncias; e a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 171 Item 3.1.16.12
CFIT	Elaborar ou adaptar métodos de gerenciamento do risco de acidentes do tipo CFIT, por meio dos seus Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 172 Item 3.1.16.13
	Orientar os tripulantes sobre os fatores de risco na operação das aeronaves, tomando-se por base o tipo de operação e equipamentos utilizados pelas empresas, por meio dos seus Elos-SIPAER, na realização das VSO, atividades educativas e promocionais, baseado na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 173 Item 3.1.16.13
	Supervisionar, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso dos diferentes instrumentos da prevenção e com base na legislação pertinente do âmbito do Sistema de Aviação Civil e do DECEA, a execução dos procedimentos de descida pelos pilotos, bem como da manutenção do “vôo automático”, principalmente nas situações de vôo noturno ou por instrumentos, ressaltando a manutenção da consciência situacional em todas as fases do vôo.	30/03/2008	Ação nº 174 Item 3.1.16.13
	Ressaltar, por meio dos seus Elos-SIPAER, a importância da execução dos procedimentos de descida pelos pilotos, conforme o previsto nos regulamentos do âmbito do Sistema de Aviação Civil e do DECEA, e de se manter o “vôo automático”, principalmente nas situações de vôo noturno ou por instrumentos, sem, entretanto, deixar de se realizar a supervisão do vôo nestas fases críticas, com a adequada consciência situacional.	30/03/2008	Ação nº 175 Item 3.1.16.13

PTEE	Cumprir este Programa Específico (empresas aéreas que operam sob o RBHA 121 e, quando pertinente, às que operam sob o RBHA 135) com base na regulamentação do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 176 Item 3.1.16.14
Cargas Perigosas	Cumprir este Programa Específico com base na regulamentação do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 177 Item 3.1.16.15
	Ressaltar a importância da execução dos procedimentos relativos a este PE, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional e dirigidos aos tripulantes, mecânicos e aos demais agentes que atuam nas empresas aéreas, conforme o previsto na orientação da OACI e de acordo com a regulamentação do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 178 Item 3.1.16.15
Capacitação de pessoal SIPAER	Estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área operacional e, quando for o caso, de manutenção, no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo.	30/03/2008	Ação nº 179 Item 3.2
	Encaminhar ao CENIPA (operadores do RBHA 121), e aos SERIPA (demais operadores), as indicações dos profissionais para participarem dos cursos realizados pelo CENIPA, por meio dos seus Elos-SIPAER.	Conforme calendário	Ação nº 180 Item 3.2
CNPAA	Participar (as entidades membros) ou acompanhar (as demais) a realização das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 181 Item 3.3
CSV-SNEA	Participar das reuniões do Comitê de Segurança de Voo do SNEA (empresas aéreas que operam sob o RBHA 121), a fim de colaborar na elaboração e implementação das ações de prevenção.	30/03/2008	Ação nº 182 Item 3.12.3
Gerenciamento Avançado da Prevenção-GAP	Encaminhar ao CENIPA (operadores do RBHA 121), e aos SERIPA (demais operadores), os nomes dos indicados para realizarem XVII EGAP para profissionais da aviação civil, por meio dos seus Elos-SIPAER.	30/11/2007	Ação nº 183 Item 3.4

Gerencia- mento da Prevenção	Proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica.	30/03/2008	Ação nº 184 Item 3.12.4
	Implementar, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, as medidas corretivas decorrentes do exame de processos tratado na Ação anterior.	30/03/2008	Ação nº 185 Item 3.12.4
	Elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, a serem estabelecidos sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica.	30/05/2007	Ação nº 186 Item 3.12.4
	Assegurar a aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo.	30/05/2007	Ação nº 187 Item 3.12.4
	Estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional, especialmente quanto às áreas de operação, de cultura organizacional e de manutenção, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção.	30/08/2007	Ação nº 188 Item 3.12.4
	Estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV), devendo tais processos contemplar os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização.	30/08/2007	Ação nº 189 Item 3.12.4

Gerenciamento da Prevenção	Assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os níveis da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas.	30/08/2007	Ação nº 190 Item 3.12.4
	Facilitar e apoiar, através de suas diretorias e gestores, o cumprimento das metas estabelecidas neste Programa, para o desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, por suas organizações.	30/03/2008	Ação nº 191 Item 3.12.4
	Divulgar ao público interno, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, as metas estabelecidas, neste Programa, para a avaliação de desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, pelas diversas empresas e organizações.	30/03/2008	Ação nº 192 Item 3.12.4
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar e apoiar a realização dos diversos eventos que promovam a segurança operacional, no âmbito dos diferentes segmentos da aviação civil, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 193 Item 3.5
SIGIPAER	Apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da organização e que sejam de interesse do projeto.	30/03/2008	Ação nº 194 Item 3.1.15
Material de Divulgação	Produzir, distribuir, apoiar a produção por outros Elos-SIPAER e divulgar amplamente o material promocional sobre a prevenção de acidentes, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 195 Item 3.1.14
Sistema de Segurança Aeroportuária	Participar, acompanhar e apoiar a realização das VSO pelo CENIPA/SERIPA, junto às administrações aeroportuárias, com foco na regulamentação específica do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 196 Item 3.11

