

## **PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS: A BUSCA DA SINERGIA**

Frederico Alberto Marcondes Felipe<sup>1</sup>

**RESUMO:** Em função de sua característica pró-ativa, reveste-se de fundamental importância o planejamento realizado a fim de desenvolver a atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos. A abordagem da pesquisa focalizou os Elos-SIPAER (ou Elos do SIPAER) pertencentes aos Comandos-Gerais e Departamentos da Força Aérea Brasileira, os quais apresentam relevância no estabelecimento de metas e atividades relativas à prevenção pela abrangência de suas atuações. O objetivo da pesquisa é identificar a conformidade do processo de planejamento atual da prevenção de acidentes aeronáuticos no âmbito dos Comandos-Gerais e Departamentos da FAB, orientados e normalizados pelo SIPAER, com as técnicas e os conceitos oriundos da Administração. Quanto à metodologia, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, baseando-se nas obras de diversos autores consagrados, tanto na área de administração de empresas, quanto na de segurança de vôo. Utilizou-se, ainda, a pesquisa documental, analisando as normas que regulam o funcionamento do SIPAER. Realizou-se uma pesquisa de campo por meio do envio de questionários. Entre as idéias e conceitos pesquisados, destacam-se a delimitação e a coordenação do planejamento; a definição, a elaboração e a mensuração dos objetivos; a implementação das atividades; e a avaliação dos resultados. A conclusão do trabalho permitiu verificar que o processo de planejamento atual dos Elos-SIPAER pesquisados atende parcialmente às técnicas e aos conceitos dos teóricos da administração, em virtude da falta de clareza com que as normas do sistema abordam alguns dos assuntos pesquisados. Essa concordância parcial possibilita que uma parte dos órgãos do sistema incorra em falhas recorrentes no tocante às ações de prevenção de acidentes, com reflexos nos índices de segurança de vôo.

**PALAVRAS-CHAVE:** Planejamento Estratégico. Prevenção de Acidente. Objetivo da prevenção.

---

<sup>1</sup> Tenente-Coronel Aviador da ativa da FAB. Oficial de Segurança de Voo desde 1998. Trabalhou na SIPAA do SERAC VI até 2000. Trabalhou na Divisão de Investigação (inicialmente SAP, depois DIPAA) do CENIPA desde 2001 até os dias atuais. Instrutor dos cursos do CENIPA desde 2001. Desempenhou a função de INSPAC-Piloto e INSPAC-Operações do DAC e ANAC de 1998 a 2006. Realizou curso de investigação de acidentes no IFSA da França e de Gerenciamento da Segurança Operacional na University of Southern California - USC nos EUA. Instrutor na aeronave C-115 Buffalo, instrutor da AFA e piloto de Boeing 727.

## 1 INTRODUÇÃO

O presente artigo foi resultado de um trabalho de pesquisa realizado no ano de 2007, visando à conclusão do Curso MBA em Gestão de Processos da Universidade Federal Fluminense - UFF e do Curso de Comando e Estado-Maior da Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica – ECEMAR. A pesquisa foi realizada antes da atualização das normas do SIPAER, ocorrida em Outubro de 2008, entretanto seus resultados permanecem válidos para as condições da época. Novas pesquisas poderão verificar se houve evolução nas condições observadas.

A missão-síntese da Força Aérea Brasileira (FAB) é manter a soberania no espaço aéreo nacional com vistas à defesa da Pátria, conforme descrito na DCA 1-1 (BRASIL, 2005a). Para que tal missão seja cumprida, impõe-se a necessidade de disponibilizar e de otimizar os recursos humanos e materiais existentes.

Nesse sentido, o trabalho desenvolvido pelo Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (SIPAER), com a finalidade de preservar os referidos recursos, evitando a ocorrência de acidentes aeronáuticos, insere-se como ferramenta de fundamental importância para a consecução dos objetivos da Força.

As duas grandes áreas do SIPAER são a investigação e a prevenção de acidentes aeronáuticos. Quanto à investigação, conforme a NSCA 3-6 (BRASIL, 2003), sua única finalidade é a prevenção de acidentes aeronáuticos, através do estabelecimento dos fatores contribuintes presentes (direta ou indiretamente) na ocorrência e da emissão de Recomendações de Segurança de Vôo que possibilitem a ação direta ou a tomada de decisões que venham para eliminar aqueles fatores ou para minimizar as suas conseqüências.

Dessa forma, verifica-se que a atividade de investigação visa proporcionar meios para que a prevenção possa ser mais eficaz, agindo de maneira reativa.

A prevenção, no entanto, é pró-ativa por natureza e consiste no conjunto de atividades destinadas a prevenir a ocorrência de acidentes, incidentes aeronáuticos e ocorrências de solo conforme previsto na NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b).

A atividade de prevenção de acidentes aeronáuticos apóia-se no Programa

de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (PPAA), documento elaborado em conformidade com a NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b). O Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA), órgão central do SIPAER, elabora o PPAA para a FAB, o qual serve de guia para a elaboração dos PPAA dos Comandos-Gerais e Departamentos, e, estes, por sua vez, orientam a confecção dos PPAA das unidades subordinadas, dentro de cada Cadeia de Comando de Investigação (CCI).

Cada CCI é constituída por organizações pertencentes a cada um dos Comandos-Gerais e Departamentos, em uma ordem hierárquica.

O PPAA visa estabelecer as atividades de prevenção a serem realizadas no período de um ano a fim de incrementar os índices de Segurança de Voo. Constitui-se, pois, em um documento que transcreve o planejamento, em termos de prevenção de acidentes, para as unidades da FAB.

Segundo Drucker (1975), planejamento estratégico é o processo contínuo de tomar decisões no presente, de forma sistemática e com o maior conhecimento possível do futuro, organizando os esforços para que essas decisões sejam cumpridas além de medir os resultados dessas decisões contra as expectativas.

Verifica-se, assim, que as atividades de prevenção inserem-se no planejamento estratégico por tratar-se de decisões e de ações no presente que terão influência no futuro. Além disso, essas ações têm que ser implementadas e seus resultados têm que ser verificados a fim de permitir a sua análise e as correções e os ajustes necessários.

Tendo em vista a abrangência de sua atuação, verifica-se que os elos de Segurança de Voo dos Comandos-Gerais e Departamentos apresentam notória relevância no estabelecimento das metas e ações relativas à prevenção, uma vez que são os responsáveis pela orientação dos Elos subordinados em suas cadeias hierárquicas, quanto ao planejamento a ser realizado.

Apresenta-se, portanto, o seguinte problema de pesquisa: **o processo atual de planejamento relativo à Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, no nível dos Comandos-Gerais e Departamentos e normalizado pelo SIPAER, tem sido**

### **executado de acordo com os conceitos e técnicas de Administração?**

Verifica-se, portanto, que o **objetivo da pesquisa** é identificar a conformidade do processo de planejamento atual da prevenção de acidentes aeronáuticos, no âmbito dos Comandos-Gerais e Departamentos da FAB, orientados e normalizados pelo SIPAER, com as técnicas e conceitos oriundos da Administração.

