



**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO**

**SIMPÓSIO DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE EQUIPES
(CORPORATE RESOURCE MANAGEMENT - CRM)**

Data: 04/06/04.

Local: Auditório da Academia Brasileira de Letras (ABL) / RJ.

Participantes: Autoridades e funcionários do COMAER (DECEA e DAC), chefes dos Serviços Regionais de Aviação Civil, representantes da Força Aeronaval, do COMAVEX, representantes de Associações e Sindicatos, representantes da alta administração de empresas aéreas de transporte, de instituições, de organizações e de entidades envolvidas com atividades aéreas.

Abertura: O Exmo Sr. Brig. **Washington** Carlos de Campos Machado – Diretor Geral do Departamento de Aviação Civil, elogiando a iniciativa e o esforço das empresas, instituições e entidades presentes, exortou a comunidade do Sistema de Aviação Civil e da Aviação Militar a se unirem mais ainda na busca do índice de acidente Zero (DAC). Enfatizando seu desejo de que o evento seja coberto de sucesso e seja mais um passo na longa caminhada do aperfeiçoamento da Segurança de Vôo, deu por aberto o Simpósio de Gerenciamento de Recursos de Equipes.

PAINEL I – O Ponto de Vista da Autoridade Aeronáutica

Mediator: Cel.-Av. Maurício J. A. Gusmán Filho (STE).

1.1- CRM - A Posição da Autoridade Aeronáutica - Cel.-Av. R1 Douglas (DAC).

1.1.1- Objetivo: Conscientizar a audiência sobre a importância da implantação da filosofia de Gerenciamento de Recursos de Equipes, no Sistema de Aviação Civil, para aumentar a produtividade, reduzir custos e elevar os níveis de segurança de vôo.

1.1.2 - Dados estatísticos:

ANO	DECOLAGENS POR ANO	ACIDENTES	ACIDENTES POR DECOLAGENS
2000	18.000.000	15	1 : 1.200.000
2015	36.000.000	30	1 : 1.200.000

Fonte: Flight Safety Foundation/Boeing Group/DAC

Nota 1: Mantido esse índice de acidentes por decolagens, ocorrerão mais de 330 acidentes aeronáuticos no período de 15 anos.

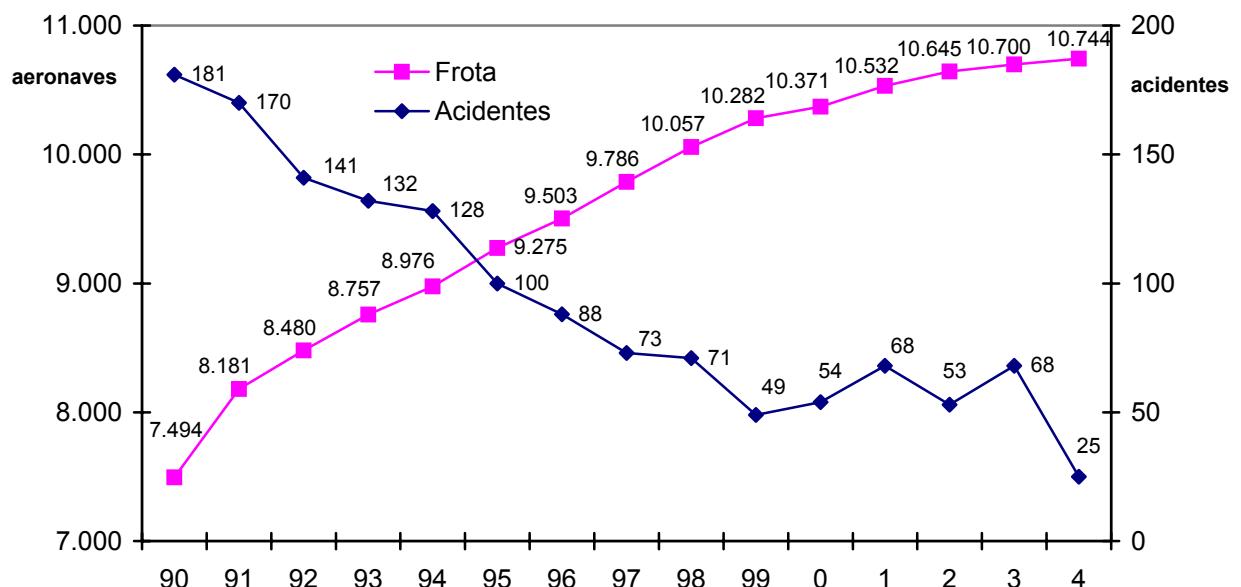
1.1.2.1 - A OACI recomenda um grande esforço por parte dos países contratantes para aumentar em 100% os índices de Segurança de Vôo para manter o atual número absoluto de acidentes aeronáuticos.