Incursão em Pista	Ressaltar, por meio dos seus Elos-SIPAER, nas VSO e em atividades educativas e promocionais dirigidas aos tripulantes, a importância do conhecimento das condições operacionais dos diversos aeroportos e aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências realizadas no âmbito dos Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 197 Item 3.6
Fatores Humanos	Incentivar a participação de Psicólogos na confecção e no acompanhamento dos PPAA das empresas aéreas, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano em seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 198 Item 3.8
Treinamento e Avaliação de Pilotos	Cumprir este PE em consonância com a regulamentação do âmbito do órgão regulador de aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 199 Item 3.12.2
Treinamento e Avaliação de Pilotos	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância do emprego do simulador de vôo, em consonância com a regulamentação do Sistema de Aviação Civil, como uma das mais eficazes ferramentas para os pilotos obterem a proficiência operacional nas aeronaves.	30/03/2008	Ação nº 200 Item 3.12.2
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância quanto ao cumprimento das normas do SIPAER referentes ao exercício, com exclusividade de função, dos cargos de chefia de Elo-SIPAER, bem como das referentes à qualificação profissional e à habilitação pelo SIPAER, devendo permanecer no cargo por, pelo menos, dois anos.	30/03/2008	Ação nº 201 Item 4.1.1
	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os gestores das empresas e entidades envolvidas com atividade aérea proverem apoio e proporcionar as condições de trabalho adequadas aos ASV e EC designados para atuarem como Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 202 Item 4.1.1

4.3.7 OPERADORES DE SEGURANÇA PÚBLICA E DE DEFESA CIVIL

Às organizações de segurança pública e de defesa civil que empregam aeronaves na atividade policial, por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica para aceitação.	29/06/2007	Ação nº 203 Item 1.4
Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER, pelo menos, uma VSO periódica , atendendo o que preceitua a NSCA 3-3, bem como as especiais conforme os casos previstos na citada norma.	30/03/2008	Ação nº 204 Item 3.1.9
	Divulgar, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER, a finalidade, a abrangência e os benefícios obtidos com a utilização desta importante ferramenta da prevenção.	30/03/2008	Ação nº 205 Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar o RELPER, no âmbito de seu público interno, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 206 Item 3.1.10
	Estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).	30/08/2007	Ação nº 207 Item 3.1.10
RCSV	Intensificar a divulgação do RCSV, no âmbito de seu público interno, através de palestras, aulas e seminários destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 208 Item 3.1.11

Atividades Educativas-AE	Estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção; obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência para seu respectivo segmento de operação e seus fatores contribuintes.	30/03/2008	Ação nº 209 Item 3.1.12
	Realizar campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das seguintes ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 210 Item 3.1.12
	Promover e participar do maior número possível de eventos dessa natureza, com o objetivo de permitir a atualização e a disseminação da filosofia SIPAER, junto ao seu público interno, buscando, ainda, interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 211 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Promover e participar do maior número possível de eventos dessa natureza, com o objetivo de permitir a atualização e a disseminação da Filosofia SIPAER, junto ao seu público interno, buscando, ainda, interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 212 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Promover eventos com o foco neste Programa Específico (PE), como, por exemplo, busca ao F.O.D, buscando a conscientização e a difusão da mentalidade de prevenção relativa a este aspecto.	30/03/2008	Ação nº 213 Item 3.1.16.4
	Estabelecer uma sistematização de procedimentos que vise ao controle efetivo de todos os pequenos itens que podem vir a se tornar potenciais de risco de F.O.D: não apenas na manutenção (ferramentas, parafusos, arames de freio etc.) e na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação), inclusive nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás, papéis etc.)	30/08/2007	Ação nº 214 Item 3.1.16.4
Controle do Perigo Aviário	Participar e apoiar a realização de eventos como seminários, reuniões e palestras temáticas sobre o Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 215 Item 3.1.16.5

Controle do Perigo Aviário	Participar e apoiar, no que for possível, as iniciativas voltadas para a conscientização das autoridades governamentais e dos diversos segmentos da sociedade com interesse no assunto, a respeito da sua dimensão e desdobramentos.	30/03/2008	Ação nº 216 Item 3.1.16.5
	Divulgar, junto ao seu público interno, as informações atualizadas sobre as localidades em que o problema se apresenta com maiores riscos para as atividades aéreas, bem como as iniciativas em andamento na busca de sua solução.	30/03/2008	Ação nº 217 Item 3.1.16.5
	Divulgar a importância do preenchimento da ficha CENIPA 15 e, em especial a ficha CENIPA 15 A, entre seus aeronavegantes e pessoal de manutenção, com o objetivo de alimentar o banco de dados do CENIPA.	30/08/2007	Ação nº 218 Item 3.1.16.5
Prevenção do Perigo Baloeiro	Participar e apoiar, no que for possível, a realização de gestões junto aos órgãos policiais e governamentais em geral, visando incrementar os mecanismos de combate à atividade baloeira.	30/11/2007	Ação nº 219 Item 3.1.16.6
	Divulgar, junto ao seu público interno, as informações atualizadas sobre as localidades em que o problema se apresenta trazendo maiores riscos para as atividades aéreas, bem como as iniciativas em andamento na busca de sua solução.	30/11/2007	Ação nº 220 Item 3.1.16.6
	Participar e apoiar as campanhas com o foco nos problemas desta natureza, realizadas nos principais centros do país, utilizando-se dos diversos meios de comunicação para conscientizar a sociedade e as autoridades governamentais, em geral, sobre a sua dimensão e desdobramentos.	30/03/2008	Ação nº 221 Item 3.1.16.6
Conservação da Audição	Orientar o seu público interno, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à necessidade do fiel cumprimento das orientações contidas nos seus respectivos Programas de Conservação da Audição, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 222 Item 3.1.16.7
CRM	Desenvolver e implementar todo o ciclo do treinamento de CRM em suas organizações, levando em consideração a natureza de sua operação, tipos de equipamento e cultura organizacional presentes, não obstante o disposto na legislação emanada do órgão regulador de aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 223 Item 3.1.16.8