Tal identificação permitirá o conhecimento dos processos utilizados no planejamento da prevenção, fornecendo informações que poderão contribuir para a reflexão e para a tomada de decisões quanto ao desenvolvimento da atividade no futuro. O conhecimento obtido com a pesquisa poderá sinalizar hipóteses relativas à influência da eficácia do planejamento da prevenção no comportamento dos índices de acidente aeronáutico na FAB.

A carência de pesquisas científicas enfocadas no planejamento da prevenção impossibilita o conhecimento verdadeiro da situação existente nessa área de atuação. Esta pesquisa, portanto, visa suprir esta lacuna.

A importância da pesquisa também deriva do seu aspecto interdisciplinar, pois serão utilizados conceitos e técnicas oriundos da Administração de Empresas na verificação do processo de planejamento da prevenção.

O **referencial teórico** para a realização da pesquisa foi composto pelas Teorias de Administração de Peter Ferdinand Drucker.

A pesquisa realizada foi exploratória a fim de ampliar o conhecimento sobre o tema, ainda pouco pesquisado. Quanto aos procedimentos que foram realizados, foi utilizada a pesquisa bibliográfica, baseando-se nas obras de Peter F. Drucker e de diversos autores consagrados, tanto na área de administração de empresas, quanto na de segurança de vôo. Utilizou-se, ainda, a pesquisa documental, analisando as normas que regulam o funcionamento do SIPAER.

Na parte prática, realizou-se uma pesquisa de campo. Foram enviados questionários aos chefes de DPAA dos Comandos-Gerais e Departamentos e aos chefes de SPAA dos Comandos Aéreos Regionais (COMAR), Diretorias e Forças Aéreas visando coletar informações sobre os procedimentos e técnicas utilizados no

processo de planejamento da prevenção de acidentes, de acordo com as questões norteadoras levantadas por meio da revisão da literatura. O método de abordagem foi indutivo, pois partiu da experimentação através do uso dos questionários citados.

Embora a pesquisa visasse obter conhecimento sobre o processo de planejamento da prevenção nos Comandos-Gerais e Departamentos, fez-se necessário pesquisar junto aos COMAR, Diretorias e Forças Aéreas e órgãos a eles subordinados a fim de obter informações relevantes sobre o grau de interação entre os diversos Elos do SIPAER.

A análise e a interpretação dos dados foram feitas de maneira qualitativa, uma vez que se procurou apreender a compreensão dos inter-relacionamentos entre os fenômenos observados, sem ater-se a análises estatísticas.

Para que seja possível abordar todos os aspectos da pesquisa realizada, o capítulo 2 trata da revisão da literatura pertinente. O capítulo 3 apresenta os dados obtidos e sua análise se encontra no capítulo 4. A conclusão estabelece o relacionamento dos resultados da pesquisa com o embasamento teórico, permitindo o fechamento do raciocínio e a resposta ao problema de pesquisa.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Tendo em vista o aspecto interdisciplinar da pesquisa, a revisão da literatura abordou autores consagrados na área da administração e na área da Segurança de Vôo.

Para Drucker (1975), planejar é tomar decisões hoje, as quais terão influência no curto e no longo prazo. Há necessidade de analisar a organização, determinando as condições atuais e as desejadas no futuro.

Os conceitos dele são compatíveis com os adotados por Koontz, O'Donnel e Weihrich (1987) e por Chiavenato (2007). Os primeiros enfatizam que o planejamento destina-se a facilitar o alcance das finalidades e objetivos de uma organização, enquanto o segundo informa que se trata de substituir uma ação reativa por uma pró-ativa.

Da mesma forma, a prevenção de acidentes busca ser pró-ativa. Pode-se verificar nesse contexto a concordância dos conceitos da administração com os da prevenção de acidentes.

Chiavenato (2007) ainda divide o planejamento em estratégico, tático e operacional de acordo com a sua abrangência e prazo.

Wood (2003) entende que os programas de Segurança de Vôo podem ser administrados através de princípios de administração. Ele afirma que é necessário realizar uma análise interna e externa do ambiente da organização, concordando com os demais autores.

A NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) vai ao encontro de Wood (2003), determinando que seja feita uma análise da organização no PPAA, abordando aspectos internos e externos, mostrando que este conceito encontra ampla aceitação na área de segurança de vôo.

Para Drucker (1975), os planos de curto prazo têm que se integrar aos de longo prazo sob risco de causar má direção e perda de foco. Concordando com esse conceito, Koontz, O'Donnel e Weihrich (1987) afirmam que os diversos planos da organização não estão isolados, mas interagem e afetam uns aos outros, exigindo coordenação. Chiavenato (2007) também concorda, informando que os demais planos da organização devem ser subordinados ao estratégico, o que implica em coordenação.

A NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) concorda parcialmente com esse conceito. Ela estabelece que os PPAA das organizações hierarquicamente inferiores devem ser baseados nos PPAA das organizações superiores, entretanto tais programas têm o mesmo período de atuação, de um ano, estabelecendo atividades para o curto e médio prazo. Dessa forma, o regulamento deixa de abordar o longo prazo.

Drucker (1975) e Koontz, O'Donnel e Weihrich (1987) divergem no tocante às previsões do futuro. Enquanto para o primeiro não se deve utilizá-las por não serem confiáveis e serem influenciadas pelo próprio administrador, para os últimos devem ser levadas em conta para o estabelecimento de premissas. O autor do artigo adotou o posicionamento de Drucker.

Drucker (1975) afirma que todo administrador deve ter objetivos claramente definidos, os quais devem advir das metas da organização. Para ele, todo administrador deve participar conscientemente do estabelecimento dos objetivos do nível hierárquico superior. Esses objetivos devem definir claramente os padrões de desempenho a serem atingidos. Koontz, O'Donnel e Wehrich (1987) concordam com essa idéia.

Chiavenato (2004) concorda da mesma forma e divide os objetivos em estratégicos, táticos e operacionais, segundo seu prazo e sua abrangência. Acrescenta que os objetivos devem ser definidos conjuntamente entre o superior e o subordinado.

Wells e Rodrigues (2004) aquiescem com essas idéias, informando que a participação dos funcionários no desenvolvimento e revisão do programa de prevenção, análise e desenvolvimento de práticas seguras e outras atividades aumentam a eficácia das soluções adotadas.

Para Drucker (1975), o administrador deve poder medir o seu desempenho e os resultados obtidos em comparação com as metas pretendidas. As instituições de serviço não possuem grandes diferenças das empresas, mas necessitam de objetivos diferentes.

Deve-se definir a finalidade e a missão da organização para conseguir estabelecer metas e alvos concretos e mensuráveis. A mensuração dos objetivos permitirá avaliar se eles são adequados, se são inatingíveis ou se não contribuem para a missão da organização. Isso permitirá o abandono das práticas ineficazes, concentrando esforços e recursos nas que se mostraram mais adequadas.

Koontz, O'Donnel e Wehrich (1987) têm conceitos convergentes com os de Drucker (1975). Acrescentam que é possível colocar os objetivos em termos quantitativos, medindo-se a quantidade produzida, ou em termos qualitativos, desde que haja cuidados na enunciação do objetivo e estabelecimento de uma data de conclusão a fim de permitir que sejam mensuráveis.

