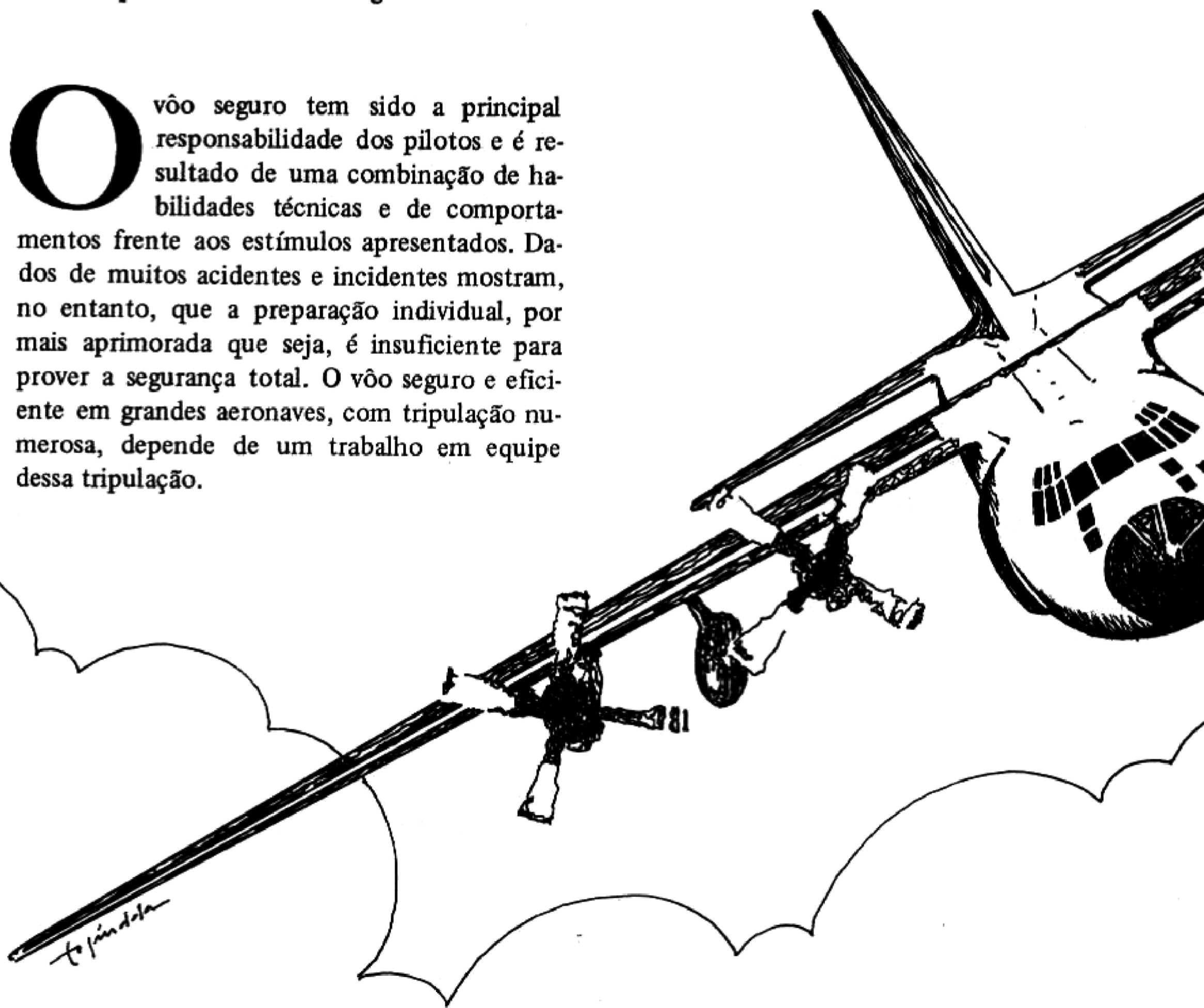


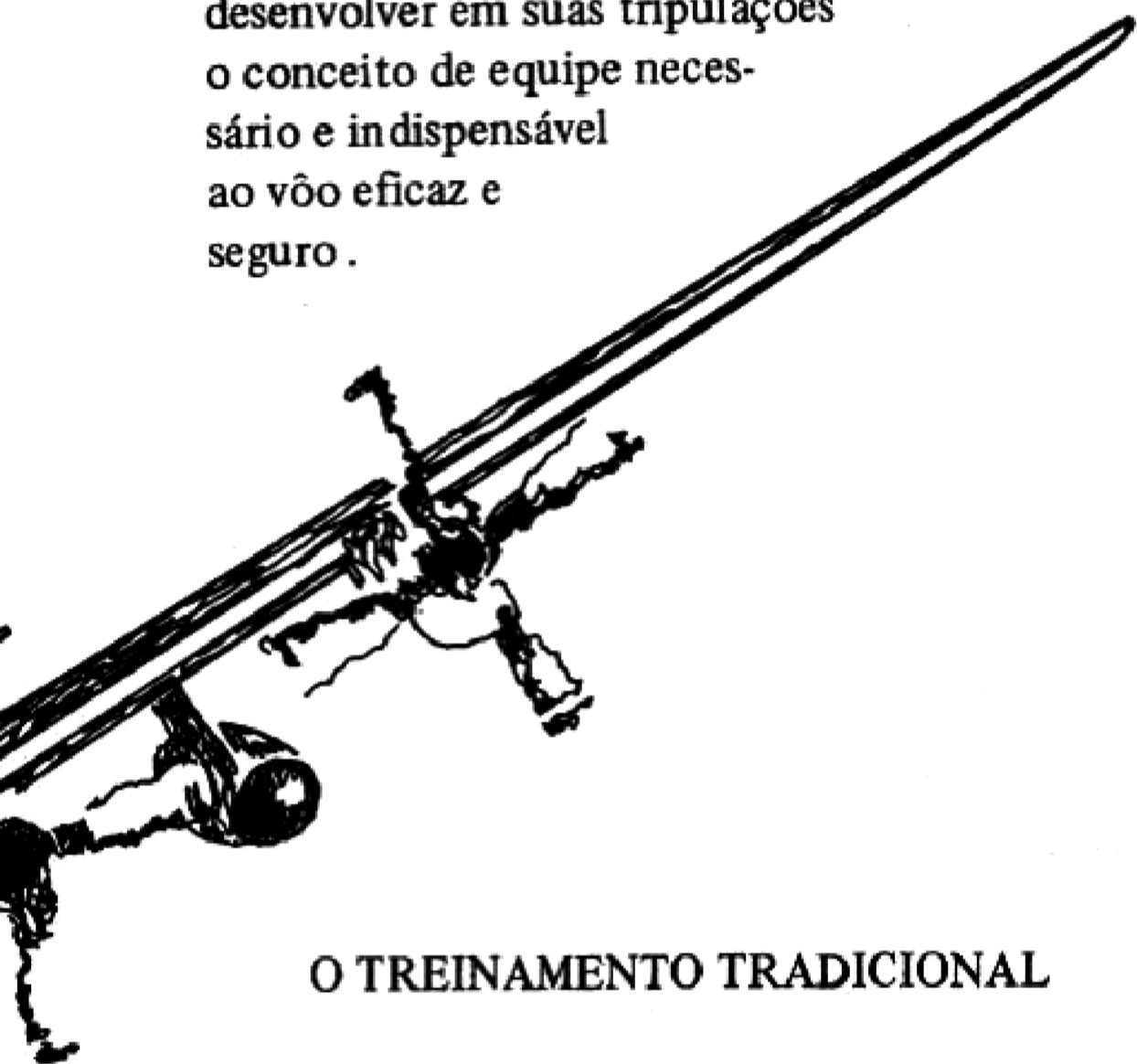
Treinamento de Coordenação de Tripulações

Cap Av Luiz César Rodrigues Carrião

O vôo seguro tem sido a principal responsabilidade dos pilotos e é resultado de uma combinação de habilidades técnicas e de comportamentos frente aos estímulos apresentados. Dados de muitos acidentes e incidentes mostram, no entanto, que a preparação individual, por mais aprimorada que seja, é insuficiente para prover a segurança total. O vôo seguro e eficiente em grandes aeronaves, com tripulação numerosa, depende de um trabalho em equipe dessa tripulação.



Com vistas a minimizar os acidentes causados por falha humana na Força Aérea Brasileira, através da orientação e do desenvolvimento do potencial humano, propomos a adoção do Treinamento de Coordenação de Tripulações. Operando, há muito, aeronaves de grande porte, a FAB encontrará nesse treinamento um importante recurso para desenvolver em suas tripulações o conceito de equipe necessário e indispensável ao vôo eficaz e seguro.



O TREINAMENTO TRADICIONAL

Aviões maiores e mais complexos, operando em situações e ambientes diversos, onde os progressos técnicos se relacionam com as interações pessoais, constituem um sistema dinâmico onde as tripulações desenvolvem o seu trabalho. Remanescente da época em que predominavam aviões cuja tripulação era constituída por um só piloto, o treinamento tradicional manteve suas características. Embora aplicado a tripulações compostas, ele é direcionado para o desenvolvimento e o aprimoramento das capacidades individuais.