Gerenciamento do Risco Operacional	Estabelecer processos (por exemplo: BRIMODA) para o gerenciamento dos riscos operacionais encontrados no planejamento e na execução das operações.	30/03/2008	Ação nº 224 Item 3.1.16.11
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Alcool.	Alertar o seu público interno por meio dos seus Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à importância das orientações expressas neste PE, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 225 Item 3.1.16.12
	Abordar o tema, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso das atividades educativas e promocionais e, ainda, com base na orientação de especialistas, buscando explorar aspectos como: motivos que levam ao uso dessas substâncias; e a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 226 Item 3.1.16.12
CFIT	Elaborar ou adaptar métodos de gerenciamento do risco de acidentes do tipo CFIT, por meios dos seus Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 227 Item 3.1.16.13
	Orientar os tripulantes, por meios dos seus Elos-SIPAER, na realização das VSO e das atividades educativas e promocionais, sobre os fatores de risco na operação das aeronaves policiais, tomando-se por base as rotas, equipamentos e perfis das missões realizadas.	30/03/2008	Ação nº 228 Item 3.1.16.13
Cargas Perigosas	Cumprir este Programa Específico com base na regulamentação do âmbito do Sistema de Aviação Civil, considerando as peculiaridades das operações aéreas policiais.	30/03/2008	Ação nº 229 Item 3.1.16.15
	Ressaltar, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, dirigidos aos tripulantes, mecânicos e gestores, a importância da execução dos procedimentos relativos a este PE, conforme o previsto nos regulamentos do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 230 Item 3.1.16.15
Capacitação de Pessoal SIPAER	Encaminhar, por meio dos seus Elos-SIPAER, diretamente ao CENIPA (órgãos federais) ou aos SERIPA (órgãos estaduais) os nomes dos indicados para participarem dos cursos realizados pelo CENIPA.	Conforme calendário	Ação nº 231 Item 3.2

Capacitação de Pessoal SIPAER	Estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área operacional, no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo.	30/03/2008	Ação nº 232 Item 3.2
CNPAA	Participar (entidades membros) ou acompanhar (demais entidades) a realização das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 233 Item 3.3
Gerenciamento da Prevenção	Proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica.	30/03/2008	Ação nº 234 Item 3.13.2
	Implementar, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, as medidas corretivas decorrentes do exame de processos tratado na Ação anterior.	30/05/2007	Ação nº 235 Item 3.13.2
	Assegurar a aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo.	30/05/2007	Ação nº 236 Item 3.13.2
	Estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional, especialmente quanto às áreas de operação, de cultura organizacional e de manutenção, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção.	30/08/2007	Ação nº 237 Item 3.13.2
	Facilitar e apoiar, por meio dos gestores, o cumprimento das metas estabelecidas neste Programa, para o desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, por suas organizações.	30/03/2008	Ação nº 238 Item 3.13.2

Gerenciamento da Prevenção	Estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV), devendo tais processos contemplar os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização.	30/08/2007	Ação nº 239 Item 3.13.2
	Assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os níveis da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas	30/08/2007	Ação nº 240 Item 3.13.2
	Divulgar ao público interno, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, as metas estabelecidas, neste Programa, para a avaliação de desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, pelas diversas empresas e organizações.	30/03/2008	Ação nº 241 Item 3.13.2
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar e apoiar a realização dos diversos eventos que promovam a segurança operacional, no âmbito dos diferentes segmentos da aviação civil, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 242 Item 3.5
SIGIPAER	Apoiar o desenvolvimento do projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da organização e que sejam de interesse do projeto.	30/03/2008	Ação nº 243 Item 3.1.15
Material de Divulgação	Produzir, distribuir, apoiar a produção por outros Elo-SIPAER e divulgar amplamente o material promocional sobre a prevenção de acidentes, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 244 Item 3.1.14

Sistema de segurança Aeroportuária	Participar, acompanhar e apoiar , por meio dos seus Elos-SIPAER, a realização das VSO pelo CENIPA/SERIPA, junto às administrações aeroportuárias, com foco na regulamentação específica do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 245 Item 3.11
Incursão em Pista	Ressaltar a importância, por meio dos seus Elos-SIPAER, na realização das VSO e em atividades educativas e promocionais dirigidas aos tripulantes, do conhecimento das condições operacionais dos diversos aeroportos e aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências.	30/03/2008	Ação nº 246 Item 3.6
Fatores Humanos	Incentivar a participação de Psicólogos na confecção e no acompanhamento dos PPAA dos operadores de segurança pública e de defesa civil, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 247 Item 3.8
Treinamento e Avaliação de Pilotos	Cumprir este PE em consonância com a regulamentação do âmbito do órgão regulador de aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 248 Item 3.12.2
	Ressaltar a importância do emprego do simulador de voo, em consonância com a regulamentação do Sistema de Aviação Civil, como uma das mais eficazes ferramentas para os pilotos obterem a proficiência operacional nas aeronaves.	30/03/2008	Ação nº 249 Item 3.12.2
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância quanto ao cumprimento das normas do SIPAER referentes ao exercício, com exclusividade de função, dos cargos de chefia de Elo-SIPAER, bem como das referentes à qualificação profissional e à habilitação pelo SIPAER, devendo permanecer no cargo por, pelo menos, dois anos.	30/03/2008	Ação nº 250 Item 4.1.1
	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os gestores das organizações de segurança pública e de defesa civil que operam aeronaves proverem apoio e proporcionar as condições de trabalho adequadas aos OSV, ASV e EC designados para atuarem como Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 251 Item 4.1.1

4.3.8 OPERADORES DE AEROPORTOS

Às organizações operadoras de serviços aeroportuários, por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica para aceitação.	29/06/2007	Ação nº 252 Item 1.4
Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER, pelo menos, uma VSO periódica, atendendo o que preceitua a NSCA 3-3, e tantas especiais quantos forem os casos previstos na citada norma.	30/03/2008	Ação nº 253 Item 3.1.9
	Divulgar a finalidade, a abrangência e os benefícios obtidos com a utilização desta importante ferramenta da prevenção, por meio das atividades educativas e promocionais realizadas no âmbito interno.	30/03/2008	Ação nº 254 Item 3.1.9
	Apoiar, no que for possível, as VSO realizadas pelo CENIPA e SERIPA.	30/03/2008	Ação nº Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar o RELPER, no âmbito de seu público interno, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 255 Item 3.1.10
	Estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).	30/08/2007	Ação nº 256 Item 3.1.10
RCSV	Intensificar a divulgação do RCSV, no âmbito de seu público interno, através de palestras, aulas e seminários destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 257 Item 3.1.11
	Disponibilizar formulários do RCSV nas áreas operacionais, com destaque para as Salas AIS.	30/03/2008	Ação nº 258 Item 3.1.11