Chiavenato (2004) concorda com os conceitos de Drucker (1975) e informa que devem ser estabelecidos indicadores de desempenho para permitir a sua

medida. Nesse aspecto, existem objetivos quantitativos e qualitativos. Alguns são mensuráveis, enquanto outros são apenas estimáveis.

Wood (2003) tem idéias convergentes com as de Drucker (1975). Para ele os objetivos devem ser mensuráveis, entretanto ressalta a dificuldade de estabelecê-los em Segurança de Vôo, pois se tenta medir uma negação – a falta de acidentes. Apesar disso, o autor afirma que há maneiras de estabelecer objetivos mensuráveis.

Wells e Rodrigues (2004) apresentam conceitos semelhantes aos já vistos, destacando a necessidade de metas e objetivos claros. Ressaltam, ainda, que os funcionários devem ser capazes de relacionar as suas atividades com o alcance dessas metas e objetivos. Quanto à mensuração, destacam a realização de auditorias para levantar informações sobre a efetividade do programa de prevenção.

A NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) adota tais conceitos de forma parcial. Ela estabelece que devem ser levantados os fatores contribuintes de acidentes e incidentes ocorridos para serem neutralizados através de ações e atividades programadas.

Dessa forma, podem-se identificar esses fatores contribuintes como objetivos, entretanto isso não é feito de forma clara e perfeitamente mensurável. Além disso, as outras áreas de interesse da prevenção não têm os objetivos definidos, apenas as atividades previstas.

Sendo assim, verificou-se a necessidade de obter dados sobre a definição de objetivos, seus prazos, a troca de informações entre os Elos-SIPAER superiores e inferiores, sua mensuração e avaliação a fim de permitir identificar se as práticas atuais estão em conformidade com os conceitos emitidos.

Identificou-se, assim, como **questão norteadora** para a pesquisa: **existe uma definição clara dos objetivos a serem atingidos a curto, a médio e a longo prazos?** Segundo Chiavenato (2007), curto prazo corresponde ao período até um mês, médio prazo ao período superior a um mês até um ano, e longo prazo ao período superior a um ano.

A seguinte **questão norteadora** decorreu, ainda, do assunto já abordado:



**ao planejar, existem mecanismos que proporcionem a troca de informações entre os elos de prevenção dos Comandos-Gerais e Departamentos; e entre eles e seus Elos subordinados?**

A NSMA 3-2 (BRASIL, 1996) define os responsáveis pela elaboração do PPAA, do Relatório Semestral de Atividades e pela coordenação de todas as atividades de prevenção, concordando com Wells e Rodrigues (2004), que informam que a responsabilidade dos colaboradores deve ser claramente definida.

Drucker (1975) afirma que a administração tem que aplicar recursos para a concretização das ações planejadas a fim de produzir os resultados esperados no futuro. A implementação do planejamento é a única maneira que permitirá a comparação dos resultados obtidos com os desejados, possibilitando o aperfeiçoamento dos processos.

Chiavenato (2007) concorda com a idéia, colocando a implementação e a execução como uma das etapas do planejamento estratégico. Wood (2003) afirma que a organização deve implementar o programa de prevenção e fazê-lo funcionar, convergindo com o conceito.

Wells e Rodrigues (2004) afirmam que a organização deve providenciar meios para que os colaboradores possam atuar da maneira pretendida no tocante à prevenção, indicando a necessidade de alocar recursos para as atividades previstas.

A NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) define que o comandante, presidente ou congênere, deve determinar a elaboração do PPAA, cabendo-lhe ainda aprová-lo, supervisioná-lo e tornar o seu cumprimento obrigatório. Prevê ainda que o comandante proporcione os recursos e os procedimentos necessários para apoiar as atividades previstas, concordando com os conceitos discutidos.

Embora a NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) defina a responsabilidade pela implementação do PPAA, fez-se necessário identificar a forma como o planejamento tem sido colocado em execução pelos Elos-SIPAER, e os óbices encontrados, ensejando novamente a obtenção de dados de pesquisa, para verificar a efetividade dessa etapa do planejamento. Assim, definiu-se como **questão norteadora** da

pesquisa: **os planos são implementados da forma como foram planejados?**

Em relação à mensuração, é prevista a elaboração do Relatório Semestral de Atividades para acompanhar o cumprimento do PPAA. Essa ferramenta pode ser vista como um meio para medir a prevenção, entretanto tem a sua eficácia reduzida em função da falta de clareza na definição dos objetivos. Sendo assim, serve mais para verificar o cumprimento de atividades programadas que para aferir se elas foram eficazes.

Desse modo, faz-se necessária novamente a pesquisa, a fim de determinar se tal avaliação é realizada, se é considerada para modificar o planejamento e se é utilizada para abandonar práticas ineficazes, concentrando recursos nas que se mostram mais adequadas. Apresentou-se a seguinte **questão norteadora: Os resultados obtidos após os planos terem sido implementados sofrem avaliação?**

Dessa forma, a revisão da literatura realizada permitiu encontrar pontos de convergência entre as idéias e os conceitos da administração e da segurança de vôo. O debate dos diversos autores, e as normas, permitiu criar o embasamento teórico necessário à identificação dos dados a serem obtidos para permitir o conhecimento da realidade.

### **3 APRESENTAÇÃO DOS DADOS OBTIDOS**

Foram enviados por e-mail 16 questionários com 22 questões de múltipla escolha aos chefes de DPAA e SPAA dos diversos Comandos-Gerais, Departamentos e órgãos subordinados, de um total de 17 existentes. Um dos órgãos deixou de receber o questionário devido à ausência do chefe no período da pesquisa. A questão nº 7 solicitou uma resposta aberta sobre os instrumentos do planejamento da prevenção. Foram recebidas 12 respostas, ou 75% do total enviado. As porcentagens das respostas foram arredondadas para a casa decimal.

A primeira questão, que questionou se o SIPAER define os objetivos de longo prazo da prevenção de acidentes de forma clara, recebeu 33,3% de respostas

afirmando que sim e 66,7% de respostas dizendo que não.

A segunda questão, referente à percepção dos elos se a definição por parte do SIPAER dos objetivos de médio prazo da prevenção de acidentes ocorre de forma clara, recebeu 66,7% de respostas afirmando que sim e 33,3% de respostas dizendo que não.

A terceira questão, que questionou se o elo percebia a definição por parte do SIPAER dos objetivos de curto prazo da prevenção de acidentes de forma clara, recebeu 58,3% de respostas afirmando que sim, e 41,7% de respostas dizendo que não.

A quarta questão, que perguntou se o SIPAER fornece mecanismos para orientar os elos subordinados quanto aos objetivos de cada órgão no tocante à prevenção, recebeu 33,3% de respostas afirmando que sim, 16,7% dizendo que não, e 50% afirmando que fornece parcialmente os mecanismos.