Uma consulta aos manuais e publicações que abordam o treinamento de tripulantes comprova a nossa afirmação. Documentos como o APRONTO PARA TREINAMENTO EM SIMULADOR DO VU-93 (HS-125), do Grupo de Transporte Especial, fazem referência à "coordenação entre pilotos" e "coordenação de

cabine" mas, no tocante aos resultados práticos, não há treinamento de coordenação nos níveis que postulamos. Já o MANUAL DE PROCEDIMENTOS DO C-130 (Hércules), adotado pela FAB, tem um capítulo que trata, exclusivamente, de Doutrina de Cabine. Apesar da propriedade do título, não há, aí também, qualquer referência à coordenação de tripulação, base para a doutrina de cabine. Da mesma forma, não há qualquer material didático ou publicações informativas para esse complemento.

Uma sondagem às causas de diversos acidentes revela que "aviões perfeitamente voáveis" acidentaram-se porque, de alguma forma, falhou o conceito de equipe. Aviões grandes foram concebidos para serem operados por tripulações, não por apenas um piloto. Não obstante, em diversas fases do vôo, as ações de um piloto se desenvolvem a tal ponto que chegam a interferir com o desempenho dos outros e, pior, podem reduzir o desempenho do grupo a níveis críticos.

Cada membro da tripulação traz consigo, além de habilidades técnicas, diferentes conhecimentos e experiências. Espera-se que cada um execute o seu trabalho em combinação com os demais, de acordo com a missão e aproveitando ao máximo as características individuais. Neste momento, quando surgem as interações pessoais, localizamos a falha no treinamento tradicional. Não conseguindo superar as barreiras naturais decorrentes dessa interação pessoal, o treinamento tradicional não consegue utilizar a total potencialidade da tripulação como equipe.

Buscando corrigir a falha desse treinamento e voltando nossa atenção ao grupo (tripulação), vamos agora tratar do treinamento de coordenação.

O TREINAMENTO DE COORDENAÇÃO

Já em 1979, a NASA¹ divulgava uma pesquisa, ressaltando que grande número de aci-

1 - NASA - Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço dos Estados Unidos da América

dentes aeronáuticos, devidos à falha humana, estavam menos ligados ao "pé-e-mão" (habilidades técnicas de pilotar) do que à tomada de decisão, ao comando, à comunicação interpessoal e, finalmente, à coordenação da tripulação. Com base nesses dados que, sem dúvida, podem atestar os mesmos resultados para a FAB, está o Treinamento de Coordenação de Tripulações, como apontamos, dirigido justamente para as lacunas deixadas pelo treinamento tradicional.

O que pretende o Treinamento de Coordenação de Tripulações? Basicamente, este treinamento vai canalizar todos os recursos humanos disponíveis a bordo (tripulação) para obter uma segura e eficiente operação da aeronave. Enquanto proficiência técnica e competência são bases para o desempenho da tripulação, a coordenação o é para consolidar esse desempenho como doutrina de cabine. Tendo como objetivo atitudes predeterminadas, o treinamento de coordenação não visa à mudança da personalidade; visa ao direcionamento do comportamento dos tripulantes como um produto do estímulo, do conhecimento prévio, da proficiência técnica, da competência e das próprias características individuais.

No campo das interações pessoais, alvo do treinamento de coordenação, destacamos, nesta abordagem, áreas fundamentais como fatores de desequilíbrio: a comunicação, a percepção da situação e a decisão.

Como transmissão de informações entre os membros da tripulação, identificamos a comunicação como base no processo de coordenação. Não obstante, as barreiras à comunicação são freqüentes e, muitas vezes, não são entendidas. Transpor essas barreiras é o primeiro passo para uma efetiva coordenação.

Com raras exceções, fatos não acontecem subitamente: são fruto de uma série de fatores passados que, relacionados ao momento presente, vão desencadear num acontecimento futuro. Futuro que, muitas vezes, é previsível se estivermos atentos e perceptivos à situação. Perceber situações de tensão, de perigo, de sobrecarga de trabalho e mesmo de descaso do

trabalho no ambiente dinâmico do voo, constitui mais um importante passo na direção do nosso objetivo.

Como dissemos, fatos não ocorrem subitamente. Aguçada a nossa percepção da situação, teremos tempo suficiente para decidir. Na verdade, o processo decisório é a meta da coordenação. É, em suma, usar todas as potencialidades a bordo, estimuladas pela PERCEPÇÃO e canalizadas pela COMUNICAÇÃO efetiva e clara. Embora problemas possam ser resolvidos por uma única pessoa, as conseqüências em aviação são tão severas que a melhor decisão é a de consenso. Não se pode, no entanto, entender o consenso como um obscurecimento da figura do comandante. Para cada situação específica, cada membro da tripulação tem uma peça do quebra-cabeças que é a solução, e é aí que o comandante, utilizando o consenso, DECIDE.