Atividades Educativas-AE	Estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção; obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência para seu respectivo segmento de operação e seus fatores contribuintes.	30/03/2008	Ação nº 259 Item 3.1.12
	Realizar campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das seguintes ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 260 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Promover e participar do maior número possível de eventos dessa natureza, com o objetivo de permitir a atualização e a disseminação da Filosofia SIPAER, junto ao seu público interno, buscando, ainda, interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 261 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Promover eventos com o foco neste Programa Específico (PE), como por exemplo, busca ao F.O.D, buscando a conscientização e a difusão da mentalidade de prevenção relativa ao problema.	30/03/2008	Ação nº 262 Item 3.1.16.4
	Estabelecer uma sistematização de procedimentos que vise ao controle efetivo de todos os pequenos itens que podem vir a se tornar potenciais de risco de F.O.D: não apenas na manutenção (ferramentas, parafusos, arames de freio etc.) e na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação), inclusive nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás, papéis etc.).	30/08/2007	Ação nº 263 Item 3.1.16.4
Controle do Perigo Aviário	Promover, participar e apoiar a realização de eventos como seminários, reuniões e palestras temáticas sobre o Perigo Aviário, envolvendo entidades privadas e órgãos públicos na busca de solução para os problemas afetos ao perigo aviário.	30/03/2008	Ação nº 264 Item 3.1.16.5

Controle do Perigo Aviário	Dar o tratamento adequado às questões relativas ao Perigo Aviário, tais como a presença de aves dentro do sítio aeroportuário e as atividades atrativas de aves dentro da Área de Segurança Aeroportuária (ASA), adotando as medidas cabíveis junto às entidades públicas e privadas de acordo com a legislação em vigor.	30/03/2008	Ação nº 265 Item 3.1.16.5
	Promover, participar e apoiar, no que for possível, as iniciativas voltadas para a conscientização das autoridades governamentais e dos diversos segmentos da sociedade com interesse no assunto, a respeito da sua dimensão e desdobramentos.	30/03/2008	Ação nº 266 Item 3.1.16.5
Prevenção do Perigo Baloeiro	Promover, participar e apoiar as iniciativas voltadas para a divulgação do tema nos principais centros do país, utilizando-se dos diversos meios de comunicação.	30/03/2008	Ação nº 267 Item 3.1.16.6
	Distribuir e apoiar a distribuição de material educativo alusivo ao tema, junto às instituições públicas como escolas e universidades.	30/11/2007	Ação nº 268 Item 3.1.16.6
	Promover, participar e apoiar as iniciativas junto às Secretarias de Estaduais de Educação, visando a utilização deste tema nos currículos escolares.	30/11/2007	Ação nº 269 Item 3.1.16.6
	Promover, participar e apoiar, no que for possível, nas iniciativas voltadas para a conscientização das autoridades governamentais e dos diversos segmentos da sociedade com interesse no assunto, a respeito da sua dimensão e desdobramentos.	30/11/2007	Ação nº 270 Item 3.1.16.6
Conservação da Audição	Orientar seu público interno, por meio das VSO e com base na legislação pertinente, quanto à necessidade do fiel cumprimento do Programa de Conservação da Audição.	30/03/2008	Ação nº 271 Item 3.1.16.7
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Alcool	Alertar o seu público interno por meio dos seus Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à importância das orientações expressas neste PE, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 272 Item 3.1.16.12

Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool	Abordar o tema, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso das atividades educativas e promocionais e, ainda, com base na orientação de especialistas, buscando explorar aspectos como: motivos que levam ao uso dessas substâncias; e a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 273 Item 3.1.16.12
Cargas Perigosas	Ressaltar a importância da execução dos procedimentos preventivos, conforme o previsto na orientação da OACI e nos regulamentos do âmbito do Sistema de Aviação Civil, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional e dirigidos aos profissionais das diversas empresas e organizações que desempenham atividades nas áreas operacionais dos aeroportos.	30/03/2008	Ação nº 274 Item 3.1.16.15
	Orientar e supervisionar, com base na regulamentação específica no âmbito do Sistema de Aviação Civil, o cumprimento deste Programa Específico por todos agentes envolvidos com o trato de cargas e que atuam nos aeroportos.	30/03/2008	Ação nº 275 Item 3.1.16.15
Capacitação de Pessoal SIPAER	Estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área de infra-estrutura aeroportuária no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de investigação de ocorrências de solo e de prevenção de acidentes e de incidentes relacionados à infra-estrutura aeroportuária e de ocorrências de solo.	30/03/2008	Ação nº 276 Item 3.2
	Encaminhar ao CENIPA e aos SERIPA os nomes dos indicados para participarem dos cursos realizados pelo CENIPA.	Conforme calendário	Ação nº 277 Item 3.2
CNPAA	Participar (as entidades membros) ou acompanhar (as demais) a realização das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 278 Item 3.3
Gerenciamento da Prevenção	Facilitar e apoiar, por meio de suas diretorias e gestores, o cumprimento das metas estabelecidas neste Programa, para o desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, por suas organizações.	30/03/2008	Ação nº 279 Item 3.11.2

Gerencia- mento da Prevenção	<p>Proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito do aeródromo e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança das operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica.</p>	30/03/2008	Ação nº 280 Item 3.11.2
	<p>Implementar, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata a Ação anterior.</p>	30/03/2008	Ação nº 281 Item 3.11.2
	<p>Elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica, na elaboração de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.</p>	30/05/2007	Ação nº 282 Item 3.11.2
	<p>Assegurar a aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo.</p>	30/05/2007	Ação nº 283 Item 3.11.2
	<p>Realizar, pelo menos, um exercício simulado de emergência aeronáutica em aeródromo por ano, com o objetivo de aferir a eficácia dos procedimentos estabelecidos no Plano de Emergência Aeronáutica em Aeródromo (PEAA), em conformidade com a NSMA 3-4.</p>	30/11/2007	Ação nº 284 Item 3.11.2
	<p>Estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional aeroportuária, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção.</p>	30/11/2007	Ação nº 285 Item 3.11.2