ANO	DECOLAGENS POR ANO	ACIDENTES	ACIDENTES POR DECOLAGENS
2015	36.000.000	15	1 : 2.400.000

Nota 2: O esforço para aumentar o índice de 1: 1.200.000 para 1: 2.400.000 reduzirá os acidentes aeronáuticos com perda total a **225** ocorrências no período de **15 anos**.

1.1.2.2 – A série histórica dos índices de acidentes aeronáuticos no Brasil aponta para a necessidade de maior implementação das atividades de prevenção de acidentes.

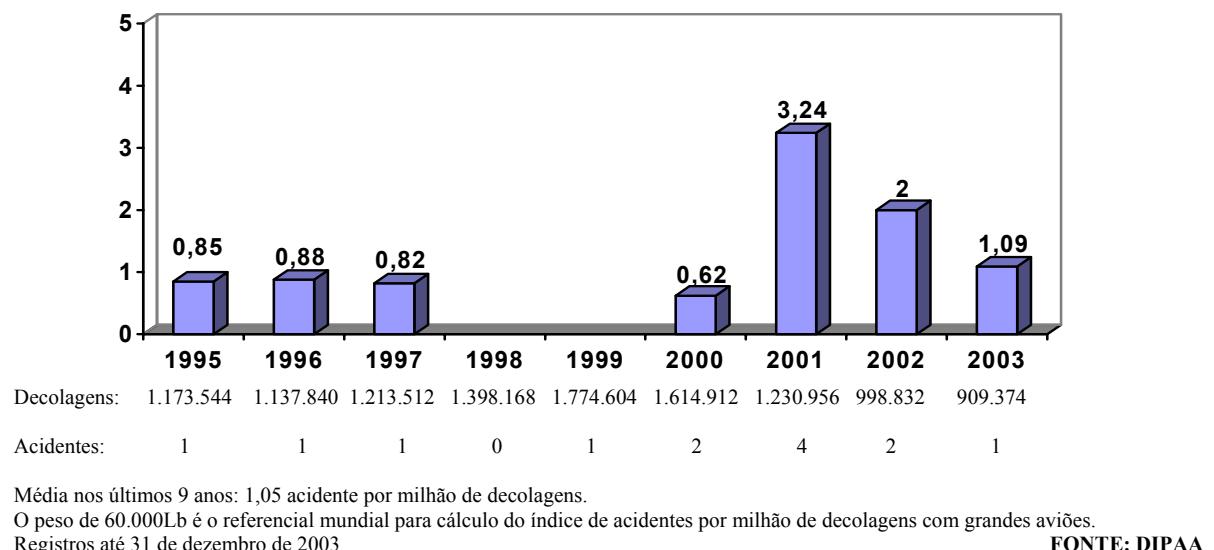
EVOLUÇÃO DA PREVENÇÃO NO BRASIL Nº de Acidentes x Frota de Aeronaves



- Esse número refere-se às aeronaves ativas. Total de aeronaves registradas até a data de hoje: 16.439. Matrículas canceladas: 5.695
Dados registrados até 27 de maio de 2004.