A quinta questão que solicitou que fosse informado em qual prazo o elo SIPAER define os objetivos de prevenção, teve 25% de respostas afirmando que o elo define objetivos para o curto, o médio e o longo prazo. As respostas informando que os objetivos são definidos para o curto e o médio prazos, para o médio e o longo prazo e para o curto prazo apenas, tiveram idêntico número de assinalações, somando 25%. Vinte e cinco por cento das respostas indicaram apenas o médio prazo para os objetivos, enquanto 25% informaram que não definem objetivos de prevenção para qualquer prazo, conforme a figura 1.

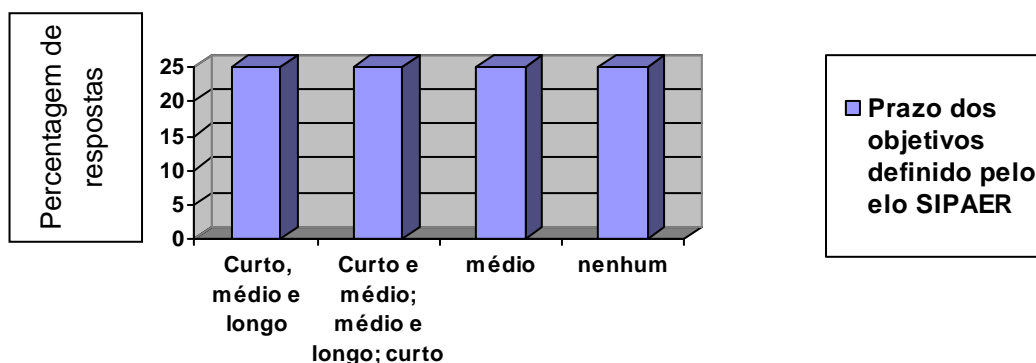


FIGURA 1 – questão nº5

A sexta questão perguntou se os objetivos estabelecidos no Elo-SIPAER eram mensuráveis. As respostas afirmando que sim somaram 41,7%, as informando que não somaram 16,6% e as que informaram que eram parcialmente mensuráveis somaram 41,7%. Um dos Elos acrescentou que mede os objetivos através dos Relatórios Semestrais e das Vistorias de Segurança de Vôo.

A sétima questão, relativa à utilização de outro instrumento além do PPAA para planejar a prevenção, recebeu 41,7% de respostas dizendo que sim e 58,3% dizendo que não. Dentre os que disseram que sim, foram informados como instrumentos o Relatório Semestral, a Vistoria de Segurança de Vôo, a formação de pessoal, relatórios de controle de laudos e Recomendações de Segurança de Vôo (RSV), além de outros.

A oitava questão, que solicitou que fosse informado para que prazo o SIPAER orienta para que seja feito o planejamento da prevenção, recebeu 16,7% de respostas indicando o curto e o médio prazo, 75% indicando o médio prazo apenas e 8,3% indicando nenhum prazo. Não houve nenhuma resposta indicando o longo prazo, conforme a figura 2.

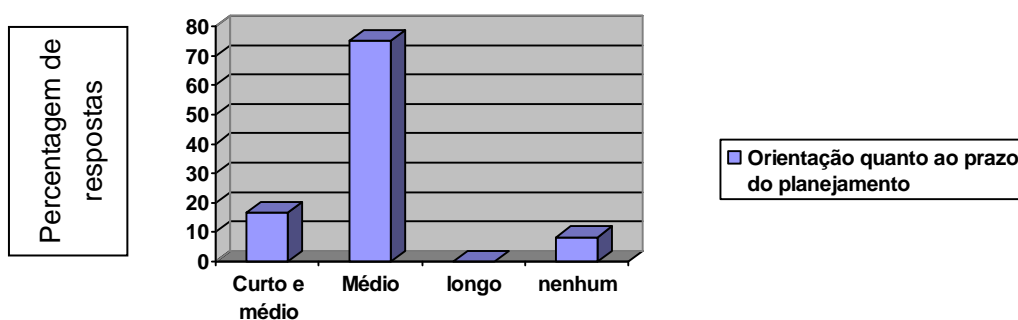


FIGURA 2 – questão n<sup>8</sup>.

A nona questão perguntou para que prazo o Elo-SIPAER realiza o planejamento da prevenção: 8,3% das respostas indicaram o curto, médio e longo prazos; 8,3% indicaram o curto e o médio prazo; 16,7% indicaram o médio e o longo prazo; 8,3% indicaram o curto prazo apenas; 41,7% indicaram o médio prazo apenas; enquanto 16,7% indicaram nenhum prazo.

A décima questão que perguntou se existia alguma orientação do SIPAER

no tocante à troca de informações com os elos subordinados para planejar a prevenção, recebeu 58,3% de respostas afirmando que sim e 41,7% informando que não.

A décima primeira questão perguntou se o Elo-SIPAER troca informações com os elos subordinados para planejar a prevenção: 66,7% das respostas indicaram que sim; e 33,3% informaram que não.

A décima segunda questão, que perguntou se existia alguma orientação do SIPAER no tocante à troca de informações com os Elos superiores para planejar a prevenção, recebeu 58,3% de respostas afirmando que sim e 41,7% informando que não.

A décima terceira questão perguntou se o Elo-SIPAER troca informações com os Elos superiores para planejar a prevenção: 58,3% das respostas informaram que sim; e 41,7% indicaram que não.

A décima quarta questão que perguntou se existia alguma orientação do SIPAER no tocante à troca de informações com os elos de outras CCI para planejar a prevenção, recebeu 25% de respostas afirmando que sim e 75% informando que não.

A décima quinta questão perguntou se o Elo-SIPAER troca informações com os elos de outras CCI para planejar a prevenção: 33,3% das respostas indicaram que sim; e 66,7% informaram que não.

A décima sexta questão que perguntou se a prevenção é implementada no elo da forma como foi planejada, recebeu 33,3% das respostas indicando que sim, 8,3% indicando que não e 58,4% informando que é implementada parcialmente.

A décima sétima questão solicitou que o elo SIPAER priorizasse os principais óbices para implementar o planejamento da prevenção. Na prioridade 1 (óbice mais relevante), a carência de recursos humanos recebeu 73,2% das respostas, a carência de recursos materiais 6,7%, a carência de recursos financeiros 6,7%, a falta de tempo 6,7% e outros óbices 6,7%.

Na prioridade 2, a carência de recursos materiais recebeu 55,6% das respostas, a carência de recursos financeiros 11,1% e a falta de tempo 33,3%. Na

prioridade 3, a carência de recursos materiais recebeu 37,5% das respostas e a carência de recursos financeiros 62,5%. Na prioridade 4, a carência de recursos financeiros recebeu 33,3% das respostas e a falta de tempo 66,7%. Na prioridade 5, a falta de apoio da chefia recebeu 66,7% das respostas e outros óbices 33,3%, conforme a figura 3. Deve-se registrar que as respostas indicando falta de apoio da chefia somaram apenas 4,9% das respostas totais recebidas, mesmo índice obtido pelas respostas indicando outros óbices em relação ao total.