Gerenciamento da Prevenção	Estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito da organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV), devendo tais processos contemplar os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização.	30/11/2007	Ação nº 286 Item 3.11.2
	Assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os níveis da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas.	30/08/2007	Ação nº 287 Item 3.11.2
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar dos diversos eventos que promovam a segurança operacional, nos diferentes segmentos da aviação civil, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 288 Item 3.5
SIGIPAER	Apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da infra-estrutura aeroportuária e que sejam de interesse do projeto.	30/11/2007	Ação nº 289 Item 3.1.15
Material de Divulgação	Produzir, distribuir, apoiar a produção por outros Elo-SIPAER e divulgar amplamente o material promocional sobre a prevenção de acidentes, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 290 Item 3.1.14
Sistema de Segurança Aeroportuária	Implementar, com base na regulamentação do Sistema de Aviação Civil, um Sistema de Segurança Aeroportuária, com o objetivo de assegurar que as operações aeroportuárias se desenvolvam em conformidade com a regulamentação do Sistema de Aviação Civil	30/03/2008	Ação nº 291 Item 3.11

Incursão em Pista	Zelar pela manutenção das condições operacionais dos diversos aeroportos e aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências, com base na regulamentação do âmbito do Sistema de Aviação Civil.	30/03/2008	Ação nº 292 Item 3.6
	Ressaltar a importância da notificação das ocorrências, por meios dos seus Elos-SIPAER, na realização das VSO, atividades educativas e promocionais.	30/03/2008	Ação nº 293 Item 3.6
Fatores Humanos	Incentivar a participação de Psicólogos na confecção e acompanhamento dos PPAA, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do elemento humano no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 294 Item 3.8
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância quanto ao cumprimento das normas do SIPAER referentes ao exercício, com exclusividade de função, dos cargos de chefia de Elo-SIPAER, bem como das referentes à qualificação profissional e à habilitação pelo SIPAER, devendo permanecer no cargo por, pelo menos, dois anos.	30/03/2008	Ação nº 295 Item 4.1.1
	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os gestores das administrações aeroportuárias proverem apoio e proporcionar as condições de trabalho adequadas aos ASV e EC designados para atuarem como Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 296 Item 4.1.1

4.3.9 PRESTADORES DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO

Às organizações prestadoras de serviços de manutenção, por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica para aceitação.	29/06/2007	Ação nº 297 Item 1.4

Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER, pelo menos, uma VSO periódica, atendendo o que preceitua a NSCA 3-3, e tantas especiais quantos forem os casos previstos na citada norma.	30/03/2008	Ação nº 298 Item 3.1.9
	Divulgar a finalidade, a abrangência e os benefícios obtidos com a utilização desta importante ferramenta da prevenção, por meio das atividades educativas e promocionais realizadas no âmbito interno.	30/03/2008	Ação nº 299 Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar o RELPER, no âmbito de seu público interno, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 300 Item 3.1.10
	Estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).	30/08/2007	Ação nº 301 Item 3.1.10
RCSV	Intensificar a divulgação do RCSV, no âmbito de seu público interno, através de palestras, aulas e seminários destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 302 Item 3.1.11
Atividades Educativas-AE	Estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção; implantação e utilização do SIGIPAER; obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência para seu respectivo segmento de operação e seus fatores contribuintes.	30/03/2008	Ação nº 303 Item 3.1.12
	Realizar campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das seguintes ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 304 Item 3.1.12

Atividades Promocionais - AP	Promover, apoiar e participar do maior número possível de eventos dessa natureza, com o objetivo de permitir a atualização e a disseminação da Filosofia SIPAER, junto ao seu público interno, buscando, ainda, interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 305 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Promover eventos com o foco neste Programa Específico (PE), como por exemplo, busca ao F.O.D, objetivando a conscientização e a difusão da mentalidade de prevenção relativa ao problema.	30/03/2008	Ação nº 306 Item 3.1.16.4
	Estabelecer uma sistematização de procedimentos que vise ao controle efetivo de todos os pequenos itens que podem vir a se tornar potenciais de risco de F.O.D: não apenas na manutenção (ferramentas, parafusos, arames de freio etc.) e na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação), inclusive nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás, papéis etc.).	30/08/2007	Ação nº 307 Item 3.1.16.4
Controle do Perigo Aviário	Participar e apoiar a realização de eventos como seminários, reuniões e palestras temáticas sobre o Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 308 Item 3.1.16.5
	Divulgar a importância do preenchimento da ficha CENIPA 15 e, em especial, a ficha CENIPA 15 A, entre seus tripulantes e pessoal de manutenção, com o objetivo de alimentar o banco de dados do CENIPA.	30/08/2007	Ação nº 309 Item 3.1.16.5
	Informar aos órgãos de fiscalização da aviação civil, quando da realização de reparos nas aeronaves avariadas em decorrência de colisão com aves, buscando se certificar do encaminhamento ao CENIPA das fichas CENIPA 15 e 15A, pelos operadores das aeronaves.	30/08/2007	Ação nº 310 Item 3.1.16.5
Conservação da Audição	Orientar o seu público interno, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à necessidade do fiel cumprimento das orientações contidas nos seus respectivos Programas de Conservação da Audição, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 311 Item 3.1.16.7