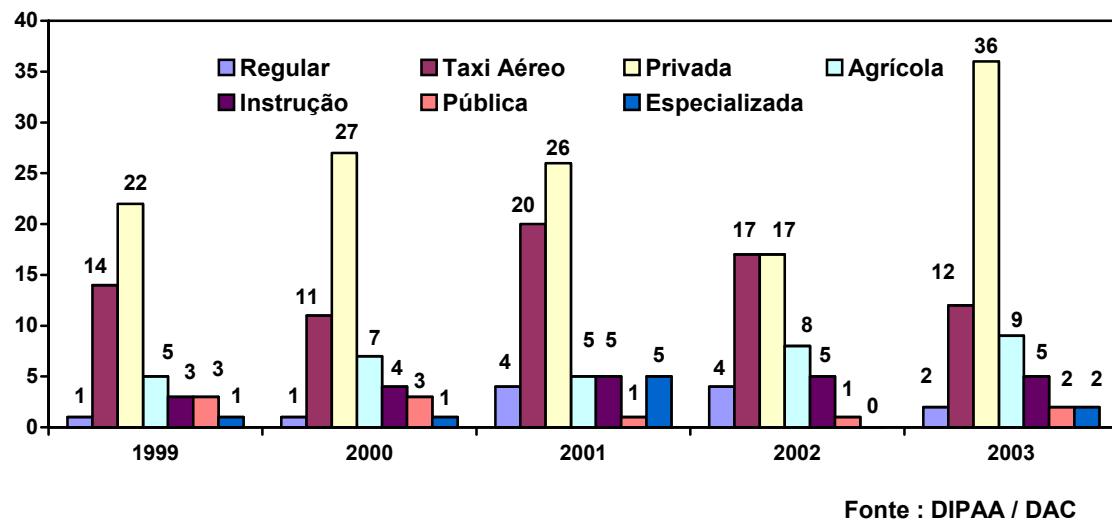
Fontes: DIPAA e RAB

ACIDENTES NO TRANSPORTE AÉREO REGULAR BRASILEIRO POR MILHÃO DE DECOLAGENS Aeronaves acima de 60.000Lb. (27.200Kg)



1.1.2.3 – Como é possível verificar no quadro estatístico acima, em nosso País a aviação de transporte, que opera sob o RBHA 121, apresenta índices de acidentes aeronáuticos acima da média mundial que, entretanto tem plenas condições de melhorar.

ACIDENTES AERONÁUTICOS POR TIPO DE OPERAÇÃO ÚLTIMOS CINCO ANOS



1.1.2.4 – O gráfico de acidentes aeronáuticos por tipo de operação, na página anterior, apresenta os acidentes aeronáuticos de 1999 a 2003 (últimos cinco anos), no País. Nele é possível verificar as posições pouco confortáveis dos segmentos da aviação geral, da aviação executiva e de táxi aéreo. Esses fatos demonstram que um grande esforço para aprimorar os índices de Segurança de Vôo se faz ainda mais necessário nesses segmentos do Sistema de Aviação Civil.

1.1.3 – As investigações desenvolvidas pelo *National Transportation Safety Board (NTSB)* e pela *Federal Aviation Administration (FAA)*, dos EUA, levaram à conclusão de que mais de 70% dos incidentes e acidentes aeronáuticos tiveram a contribuição do Fator Humano para sua ocorrência.

1.1.3.1 – Como será comentado adiante, na palestra da Dra. Selma, as conclusões das referidas investigações e pesquisas da *National Aeronautics and Space Administration (NASA)* dos EUA, levaram à introdução do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Cabine (*Cabin Resources Management*), no treinamento de tripulantes de grandes aeronaves de transporte.

1.1.3.2 - Dessa forma, o *CRM* surge como uma eficaz ferramenta para reduzir a ocorrência de falhas humanas nas operações das aeronaves de transporte aéreo.

1.1.4 – Conforme é sua atribuição precípua, a Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) emite os Padrões e Procedimentos Recomendados (*Standard and Recommended Procedures – SARPs*) que, em geral são observados pelos Estados Contratantes, garantindo um adequado nível de segurança para as atividades aéreas. Por quase 50 anos a OACI emitiu seus *SARPs* sem, contudo, auditar as autoridades aeronáuticas dos países contratantes. Em 1995 a OACI deu início ao Programa Universal de Auditoria da Segurança Operacional nas Autoridades Aeronáuticas dos países contratantes, tendo auditado o DAC do Brasil, em abril de 2000.

1.1.4.1 – A auditoria da OACI constatou que o DAC apresentava um bom nível de segurança no cumprimento de suas atribuições, mas, entre outras observações considerou a necessidade da implementação do Treinamento em *CRM* no Sistema de Aviação Civil como instrumento para aprimorar o nível de Segurança de Vôo existente.