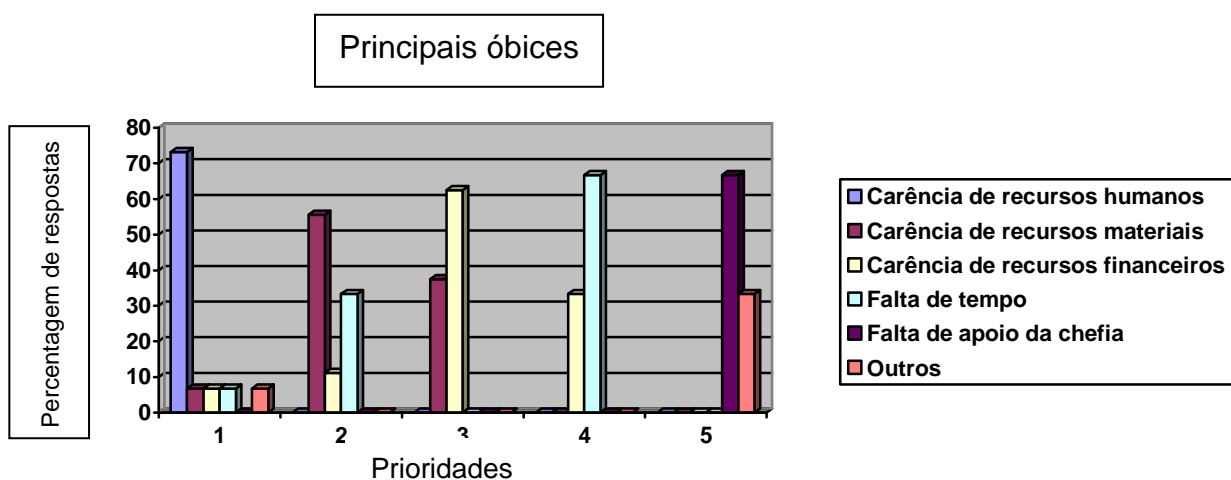


FIGURA 3 – questão nº17.

A décima oitava questão, que perguntou se existia alguma orientação do SIPAER no tocante à avaliação das atividades previstas no planejamento da prevenção, recebeu 45,5% das respostas informando que sim e 54,5% indicando que não.

A décima nona questão perguntou se o Elo-SIPAER avalia regularmente as atividades previstas no planejamento da prevenção: 50% das respostas indicaram que sim e 50% informaram que não.

A vigésima questão perguntou ao Elo-SIPAER, caso ele avalie as atividades de prevenção, se tal avaliação é levada em consideração para o próximo planejamento da prevenção: 33,3% informaram que sim, enquanto 66,7% indicaram que não.

A vigésima primeira questão que perguntou se existia alguma orientação do SIPAER no tocante ao abandono de atividades de prevenção que não se mostram mais eficazes, recebeu 100% das respostas informando que não.

A vigésima segunda questão perguntou se o Elo-SIPAER faz uso da prática de abandonar as atividades de prevenção que não se mostram mais eficazes: 25% das respostas indicaram que sim, enquanto 75% informaram que não.

#### **4 ANÁLISE DOS DADOS**

Como foi visto, 75% dos questionários enviados foram respondidos, permitindo uma amostragem significativa dos Elos-SIPAER dos Comandos-Gerais, Departamentos e órgãos subordinados (DPAA e SPAA).

A maior parte das respostas obtidas na primeira questão (66,7%) indica que os elos pesquisados não identificam uma definição clara dos objetivos de longo prazo da prevenção por parte do SIPAER.

A segunda e a terceira questões, no entanto, apresentaram a maior parte das respostas (66,7% e 58,3%, respectivamente) indicando que o SIPAER define claramente os objetivos de médio e curto prazo da prevenção.

Verifica-se, assim, que a clareza na delimitação dos objetivos por parte do SIPAER ainda ocorre de maneira parcial. Conforme visto anteriormente, a NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) aborda o assunto de forma incompleta, o que se refletiu nas respostas obtidas. Embora no médio e no curto prazo a maioria tenha indicado que os objetivos são claramente definidos, uma porcentagem significativa (33,3% e 41,7%, respectivamente) informou que não há tal definição clara, mostrando que o tema não encontrou uma adequada abordagem nas normas do sistema.

As respostas da quarta questão indicaram que a maior parte dos elos pesquisados (50%) identifica mecanismos parciais do SIPAER para orientar quanto ao estabelecimento dos objetivos da prevenção. Houve, ainda, respostas indicando que o Elo não identificou qualquer mecanismo de orientação (16,7%). Tais respostas, novamente, reforçam a abordagem parcial do assunto nas normas.

Quanto ao prazo dos objetivos definidos pelo elo (questão nº5), observa-se uma distribuição das respostas que não indica uma tendência definida. Vários prazos obtiveram a mesma quantidade de respostas (25%), incluindo o prazo

inexistente (nenhum). Verifica-se, assim, que a falta de definição e orientação do SIPAER quanto aos objetivos da prevenção se reflete no estabelecimento de objetivos por parte dos elos, traduzindo-se em uma falta de uniformidade ao delimitar os seus prazos.

A sexta questão apresentou respostas que indicam que os objetivos estabelecidos pelos elos são mensuráveis (41,7%) ou parcialmente mensuráveis (41,7%) em sua maioria, coincidindo com Wood (2003), que afirma que podem ser estabelecidos objetivos mensuráveis em segurança de vôo.

As respostas da sétima questão indicaram que a maioria dos elos pesquisados não utiliza outro mecanismo para planejar a prevenção a não ser o PPAA (58,3%). Tal resposta é convergente com as normas do SIPAER, que não estabelecem outras maneiras de planejar, entretanto uma parcela significativa (41,7%) informou que utiliza outros mecanismos. Entre os outros instrumentos citados, verificou-se o uso de relatórios semestrais e de controle de RSV. Tais relatórios reforçam a idéia de controle do cumprimento de atividades, em vez de avaliar a sua eficácia para o próximo planejamento.

No tocante à orientação do SIPAER quanto ao prazo para o elo elaborar o planejamento da prevenção (questão nº8), as respostas indicaram que a maioria dos elos entende que o SIPAER orienta o planejamento para o médio prazo (75%), ou para o curto e médio prazo (16,7%). Isso é coerente com a NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b), que, como visto anteriormente, indica a confecção do PPAA para o período de um ano.

As respostas da questão nº9, referente ao prazo em que o elo realiza o planejamento da prevenção, indicaram que a maioria (41,7%) planeja para o médio prazo, havendo ainda uma porcentagem significativa (33,3%) que indicou o médio prazo em conjunto com o curto ou o longo prazo. Esse resultado é coerente com o anterior, que indicava a percepção dos Elos de que a orientação do SIPAER em relação ao planejamento era para o médio prazo.

As respostas da décima questão, que abordava a existência de orientação do SIPAER para troca de informações com Elos subordinados para o planejamento



da prevenção, indicaram que a maioria identificou que sim (58,3%). Essa troca de informações permite a participação dos elos no estabelecimento dos objetivos do nível superior, vindo ao encontro das idéias de Drucker (1975) e Chiavenato (2007).