CRM	Planejar o desenvolvimento e a implementação de treinamento de gerenciamento de recursos na manutenção (MRM), levando em consideração a natureza de sua operação, tipos de equipamento e cultura organizacional presentes, não obstante o disposto na legislação emanada do órgão regulador de aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 312 Item 3.1.16.8
Sistema de Acompanhamento de Dados de Voo	Apoiar o operador de serviços aéreos, naquilo que lhe couber, quanto ao desenvolvimento e implementação do Programa.	30/03/2008	Ação nº 313 Item 3.1.16.10
Gerenciamento do Risco Operacional	Estabelecer processos para o gerenciamento dos riscos operacionais encontrados no planejamento e na execução dos serviços de manutenção.	30/03/2008	Ação nº 314 Item 3.1.16.11
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool	Alertar o seu público interno, por meio dos seus Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à importância das orientações expressas neste PE, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 315 Item 3.1.16.12
	Abordar o tema, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso das atividades educativas e promocionais e com base na orientação de especialistas, buscando explorar aspectos, tais como: motivos que levam ao uso dessas substâncias; e a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional.	30/03/2008	Ação nº 316 Item 3.1.16.12
Capacitação de pessoal SIPAER	Encaminhar aos SERIPA as indicações dos profissionais para participarem dos cursos realizados pelo CENIPA, por meio dos seus Elos-SIPAER.	Conforme calendário	Ação nº 317 Item 3.2
	Estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área operacional e, quando for o caso, de manutenção, no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo no âmbito da manutenção.	30/03/2008	Ação nº 318 Item 3.2
CNPAA	Participar (entidades membros) ou acompanhar (demais entidades) a realização das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 319 Item 3.3

Gerenciamento Avançado da Prevenção-GAP	Encaminhar aos SERIPA os nomes dos indicados para realizarem XVII EGAP para profissionais da aviação civil, por meio dos seus Elos-SIPAER.	30/11/2007	Ação nº 320 Item 3.4
Gerenciamento da Prevenção	Proceder a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 321 Item 3.14.2
	Implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata a ação anterior, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 322 Item 3.14.2
	Elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	30/05/2007	Ação nº 323 Item 3.14.2
	Assegurar a aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo.	30/05/2007	Ação nº 324 Item 3.14.2
	Estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional, especialmente quanto às áreas de operação, de cultura organizacional e de manutenção, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção.	30/08/2007	Ação nº 325 Item 3.14.2

Gerenciamento da Prevenção	Estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV), devendo tais processos contemplar os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização.	30/08/2007	Ação nº 326 Item 3.14.2
	Assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os níveis da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas.	30/08/2007	Ação nº 327 Item 3.14.2
	Facilitar e apoiar, por meio de suas diretorias e gestores, o cumprimento das metas estabelecidas neste Programa, para o desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, por suas organizações.	30/03/2008	Ação nº 328 Item 3.14.2
	Divulgar ao público interno, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, as metas estabelecidas, neste Programa, para a avaliação de desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, pelas diversas empresas e organizações.	30/03/2008	Ação nº 329 Item 3.14.2
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar e apoiar a realização dos diversos eventos que promovam a segurança operacional, no âmbito dos diferentes segmentos da aviação civil, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 330 Item 3.5
SIGIPAER	Apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da organização e que sejam de interesse do projeto.	30/03/2008	Ação nº 331 Item 3.1.15

Material de Divulgação	Produzir, distribuir, apoiar a produção por outros Elo-SIPAER e divulgar amplamente o material promocional sobre a prevenção de acidentes, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 332 Item 3.1.14
Sistema de Segurança Aeroportuária	Participar, acompanhar e apoiar a realização das VSO pelo CENIPA/SERIPA, junto às administrações aeroportuárias, com foco na regulamentação específica do âmbito do Sistema de Aviação Civil, por meio dos seus Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 333 Item 3.11
Incursão em Pista	Ressaltar a importância, na realização das VSO e das atividades educativas e promocionais dirigidas público interno, do conhecimento das condições operacionais dos diversos aeroportos e aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências, por meios dos seus Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 334 Item 3.6
Fatores Humanos	Incentivar a participação de Psicólogos na confecção e acompanhamento dos PPAA, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 335 Item 3.8
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância quanto ao cumprimento das normas do SIPAER referentes ao exercício, com exclusividade de função, dos cargos de chefia de Elo-SIPAER, bem como das referentes à qualificação profissional e à habilitação pelo SIPAER, devendo permanecer no cargo por, pelo menos, dois anos.	30/03/2008	Ação nº 336 Item 4.1.1
	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os gestores das empresas e entidades envolvidas com atividade aérea proverem apoio e proporcionar as condições de trabalho adequadas aos ASV e EC designados para atuarem como Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 337 Item 4.1.1

4.3.10 FABRICANTES

Aos fabricantes de aeronaves, motores e componentes, por meio dos seus Elos-SIPAER, são requeridas as seguintes ações:

ÁREA	AÇÃO REQUERIDA	PRAZO	Nº Ação Referência
Programa de Prevenção	Estabelecer um Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, observando as metas e requisitos estabelecidos nesta ICA e na regulamentação do SIPAER, a ser encaminhado à Autoridade Aeronáutica para aceitação.	29/06/2007	Ação nº 338 Item 1.4
Vistoria de Segurança Operacional - VSO	Realizar, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER, pelo menos, uma VSO periódica, atendendo o que preceitua a NSCA 3-3, e tantas especiais quantos forem os casos previstos na citada norma.	30/03/2008	Ação nº 339 Item 3.1.9
	Divulgar a finalidade, a abrangência e os benefícios obtidos com a utilização desta importante ferramenta da prevenção, por meio das atividades educativas e promocionais realizadas no âmbito interno.	30/03/2008	Ação nº 340 Item 3.1.9
Relatório de Perigo - RELPER	Divulgar o RELPER, no âmbito de seu público interno, por meio de palestras, aulas e publicações, destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos mais importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 341 Item 3.1.10
	Estabelecer mecanismos que assegurem a comunicação aos autores de RELPER, quando conhecidos, dos resultados das apurações realizadas e eventuais recomendações emitidas (“feedback”).	30/08/2007	Ação nº 342 Item 3.1.10
RCSV	Intensificar a divulgação do RCSV, no âmbito de seu público interno, através de palestras, aulas e seminários destacando-o como um dos instrumentos pró-ativos importantes da prevenção de acidentes aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 343 Item 3.1.11
Atividades Educativas-AE	Realizar campanhas de esclarecimento e de incentivo ao reporte voluntário de quaisquer condições inseguras encontradas, utilizando-se das seguintes ferramentas: RELPER, RCSV e Fichas CENIPA 05A.	30/03/2008	Ação nº 344 Item 3.1.12