1.1.4.2 – Como será possível observar nas palestras que se seguem, o *CRM* é uma importante ferramenta para o aprimoramento da Segurança de Vôo, apresentando valiosa contribuição para implementar a qualidade das operações aéreas com consequente redução de custos operacionais.

1.1.4.3 – Além de ser um instrumento essencial para reduzir o índice de acidentes aeronáuticos, o *CRM* é uma das ferramentas básicas para o desenvolvimento do Programa Avançado de Qualificação (*Advanced Qualification Program - AQP*).

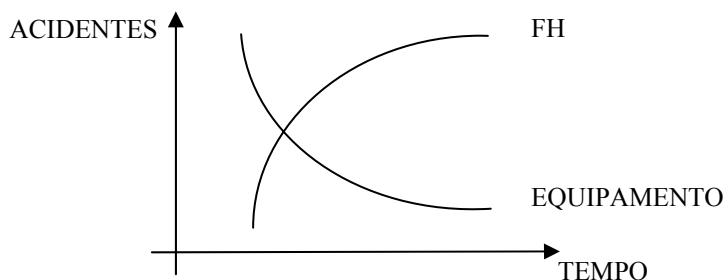
1.2. CRM – Do Treinamento à Filosofia de Operação - Dra. Selma (NuICAF).

1.2.1- As conclusões de vários acidentes aéreos ocorridos na década de 70 (1972-*Everglades – Florida*; 1977 - *Tenerife*; 1978 – *Portland*; entre outros) apresentaram como

fator contribuinte a falta de coordenação entre os elementos envolvidos nos vôos. Apesar das tripulações estarem tecnicamente qualificadas e as aeronaves não apresentarem falhas significativas, alguém que possuía a informação necessária para evitar o acidente não foi suficientemente enfático para transmiti-la a quem era responsável pela decisão a bordo.

1.2.2- Este fato também promoveu um grande avanço na área tecnológica, com a introdução de sistemas automatizados no interior das aeronaves.

1.2.3- A partir daí, se observou uma mudança no rumo das causas dos acidentes: as falhas decorrentes dos Fatores Humanos passaram a ter uma evidência maior em detrimento das falhas oriundas do equipamento, não porque o homem tenha passado a errar mais, mas porque os equipamentos ficaram mais sofisticados e, consequentemente, as falhas humanas ficaram mais evidentes.



1.2.4- Em 1979, em um Workshop realizado pela “*NASA-National Aeronautic and Space Administration*”, apresentou uma pesquisa sobre as causas dos acidentes aeronáuticos relacionados ao erro humanos, entre os quais:

- Falhas nas comunicações interpessoais;
- Tomada de decisão;
- Liderança.

1.2.5- Surgimento do *CRM* (*Cockpit Resource Management*) – Objetivo de reduzir o erro do piloto, a partir da mentalidade da culpa ser dele, pois este possuía todas as informações na mão, mas não as gerenciava de forma adequada (1979).

1.2.5.1- O conceito inicial do CRM - *Cockpit Resource Management* (Gerenciamento de Recursos de Cabine) mudou para:

“Processo de treinamento de tripulações para reduzir o ‘erro do piloto’, fazendo um melhor uso dos recursos humanos da cabine de voo”.

1.2.5.2- Vejamos a evolução desse conceito de treinamento:

- a- Foco no “*Cockpit*” (cabine de pilotos) e voltado para questões administrativas (1981) – 1^a. Geração.
- b- Foco na “*Crew*” (tripulação) e voltado para questões administrativas aplicadas na aviação - 2^a. Geração.
- c- Foco na cultura organizacional que se refletia na operação do avião - 3^a. Geração.

- d- Foco na prática da Filosofia CRM através do simulador “*Line Oriented Flight Training*” (*LOFT*) e sua incorporação nos “*checklists*” de vôo - 4^a. Geração.
- e- Foco no gerenciamento do Erro (“*Error Management*”) - 5^a. Geração.
- f- Foco no gerenciamento do Erro e de Ameaças (“*Threat and Error Management*”) - 6^a Geração.

1.2.5.3- CRM no Brasil – IAC 060-1002 de julho / 2003 sobre Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*), em que *Corporate* (Corporação) significa “reunião de pessoas com a mesma profissão e com os mesmos deveres e direitos”, ou seja, grupo de pessoas que trabalham em equipes envolvidas com a mesma atividade (áerea).