A percepção dos elos pesquisados, no entanto, mostrou-se parcial, uma vez que parcela significativa (41,7%) respondeu que não havia orientação para o referido intercâmbio de informações.

A questão nº11 que perguntou aos elos se efetivamente trocam informações com os elos subordinados, recebeu a maioria das respostas (66,7%) indicando que sim, convergente com a percepção apresentada na questão anterior. Nota-se, no entanto, que houve uma parcela dos Elos que, apesar de não identificar orientação do SIPAER para tal troca, realiza-a na prática, pois o percentual é maior que o apresentado na questão nº10 (58,3%).

Novamente, verifica-se o resultado parcial da aplicação do conceito de intercâmbio de informações, uma vez que uma parte significativa dos Elos (33,3%) informou que não o realiza.

No tocante à orientação do SIPAER para troca de informações com os elos superiores (questão nº12), a maioria das respostas (58,3%) indicou que os elos pesquisados possuem a percepção de que há tal direcionamento, convergindo com os teóricos da mesma forma que na questão nº10. Igualmente, existe parcela significativa (41,7%) que não se identifica com essa orientação.

A décima terceira questão, relativa à troca efetiva de informações com os elos superiores, repetiu os resultados da questão anterior, refletindo a percepção da maioria (58,3%) de que informações devem ser trocadas com os elos superiores. Da mesma forma, porém, parte relevante dos elos (41,7%) não efetua tal prática, configurando a parcialidade da aplicação do conceito.

As respostas da décima quarta questão, referente à orientação do SIPAER para a troca de informações com Elos de outras CCI, indicaram que a maioria dos Elos pesquisados (75%) possui a percepção de que não há esse direcionamento. Nesse ponto, há discordância com a idéia de intercâmbio de informações e com a manutenção de canais de comunicação abertos defendida por Drucker (1975) e

Chiavenato (2007).

Quanto à troca efetiva de informações com os elos de outras CCI (questão nº15), verifica-se que a maioria das respostas (66,7%) informou que não ocorre. Embora o percentual seja ligeiramente inferior àquele que percebe a falta de orientação nesse sentido (75%), verifica-se um resultado coerente com as respostas da questão anterior.

Dessa forma, verifica-se que nesse ponto, relativo à troca de informações entre Elos de diferentes áreas de atuação (ensino, logística, operações, etc), em que cada uma delas constitui uma CCI, não há convergência com os conceitos dos teóricos.

As respostas da questão nº16, que perguntava se a prevenção de acidentes é implementada no elo da forma como foi planejada, indicaram que a maioria (58,4%) a implementa parcialmente. Dessa forma, verifica-se que a implementação do planejamento, etapa fundamental do processo, segundo Drucker (1975), apresenta problemas que impedem o total cumprimento do que foi planejado.

A questão seguinte (nº17) abordou os principais óbices encontrados pelos elos para implementar o planejamento da prevenção. Como óbice mais relevante (prioridade 1) destacou-se a carência de recursos humanos, com 73,2% das respostas; na prioridade 2, a carência de recursos materiais foi a mais indicada (55,6% das respostas); e na prioridade 3, a carência de recursos financeiros (62,5%) apresentou maior quantidade de respostas.

Na prioridade 4, destacou-se a falta de tempo, com 66,7% das respostas. Na prioridade 5, menos relevante, a maioria das indicações foi de falta de apoio da chefia (66,7%). Tais indicações, no entanto, ocorreram em número reduzido (4,9% do total das respostas), mostrando uma baixa frequência do óbice em relação aos demais.

Sendo assim, verifica-se que a implementação parcial do planejamento, indicada na questão nº16, encontra justificativa principalmente na falta de recursos humanos (questão nº17), o que tem inviabilizado uma melhor aplicação do que se planejou.

As respostas da décima oitava pergunta, referente à existência de orientação do SIPAER para avaliar as atividades previstas no planejamento da prevenção, indicaram que a maioria dos elos pesquisados (54,5%) possui a percepção de que não há tal direcionamento. No entanto, parte significativa (45,5%) respondeu que há orientações, o que mostra que a avaliação das atividades previstas não está claramente definida no âmbito do SIPAER.

A pergunta seguinte (nº19) questionou se o elo avalia regularmente as atividades previstas no planejamento da prevenção. As respostas divididas em igual quantidade (50%) indicaram, da mesma forma que na questão anterior, a falta de clareza do SIPAER quanto à avaliação das atividades na prática.

A questão nº20, que perguntou se o elo considera a avaliação realizada para o próximo planejamento, obteve 66,7% das respostas indicando que não. Dessa forma, apesar de alguns elos avaliarem as atividades realizadas, a maioria não leva essa avaliação em conta para os próximos planejamentos, inviabilizando a melhoria do processo.

Finalmente, quanto ao abandono de atividades de prevenção que deixaram de ser eficazes, as respostas da questão nº21 apontaram a percepção de todos os elos pesquisados (100%) de que não há qualquer orientação nesse sentido por parte do SIPAER. A questão nº 22, que perguntou se o elo faz uso da prática de abandonar as referidas atividades, recebeu a maioria das respostas (75%) em acordo com a questão anterior.

Sendo assim, verifica-se a interligação entre a falta de avaliação das atividades e o não uso do procedimento de abandonar práticas ineficazes. Por não avaliar, o elo não percebe a ineficácia, deixando de concentrar esforços nas práticas mais adequadas e, conseqüentemente, perde a oportunidade de aperfeiçoar o processo.

## **5 CONCLUSÃO**

A pesquisa realizada permitiu estabelecer o conhecimento sobre diversos

pontos relativos ao planejamento da prevenção de acidentes aeronáuticos. Quanto ao estabelecimento dos objetivos da prevenção, verificou-se que ele ocorre de maneira parcial. Como foi visto, os objetivos de curto, médio e longo prazo receberam respostas indicando que uma parcela significativa dos elos não identificou clareza na sua definição e na orientação para o seu estabelecimento por parte do SIPAER.

Tal percepção dos Elos refletiu-se na resposta à quinta questão, sobre o prazo dos objetivos estabelecidos pelos elos na prática, que indicou uma grande diversidade de respostas, abrangendo principalmente o médio prazo, com quantidades similares.

Dessa forma, a definição dos objetivos da prevenção não atende integralmente aos conceitos dos teóricos, entre os quais Drucker (1975). A falta dessa definição impede que os padrões de desempenho esperados sejam delimitados claramente, possibilitando a perda de foco e de referência.

Pode-se identificar, assim, a resposta à primeira questão norteadora, qual seja: existe uma definição clara dos objetivos a serem atingidos no curto, médio e longo prazo? Pelo exposto, os elos pesquisados percebem parcialmente os objetivos e os mecanismos para o seu estabelecimento, o que resulta em falta de uniformidade e abrangência nos prazos.

A falta de clareza na definição dos objetivos influenciou, ainda, nas respostas quanto à sua mensuração. Como foi visto, a maioria das respostas indicou que os objetivos eram mensuráveis ou parcialmente mensuráveis. Uma das respostas informou que media o cumprimento através do Relatório Semestral.