Atividades Educativas-AE	Estabelecer um cronograma de atividades educativas para o período de vigência deste Programa, do qual conste, pelo menos uma jornada de segurança operacional voltada para seu público interno, na qual deverão ser abordados, obrigatoriamente, os seguintes temas: SMS; ferramentas de prevenção; implantação e utilização do SIGIPAER; obrigatoriedade e procedimentos de notificação de ocorrências; e tipos de ocorrências de maior incidência para seu respectivo segmento de operação e seus fatores contribuintes.	30/03/2008	Ação nº 345 Item 3.1.12
Atividades Promocionais - AP	Promover, apoiar e participar do maior número possível de eventos dessa natureza, com o objetivo de permitir a atualização e a disseminação da Filosofia SIPAER, junto ao seu público interno, buscando, ainda, interagir com todos os segmentos da aviação civil.	30/03/2008	Ação nº 346 Item 3.1.13
Prevenção ao F.O.D.	Promover eventos com o foco neste Programa Específico (PE), como por exemplo, cata ao F.O.D, buscando a conscientização e a difusão da mentalidade de prevenção relativa ao problema.	30/03/2008	Ação nº 347 Item 3.1.16.4
	Estabelecer uma sistematização de procedimentos que vise ao controle efetivo de todos os pequenos itens que podem vir a se tornar potenciais de risco de F.O.D: não apenas na manutenção (ferramentas, parafusos, arames de freio etc.) e na conservação de pátios e pistas (pedras e lascas de pavimentação), inclusive nos setores administrativos das organizações (canetas, crachás, papéis etc.).	30/08/2007	Ação nº 348 Item 3.1.16.4
Controle do Perigo Aviário	Participar e apoiar a realização de eventos como seminários, reuniões e palestras temáticas sobre o Perigo Aviário.	30/03/2008	Ação nº 349 Item 3.1.16.5
	Divulgar a importância do preenchimento da ficha CENIPA 15, e em especial a ficha CENIPA 15 A, entre seus tripulantes e pessoal de manutenção, com o objetivo de alimentar o banco de dados do CENIPA.	30/08/2007	Ação nº 350 Item 3.1.16.5

Conservação da Audição	Orientar o seu público interno, por meio dos seus respectivos Elos-SIPAER e fazendo uso das VSO e das atividades educativas e promocionais, quanto à necessidade do fiel cumprimento das orientações contidas nos seus respectivos Programas de Conservação da Audição, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 351 Item 3.1.16.7
Sistema de Acompanhamento de Dados de Voo	Apoiar o operador de serviços aéreos naquilo que lhe couber, quanto ao desenvolvimento e implementação do Programa.	30/03/2008	Ação nº 352 Item 3.1.16.10
Prevenção Contra a Utilização de Drogas e o Uso Abusivo de Álcool	Alertar o seu público interno quanto a importância das orientações expressas neste PE, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso das VSO, atividades educativas e promocionais, com base na legislação pertinente.	30/03/2008	Ação nº 353 Item 3.1.16.12
	Abordar o tema buscando explorar aspectos como: motivos que levam ao uso dessas substâncias; e a formação da dependência e as condições dela decorrentes, sob o ponto de vista fisiológico e psíquico, associados à perda de desempenho funcional e operacional, por meio dos seus Elos-SIPAER, fazendo uso das atividades educativas e promocionais e com base na orientação de especialistas.	30/03/2008	Ação nº 354 Item 3.1.16.12
Capacitação de Pessoal SIPAER	Estabelecer um programa específico, em coordenação com o CENIPA, para a capacitação de recursos humanos da área operacional e, quando for o caso, de manutenção, no tocante aos conceitos do SMS, à implementação e operação do SIGIPAER e às atividades de prevenção de acidentes, de incidentes e de ocorrências de solo no âmbito da manutenção.	30/03/2008	Ação nº 355 Item 3.2
	Encaminhar aos SERIPA, por meio dos seus Elos-SIPAER, as indicações dos profissionais para participarem dos cursos realizados pelo CENIPA.	Conforme calendário	Ação nº 356 Item 3.2
CNPAA	Participar (entidades membros) ou acompanhar (demais entidades) a realização das Seções Plenárias.	30/11/2007	Ação nº 357 Item 3.3
Gerenciamento Avançado da Prevenção-GAP	Encaminhar aos SERIPA, por meio dos seus Elos-SIPAER, os nomes dos indicados para realizarem XVII EGAP para profissionais da aviação civil.	30/11/2007	Ação nº 358 Item 3.4

Gerencia- mento da Prevenção	Facilitar e apoiar, por meio de suas diretorias e gestores, o cumprimento das metas estabelecidas neste Programa, para o desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, por suas organizações.	30/03/2008	Ação nº 359 Item 3
	Proceder, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, a um minucioso exame de todos os processos conduzidos no âmbito da organização e que estejam, direta ou indiretamente, relacionados à segurança de suas operações, de modo a levantar eventuais vulnerabilidades nas defesas do sistema ou mesmo quaisquer condições que possam vir a representar um perigo à segurança operacional aeronáutica.	30/03/2008	Ação nº 360 Item 3
	Implementar as medidas corretivas decorrentes do exame de que trata a Ação anterior, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	30/03/2008	Ação nº 361 Item 3
	Elaborar propostas de indicadores de segurança operacional, de metas a serem atingidas e dos seus respectivos requisitos, cujo estabelecimento deverá ser feito sob a coordenação da Autoridade Aeronáutica, no estabelecimento de seus respectivos Programas de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos.	30/05/2007	Ação nº 362 Item 3
	Assegurar a aderência à regulamentação do SIPAER que estabelece a notificação compulsória das ocorrências que, por suas características, possam vir a ser classificadas como acidente, incidente ou ocorrência de solo, mesmo que relacionadas a protótipos.	30/05/2007	Ação nº 363 Item 3
	Estabelecer um sistema efetivo de comunicação de dados estatísticos referentes à segurança operacional, especialmente quanto às áreas de operação, de cultura organizacional e de manutenção, através das Fichas CENIPA específicas, que permita a análise de tendências com vistas à prevenção.	30/08/2007	Ação nº 364 Item 3