1.3. CRM – A Implantação no Brasil – Maj.-Av. Lupoli (CENIPA).

1.3.1- Preparação da equipe de CRM:

A aquisição do conhecimento sobre o Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Cabine levou o CENIPA a enviar pessoal para estudos Estados Unidos nas quatro Empresas da Aviação Comercial brasileiras (VARIG; TRANSBRASIL; VASP; e TAM), que já avançavam nesse tipo de treinamento:

Nota do relator: *No DAC, o Cel Murilo da Rocha Lajás, psicólogo e experiente investigador de Fator Humano em acidentes aeronáuticos, produziu a primeira Instrução de Aviação Civil sobre o Gerenciamento de Recursos de Cabine. Esse material foi aprimorado e empregado no curso inicial para os pilotos de Grupo de Transporte Especial – GTE.*

1.3.2- Fases:

1.3.2.1- As fases de desenvolvimento do conhecimento no CENIPA foram:

- Desenvolvimento de material adaptado para a aviação militar;
- Implantação desse treinamento na aviação militar com cursos iniciais aplicados às turmas de Aspirantes no CATRE;
- Adaptação do material para a aviação geral;
- Implantação na aviação geral;
- Preparação de facilitadores.

1.3.3- Condicionantes:

1.3.3.1- Foram condicionantes para o escopo desse programa:

- Disponibilidade orçamentária;
- Grande abrangência territorial;
- Grande número de empresas aéreas;
- Escassez de material nas empresas;
- Formação de facilitadores;
- Adaptação para a aviação geral.

1.3.4- Implantação:

- Programação de Curso de CRM em 2000, 2001 e 2002 para a aviação geral;
- Participação de empresas do RBHA 121;
- Montagem da equipe – CENIPA / IPA;
- Elaboração do material;
- Fita VHS, apostila, exercícios e guia;

-Montagem das Exposições;

1.3.5- Cursos:

1.3.5.1 - Curso em duas jornadas de oito horas (dois dias);

- Trabalho de grupo e exemplos – Mudança de comportamento;
- Material entregue aos alunos – Apostila, fita *VHS* apresentada e cópia das transparências em *PowerPoint*;
- Orientações: Produção do próprio material adaptado à empresa; *tapes* com situações-problema.

1.3.5.2 - Curso em 2000:

- TOTAL – 2 cursos de 22 participantes em cada; e
- SETE – 1 curso de 16 participantes.

1.3.5.3- Cursos em 2001:

- Usinas Nucleares de Angra dos Reis

1.3.5.3- Cursos em 2002:

- *CRM* no CENIPA para a aviação geral (pilotos, mecânicos, engenheiros de vôo), com 30 (trinta) vagas, mas apenas 16 (dezesseis) participantes inscritos das empresas: – LÍDER – 04; BRA – 02; LASA – 02; TOP LINE – 2; TCB – 2; PUMA AIR – 1; OCEANAIR – 1; VASP – 1 e SERAC 1 – 1.1.

1.3.5.4- Crítica:

- Pouca procura.

1.3.6 - Resultados obtidos:

- Relatório de tripulantes sobre melhoria de gerenciamento de cabine;
- Maior aceitação por parte das equipagens que voam solo;
- Diminuição de ocorrências de Fatores Humanos (FH) contribuintes em relação à coordenação de cabine e deficiente julgamento;
- Maior aceitação pela Força Aérea Brasileira (FAB);
- Melhoria do desempenho operacional.

1.3.7 - Situação atual:

- Aguardando as modificações do DAC com relação à IAC 060-1002.
- Início de estudos para o Curso de 2004;
- Terceirização do *CRM* por algumas empresas;
- Necessidade de controle;
- Preocupação do CENIPA quanto à continuidade do *CRM*.

1.3.8 - Fecho:

- Caso o *CRM* não venha a ser exigido pelo DAC, dificilmente será implantado pelas empresas aéreas, principalmente pelas de menor porte.

1.4. *CRM* – Operacionalização do Programa - Cel. R1 Silva Junior (NuICAF).