Mas, se destacamos as áreas fundamentais e concorrentes no processo de coordenação, vamos agora abordar alguns métodos utilizados no treinamento de coordenação.

OS MÉTODOS

Reconhecemos que alguns tripulantes já possuem considerável capacidade na área do trabalho em equipe. Entretanto, enfatizamos que, quanto mais treinamento oferecermos, mais essa capacidade pode ser desenvolvida. Como vimos, estamos tão preocupados com a capacidade dos tripulantes quanto com sua atitude. Mas a tarefa de ajustar atitudes deve ser dirigida à sua transferência para o mundo real, para situações de fato. É importante que o tripulante seja envolvido no processo de treinamento. Há muitos métodos que possibilitam esse envolvimento, dentre os quais citamos os mais importantes:

- 1)- Exercícios de Comunicação
- 2)- Testes Sinérgicos
- 3)- Missão Orientada de Simulador
- 4)- Vídeo Teipe
- 5)- Análise de Missões

1)-Exercícios de Comunicação

Os exercícios de comunicação são usados para demonstrar sofismas e barreiras encontrados na comunicação normal. A intenção é manter os tripulantes preparados para as conseqüências de uma capacidade reduzida de comunicação, enfatizando os resultados positivos de uma boa comunicação.

2)-Testes Sinérgicos

Normalmente, há bastante tempo para uma decisão. Entretanto, pode não haver tempo suficiente para se corrigir uma decisão errada. Neste momento, o método de testes sinérgicos é uma indispensável ferramenta, pois demonstra que a decisão surgida do consenso é a melhor contribuição das partes envolvidas no processo. Estes testes são aplicados em sala, para uma tripulação completa. São apresentadas situações hipotéticas que envolvem a participação de todos para resolver situações-problema e mesmo "salvar a aeronave e seus tripulantes".

3)-Missão Orientada de Simulador

O simulador de vôo, atuando no ambiente mais próximo do real, é dos métodos mais benéficos. Instrutores treinados nos métodos de coordenação podem, utilizando as facilidades do simulador, analisar e orientar os tripulantes apontando os pontos positivos e ajudando a corrigir os pontos falhos na coordenação.

4)-Vídeo Teipe

Ao fim de uma missão de simulador, ou mesmo de exercícios em sala, o método de vídeo teipe contribui sobremaneira no treinamento de coordenação. Realmente, permite que cada um analise seu próprio desempenho nos exercícios e solução de problemas. Aqui o tripulante identifica, por si, momentos de desatenção, falha de percepção, barreiras na comunicação e sua interferência no processo decisório a bordo.

5)-Análise de Missões

Analisar missões reais é aprender com a experiência vivida através da revisão dessas missões. Como método, a análise de missões não deve ser um processo genérico e direcionado para a performance individual. Deve, sim, ser direcionada para o desempenho do grupo (tripulação) e ter objetivo específico. Este método pode ser aplicado sob forma de questionário sobre a missão realizada, ou os tripulantes podem livremente discutir as diversas fases, críticas ou não, da missão. A análise de missões vai desenvolver a capacidade de observação de cada tripulante sobre o desempenho do grupo e a contribuição de cada membro desse grupo.

Como vimos, os métodos são muitos e não se limitam aos apontados aqui. Mesmo variados, o importante é que esses métodos envolvam o aluno e estejam relacionados com a aeronave em utilização. Esses métodos, direcionados às falhas do treinamento tradicional, vão proporcionar a necessária coordenação.

Podemos agora, por tudo que vimos, inferir quão importante é, para a Força Aérea Brasileira, a adoção do Treinamento de Coordenação de Tripulações como vital e indispensável ferramenta na capacitação de suas tripulações com vistas ao vôo seguro. Capacitação esta que foi muito bem identificada e direcionada nas palavras de um anônimo oficial da Real Força Aérea Britânica:

"A SUPERIOR PILOT USES HIS SUPERIOR KNOWLEDGE TO AVOID SITUATIONS REQUIRING HIS SUPERIOR SKILLS"

"UM PILOTO SUPERIOR USA O SEU CONHECIMENTO SUPERIOR PARA EVITAR SITUAÇÕES QUE REQUEIRAM SUA SUPERIOR HABILIDADE". ■

BIBLIOGRAFIA

- 1 - SANTOS, Oswaldo de Barros. Orientação e Desenvolvimento do Potencial Humano. São Paulo. Livraria Pioneira Editora. 1978.
- 2 - CARROL, J. P. Cockpit Resource Management, Safety's Last Frontier. United Airlines Training Center. 1984.