Sendo assim, verifica-se que a mensuração parcial dos objetivos não atende totalmente aos conceitos teóricos, impedindo que o aperfeiçoamento do processo seja realizado de forma adequada e abrangente. Além disso, essa mensuração, por vezes, é realizada através do controle do cumprimento de atividades, em vez da verificação da sua eficácia, comprometendo uma análise mais criteriosa sobre o sucesso das iniciativas.

Quanto aos meios utilizados para o planejamento, a maioria respondeu que

utiliza apenas o PPAA. Os elos que responderam utilizar outros instrumentos, informaram que, em sua maioria, usam relatórios de controle para tal, os quais podem servir como fonte de informação para o planejamento que, no entanto, é realizado através do PPAA.

As questões seguintes da pesquisa abordaram o prazo do planejamento. As respostas obtidas permitiram conhecer que, em concordância com o uso do PPAA, o médio prazo foi o mais citado, havendo respostas em menor número para o curto e o longo prazo.

Assim, para o planejamento, a influência das normas do SIPAER fez com que os elos percebessem e utilizassem na prática a ênfase no médio prazo, deixando de abordar adequadamente o curto e o longo prazo. A falta de um planejamento integrado no curto, médio e longo prazos pode causar má direção e perda de foco, conforme Drucker (1975), com conseqüências diretas para as necessárias correções decorrentes da incerteza existente nos cenários futuros.

Quanto à troca de informações com os Elos subordinados, a maioria informou que conhece a existência de orientação para que seja feita e a realiza, convergindo com os conceitos de Drucker (1975) e Chiavenato (2007).

No entanto, uma parte significativa dos Elos afirmou desconhecer direcionamentos para a troca de informações e informou não a realizar. Configura-se, assim, que ocorre uma troca parcial de informações na prática com os elos subordinados.

O intercâmbio de informações com os elos superiores apresentou resultados semelhantes aos anteriores.

A falta de participação no planejamento dos Elos superiores restringe o conhecimento desses últimos sobre o andamento dos processos e das atividades nos níveis inferiores, possibilitando que a situação atual seja avaliada incorretamente. Essa avaliação incorreta pode levar ao estabelecimento inadequado de objetivos e atividades, com reflexos negativos na eficácia do sistema.

A troca de informações com Elos de outras CCI recebeu respostas indicando que a maioria não identificou orientações do SIPAER para que ocorresse

e não a realiza. Uma parcela significativa, no entanto, informou que a realiza.

Verifica-se, novamente, a parcialidade na realização dessa prática, entretanto, nesse caso, a minoria é a que a executa, configurando uma menor clareza do SIPAER nesse ponto. A falta de troca de informações com Elos de outras CCI pode permitir o estabelecimento de objetivos e atividades incompatíveis e descoordenadas, pois embora sejam áreas de atuação diferentes, os efeitos da prevenção ou da sua falta se fazem sentir de forma geral.

Como foi visto, para Drucker (1975), Chiavenato (2007), Koontz, O'Donnel e Weihrich (1987) e Wells e Rodrigues (2004), a troca de informações entre os diversos setores é fundamental para o estabelecimento dos objetivos, para a coordenação dos planejamentos e para obter eficácia na sua implementação.

A troca parcial de informações nos diversos níveis compromete a tomada de consciência da situação real existente nos diversos órgãos, o que pode afetar o planejamento efetuado, tornando-o inadequado. Essa inadequação pode atingir diretamente a eficácia da atividade, impactando negativamente os índices de segurança de voo.

Embora a maioria dos Elos informe que realiza o intercâmbio de informações, a parcela que não o faz é significativa e pode dar origem aos efeitos citados acima.

Pode-se, assim, identificar a resposta à segunda questão norteadora, que era: ao planejar, existem mecanismos que proporcionem a troca de informações entre os elos de prevenção dos comandos-gerais e departamentos; e entre eles e seus elos subordinados? Existem, no entanto carecem de uma definição mais clara, pois são utilizados parcialmente, possibilitando que uma quantidade considerável de elos não os use.

A implementação das atividades planejadas apresentou respostas indicando que a maioria dos Elos pesquisados o faz de forma parcial. Essas indicações denotam a conscientização dos Elos no tocante à importância de colocar em prática o que foi planejado.

Nesse ponto, há convergência com as idéias de Drucker (1975), Chiavenato

(2007) e Wood (2003). A implementação do planejamento é a única maneira de buscar o alcance dos objetivos e avaliar o processo.

A implementação parcial decorre, principalmente, da carência de recursos humanos, conforme respondido pela maioria, seguida da falta de recursos materiais e financeiros. Dessa forma, fica inviabilizado o alcance das metas pretendidas em sua totalidade, acarretando em sobrecarga de trabalho do pessoal.

É possível responder, assim, à terceira questão norteadora: os planos são implementados da forma como foram planejados? São implementados parcialmente, devido, em maior relevância, à falta de pessoal, tendo os efeitos já citados.

No tocante à avaliação das atividades planejadas, verificou-se que existe uma falta de clareza quanto ao seu direcionamento, que se reflete na sua execução. Metade dos Elos pesquisados informou que avalia as atividades, o que vem ao encontro dos conceitos de Drucker (1975), permitindo que a ênfase e os recursos sejam concentrados naquelas que se mostram mais eficazes.

Metade dos Elos, entretanto, respondeu que não avalia os resultados das atividades planejadas. Essa falta de avaliação pode comprometer os planejamentos futuros pelo investimento em atividades ineficazes. Como foi visto, a maioria dos Elos não considera a avaliação para os próximos planejamentos, deixando de utilizar uma ferramenta disponível de aferição de resultados e de aperfeiçoamento do processo.

Em relação à prática de abandonar as atividades de prevenção que não se mostram mais eficazes, a percepção de todos os Elos foi de que não existe qualquer direcionamento do SIPAER nesse sentido. Quanto ao uso dessa prática, a maioria, em acordo com as respostas anteriores, informou que não a utiliza.

Verifica-se, assim, um reforço da falta de definição clara sobre a avaliação dos resultados e do seu uso como ferramenta de medida. Ao deixar de praticar o abandono de atividades ineficazes, os esforços e investimentos podem ser distribuídos em um grande número de ações, deixando de haver a correta alocação de recursos.

Sendo assim, a quarta questão norteadora sobre a avaliação dos resultados obtidos, após os planos terem sido implementados, possui a resposta de que tais resultados são avaliados por uma parte dos Elos pesquisados. Como visto anteriormente, a falta de clareza prejudica a correta percepção e aplicação dos conceitos de avaliar para aperfeiçoar o sistema. A idéia de Drucker (1975) de que é preciso abandonar o obsoleto para concentrar recursos em novas atividades fica, portanto, comprometida em sua aplicação.

As respostas da pesquisa foram analisadas isoladamente até este ponto, entretanto tal isolamento não existe. Os processos e atividades são dinâmicos e possuem inter-relações.

Sendo assim, observa-se que o estabelecimento dos objetivos da prevenção apresentou uma parte significativa dos Elos percebendo falhas na orientação do SIPAER, com reflexos na distribuição dos prazos dos objetivos, que tiveram uma diversidade de respostas, com predominância do médio prazo.