1.4.1- Os Trabalhos de pesquisa foram realizados com profissionais multidisciplinares oriundos de diversos setores do DAC, entre eles o Subdepartamento Técnico (STE), o Instituto de Aviação Civil (IAC), a Divisão de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (DIPAA) e pesquisadores do NUICAF.

1.4.2- A Escolha do Modelo “*Corporate*”:

O modelo “*Corporate*”, como já foi explicado pela Dra Selma Ribeiro, integra a empresa em equipes de profissionais com tarefas afins, englobando todo o pessoal dedicado à atividade aérea. Esse modelo, por sua abrangência, torna mais eficaz o resultado, pela efetiva redução da ocorrência de incidentes e acidentes aeronáuticos.

1.4.3- Material elaborado e disponibilizado:

1.4.3.1- IAC 060-1002; Emenda da IAC 060-1002.

A IAC 060-1002 dá as orientações para a implantação do *CRM*.

1.4.3.2 - Manual do Treinamento em *CRM* para Inspeção na Aviação Civil.

Tem por objetivo padronizar os passos a serem dados pelos profissionais envolvidos na inspeção nas fases de orientação e fiscalização das atividades do Treinamento e Operação em Gerenciamento de Recursos de Equipes na diversidade de organizações pertencentes ao Sistema de Aviação Civil. Além do Manual foi elaborado um “*Checklist*”, também destinado à padronização do trabalho dos profissionais envolvidos na inspeção do DAC/SERAC que trabalharão junto a estas organizações .

1.4.3.3- Duas erratas já estão prontas, relativas à prorrogação de prazos para as exigências, e estão aguardando dados que possam resultar do material apresentado nesse Simpósio e de sua divulgação na *internet*.

1.4.3.4 - Treinamento em CRM para Inspeção:

Um treinamento para preparar pessoal no trato da orientação e fiscalização do Treinamento em *CRM* foi estabelecido e sua primeira execução está prevista para o período de 19 a 27 de julho de 2004.

1.4.3.5- Treinamento para Facilitadores em CRM:

Um Treinamento para formar facilitadores, a exemplo do que é realizado no CENIPA, foi elaborado e estará disponibilizado para as organizações, a partir do encerramento dos simpósios de *CRM* regionais,a serem desenvolvido em agosto nos SERAC. As inscrições do Treinamento poderão ser realizadas pela *internet* e o procedimento será informado a partir da segunda semana de agosto, no Portal do DAC.

1.4.3.6- Divulgação e Consultas via Internet:

O Portal do DAC será um dos meios de comunicação com a equipe responsável pela implantação, orientação e fiscalização do treinamento e da operação em CRM. O enfoque será o de orientação e acompanhamento antes de se efetivar a fiscalização. Será a Divisão de Operações (TE-5) o setor responsável pelo programa em questão no DAC.

1.4.4 - Resultados pretendidos:

1.4.4.1- Redução dos custos da organização:

A experiência da OACI e das autoridades aeronáuticas de outros países apontam para a significativa redução de incidentes e acidentes aeronáuticos nos segmentos da aviação civil que adotaram o treinamento em CRM.

1.4.4.2- Melhoria da imagem da organização:

A redução de incidentes e de acidentes aeronáuticos aumenta a confiança do usuário no modal de transporte aéreo, aumentando o número de usuários e, sinergicamente, a freqüência com que os usuários tradicionais fazem uso desse transporte.

1.4.4.3- Aumento do nível de Segurança de Vôo:

O aumento da capacidade das equipes em apoiar as atividades aéreas e detectar falhas diversas resultará no aumento do nível de Segurança de Vôo.

1.4.5- Fundamentação teórica:

Regulamentação da Organização de Aviação Civil Internacional (OACI) - *Advisory Circular A 26-9* (1986), que suscitou a criação do Objetivo-1 em 1986, que hoje representa o Objetivo-6, visando o desenvolvimento, através do NuICAF, de capacitação em Fator Humano (FH).

Pressuposto: Trabalho de responsabilidade compartilhada entre a autoridade aeronáutica e as organizações aéreas.

1.5- Debates

- Em síntese foram debatidos os itens que se seguem:

1.5.1- Pergunta: -A última versão do Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica (RBHA) 121 amplia a exigência do *CRM* para incluir o Despachante Operacional de Vôo (DOV). Quais são as perspectivas do DAC em relação a esse programa na implantação do *CRM*?