Gerenciamento da Prevenção	Estabelecer processos formais de investigação de segurança operacional dos RELPER recebidos no âmbito da organização, em conformidade com a regulamentação do SIPAER, de modo a que sejam estabelecidas as necessárias Recomendações de Segurança Operacional (anteriormente conhecidas como Recomendações de Segurança de Voo – RSV), devendo tais processos contemplar os procedimentos de cadastro dos relatórios, para fins estatísticos, bem como prever a necessidade do encaminhamento destes relatórios ao órgão competente, quando não se tratar de matéria da competência da organização.	30/08/2007	Ação nº 365 Item 3
	Assegurar a disponibilidade adequada dos recursos para a gestão da segurança operacional, bem como viabilizar o engajamento de toda a organização, a qual, por meio da participação ativa em todos os níveis da administração e devidamente conscientes de suas responsabilidades, contribuirão para o alcance das metas propostas.	30/08/2007	Ação nº 366 Item 3
	Divulgar ao público interno, por meio dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, as metas estabelecidas, neste Programa, para a avaliação de desempenho das atividades do âmbito do SIPAER, pelas diversas empresas e organizações.	30/03/2008	Ação nº 367 Item 3
Intercâmbio de Informações de Prevenção	Participar e apoiar a realização dos diversos eventos que promovam a segurança operacional, no âmbito dos diferentes segmentos da aviação civil, inclusive, disponibilizando palestrantes quando solicitado, com o objetivo de difundir a Filosofia SIPAER, bem como os ensinamentos colhidos.	30/03/2008	Ação nº 368 Item 3.5
SIGIPAER	Apoiar o desenvolvimento projeto SIGIPAER (Sistema de Gerenciamento Integrado da Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), promovendo a integração dos sistemas de TI existentes no âmbito da organização e que sejam de interesse do projeto.	30/03/2008	Ação nº 369 Item 3.1.15
Material de Divulgação	Produzir, distribuir, apoiar a produção por outros Elo-SIPAER e divulgar amplamente o material promocional sobre a prevenção de acidentes, objetivando melhorar o processo educativo nessa área de atividade.	30/03/2008	Ação nº 370 Item 3.1.14

Incursão em Pista	Ressaltar a importância do conhecimento das condições operacionais dos diversos aeroportos e aeródromos, bem como de aspectos como a notificação das ocorrências, por meio dos seus Elos-SIPAER, na realização das VSO, atividades educativas e promocionais realizadas no âmbito do Sistema de Aviação Civil e dirigidas público interno.	30/03/2008	Ação nº 371 Item 3.6
Fatores Humanos	Incentivar a participação de Psicólogos na confecção e acompanhamento dos PPAA, de modo que estes possam trabalhar diretamente as interfaces do ser humano no seu ambiente de trabalho.	30/03/2008	Ação nº 372 Item 3.8
Apoio aos Profissionais em Cargos Exclusivos do SIPAER	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância quanto ao cumprimento das normas do SIPAER referentes ao exercício, com exclusividade de função, dos cargos de chefia de Elo-SIPAER, bem como das referentes à qualificação profissional e à habilitação pelo SIPAER, devendo permanecer no cargo por, pelo menos, dois anos.	30/03/2008	Ação nº 373 Item 4.1.1
	Ressaltar, em proveito das VSO e dos diversos eventos voltados para a segurança operacional, a importância de os gestores das empresas e entidades envolvidas com atividade aérea proverem apoio e proporcionar as condições de trabalho adequadas aos ASV e EC designados para atuarem como Elos-SIPAER.	30/03/2008	Ação nº 374 Item 4.1.1

5 DISPOSIÇÕES FINAIS

5.1 RECURSOS NECESSÁRIOS

Sem prejuízo do que está preconizado na legislação vigente, a execução das ações estabelecidas neste PPAA será custeada com os recursos próprios de cada organização.

Quando aplicável, o CENIPA, dentro de suas possibilidades, proverá às organizações a assistência técnica necessária à consecução das ações estabelecidas neste PPAA.

5.2 SUPERVISÃO

A supervisão deste PPAA é de competência da Autoridade Aeronáutica, aqui representado pelo Chefe do Estado-Maior da Aeronáutica, nos termos do inciso 10 do artigo 5º do Anexo I ao Decreto nº 5196, de 26 de agosto de 2004, o qual designou o CENIPA como o órgão responsável pelo acompanhamento imediato das ações aqui estabelecidas. Em consequência, os relatórios previstos no item 4.2 deverão ser encaminhados ao CENIPA para o oportuno assessoramento àquela Autoridade.

5.3 CASOS NÃO PREVISTOS

Os casos não previstos nesta ICA serão resolvidos pela Autoridade Aeronáutica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. *Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986*. Código Brasileiro de Aeronáutica. [Brasília – DF], dez. 1986.

_____. Decreto nº 87.249, de 07 de julho de 1982. dispõe sobre o Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – SIPAER. [Brasília – DF], jul. 1986.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado Maior da Aeronáutica. *Regulamento do Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – CENIPA: ROCA 21-48*. [Brasília – DF], 2006.

_____. *Prevenção de Acidentes Aeronáuticos: NSCA 3-3*. [Brasília – DF], 2005