Ao verificar o prazo do planejamento efetuado, apresentou-se o médio como o mais citado, com lacunas referentes ao curto e longo. A influência da NSCA 3-3 (BRASIL, 2005b) fica evidente, em função da orientação contida na norma para que o PPAA seja efetuado para o prazo de um ano. Além disso, a influência da norma se faz sentir no estabelecimento dos objetivos, direcionando a ênfase para o médio prazo.

A norma interfere, ainda, na troca de informações entre os Elos. Embora tal troca ocorra, uma parte considerável dos Elos não a realiza e não percebe qualquer orientação do SIPAER para que isso ocorra.

Ao implementar o planejamento, uma parcela significativa dos Elos o faz de forma parcial. A avaliação dos resultados também é feita parcialmente.

Dessa forma, verifica-se que, no geral, os conceitos e as idéias dos teóricos pesquisados encontram uma aplicação parcial nas DPAA e SPAA, decorrente da falta de clareza das normas ao abordá-los, respondendo assim ao problema de pesquisa formulado.

A parcialidade encontrada nos estabelecimento de objetivos,



dimensionamento dos seus prazos, definição do prazo do planejamento, intercâmbio de informações, implementação das atividades e avaliação dos resultados possibilita que uma parte dos órgãos do sistema incorra em falhas recorrentes no tocante às ações de prevenção de acidentes.

Tendo em vista que os Elos pesquisados compõem o grupo que orienta o planejamento da prevenção de grande número de subordinados, tal possibilidade tem a sua relevância aumentada, por poder permitir que os efeitos decorrentes atinjam uma grande parte das organizações da Força Aérea.

Recomenda-se, assim, que estudos sejam realizados visando clarificar os conceitos abordados e permitir que os Elos-SIPAER atuem no planejamento da prevenção de acidentes aeronáuticos dentro das técnicas e conceitos consagrados.

Indica-se, ainda, a realização de estudos para determinar a quantidade de pessoas necessárias às atividades do SIPAER, tendo em vista a carência de pessoal reportada como óbice para implementar as atividades planejadas.

O aperfeiçoamento do processo de planejamento poderá conduzir a uma gestão mais eficiente e eficaz da atividade, permitindo um gerenciamento adequado dos recursos empregados. Essa gestão, enfim, poderá possibilitar o decréscimo dos índices de acidente e de incidente aeronáutico, maximizando os recursos para o preparo e emprego da Força na manutenção da soberania no espaço aéreo brasileiro.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **Doutrina básica da Força Aérea Brasileira**: DCA 1-1. Brasília, DF, 2005a.

\_\_\_\_\_. **Estrutura e atribuições do SIPAER**: NSMA 3-2. Brasília, DF, 1996.

\_\_\_\_\_. **Prevenção de acidentes aeronáuticos**: NSCA 3-3. Brasília, DF, 2005b.

\_\_\_\_\_. **Investigação de acidente aeronáutico, incidente aeronáutico e ocorrência de solo**: NSCA 3-6. Brasília, DF, 2003.

CHIAVENATO, Idalberto. **Administração nos novos tempos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

\_\_\_\_\_. **Administração**: teoria, processo e prática. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Administração**: tarefas, responsabilidades, práticas. São Paulo:

Pioneira, 1975. 3 v.

KOONTZ, Harold; O'DONNELL, Cyril; WEHRICH, Heinz. **Administração**: organização, planejamento e controle. 14. ed. São Paulo: Pioneira, 1987. v. 2.

WELLS, Alexander T.; RODRIGUES, Clarence C. **Commercial aviation safety**. 4. ed. New York: McGraw-Hill, 2004.

WOOD, Richard H. **Aviation safety programs**: a management handbook. 3. ed. Englewood: Jeppesen Sanderson, 2003.

## GLOSSÁRIO

**CCI** – Cadeia de Comando de Investigação. É composta pelos órgãos que são envolvidos em um processo de investigação de acidente, incidente aeronáutico ou ocorrência de solo, em ordem hierárquica. Cada CCI abrange área específica da Força Aérea, como ensino, operacional e logística, dentre outras.

**CENIPA** – Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Órgão central do SIPAER, responsável por sua orientação, coordenação e normalização.

**COMAR** – Comando Aéreo Regional.

**CPAA** – Comissão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Grupo de pessoas de uma organização destinado a gerenciar a segurança de voo naquele âmbito.

**DPAA** – Divisão de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Órgão pertencente à estrutura dos Comandos-Gerais e Departamentos.

**Elo-SIPAER** – denominação genérica dada ao órgão responsável pela segurança de voo dentro da estrutura de uma organização.

**PPAA** – Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Documento que estabelece ações e responsabilidades referentes à segurança da atividade aérea, relativo a um período determinado.

**SIPAA** – Seção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Órgão pertencente à estrutura das Organizações Militares que tenham aeronave orgânica ou unidade aérea sediada.

**SIPAER** – Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos, responsável pela investigação e prevenção de acidentes aeronáuticos na aviação militar e civil do Brasil. É composto por Elos pertencentes à estrutura das diversas organizações da aviação militar e civil. Seu órgão central é o CENIPA.

**SPAA** – Seção de Prevenção de Acidente Aeronáuticos. Órgão pertencente à estrutura dos Comandos Aéreos Regionais, Diretorias e Forças Aéreas.

**SSIPAA** – Subseção de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos. Órgão pertencente à estrutura dos Grupos de Aviação e Esquadrões Aéreos sediados em Organização Militar, quando houver subordinação administrativa ou operacional.

## **PLANNING AND AERONAUTICAL ACCIDENT PREVENTION: THE SEARCH FOR SYNERGY**

**ABSTRACT:** Due to its proactive characteristic, the accomplished planning is fundamentally important for the development of the aeronautical accident prevention activity. The research approach has focused on the SIPAER Links belonging to the Brazilian Air Force General Commands and Departments, which are relevant for the establishment of goals and activities related to the prevention, within the scope of their actuation. The objective of the research is to identify the conformity of the present aeronautical accident prevention planning process with the techniques and concepts issued by the Administration in the Brazilian Air Force General Commands and Departments, which are guided and normalized by the SIPAER. As for the methodology, bibliographic search was used, based on the books of a number of renowned authors in the area of Administration and Flight Safety. In addition, documental research was used, for the analysis of the regulations that govern the functioning of the SIPAER. A field research was accomplished, by means of questionnaires. Among the ideas and concepts researched, it is worth highlighting the delimitation and coordination of the planning, the definition, elaboration and measurement of objectives, the implementation of activities and evaluation of the results. The conclusion of the work is that the present planning process of the researched SIPAER Links only partially complies with the techniques and concepts issued by the Administration theoreticians, because of a lack of clearness of the system regulations when addressing some of the researched subjects. This partial compliance results in some of the organizations of the system having recurrent failures in their accident prevention actions, which reflect in the Flight Safety rates.

**KEYWORDS:** Strategic planning. Accident Prevention. Prevention objective.