Resposta: Essa mudança reflete exatamente a tendência de incluir no treinamento outros profissionais, cuja atuação apresente vantagem para o aumento da Segurança do Vôo. É uma tendência mundial. Contudo é importante não perder de vista que a proposta do modelo “Corporate” é voltada para a mudança no modo de realizar as operações aéreas, que deverá estar voltada para o *CRM* (melhor comunicação, melhor relacionamento interpessoal, melhor coordenação entre equipes, melhor tomada de decisão, maior assertividade etc.). É um conceito bem mais completo. (Cel. Douglas).

1.5.2- Pergunta: - Qual a diferença entre o conceito de Geração e de Abrangência em *CRM*? O *Corporate* é uma Sétima Geração em *CRM*?

Resposta: - Geração significa como o conceito foi evoluindo ao longo do tempo, representando as fases de sua evolução. Abrangência significa a extensão em que o *CRM* vai ser trabalhado dentro da organização, quais os grupos que farão parte do Treinamento (Dra. Selma).

1.5.3- Pergunta: - E a respeito do *TRM* (*Team Resource Management*)?

Respostas: - É voltado para o pessoal de Controle de Tráfego Aéreo (CTA) e o CENIPA também ajudou a implantar este tipo de Treinamento no âmbito da Força Aérea Brasileira (FAB), estendendo para a Empresa Brasileira de Infra-estrutura Aeroportuária (INFRAERO), o Comando da Marinha e o Comando do Exército (Maj.-Av. Lupoli).

- O CENIPA está ajudando a formar facilitadores, mas é a organização ou a empresa aérea que vai ter que desenvolver o seu *CRM* para todo o pessoal envolvido na

atividade aérea, de acordo com a sua cultura e características. Com base no diagnóstico das condições particulares dela, empresa, desenvolverá o seu Programa e Manual que, numa fase mais adiante, poderá até ser embutido no Programa de Treinamento (Cel.-Av. R/1 Douglas).

1.5.4- Pergunta: - A idéia do *CRM* é uma visão sistêmica, do porteiro ao presidente, como se aplica com relação à cúpula das organizações?

Resposta: - Ninguém gerencia corretamente se não for bem assessorado. O líder tem que ser bem assessorado. É a idéia do ganha-ganha: se ele ganhar, nós ganhamos; se ele perder, nós perdemos. Tem que haver o comprometimento de todos com a questão. Foi assim que a equipe do DAC-IAC-NuICAF conseguiu criar a IAC 060-1002. Aproveito para agradecer e pedir aplausos para a equipe que conduziu o trabalho de *CRM*: Cmte. Ronald, Cel. R/1 Silva Junior, Dras. Selma, Monique e Cláudia, Psicólogas Lísia e Tereza e Elizeth. (Cel.- R/1 Douglas).

1.5.5- Pergunta: - Atualmente, aumenta o número de profissionais que entram nas empresas aéreas com formação superior em Ciências Aeronáuticas. O *CRM* não deveria também se tornar exigência na admissão nas empresas?

Resposta: - A mudança de cultura é uma mudança gradativa, leva tempo e depende da vontade dos que estão à frente da empresa. O fato de um profissional possuir Curso de Ciências Aeronáuticas não exime a empresa de formá-lo e treina-lo (reciclar o profissional) em *CRM*. E esse treinamento, essa operação deverá estar associada à cultura e as características da empresa.

PAINEL II - CRM – A Posição das Entidades.

Mediator: Cel. R/1 **João Luiz** de Castro Guimarães.

2.1- CRM – A Posição da Associação Brasileira de Aviação Geral (ABAG):

O Eng. Adalberto Febeliano, representante da ABAG, estando impossibilitado de comparecer ao evento, encaminhou o documento para ser lido no espaço de tempo alocado para a ABAG.

“Autoridades presentes, prezadas senhoras e prezados senhores, é uma pena que compromissos profissionais inadiáveis não permitam minha presença nesta reunião. Nada substitui a presença física, a interação entre pessoas diferentes e as idéias criativas que só o trabalho em grupo pode gerar - trabalho em grupo, alias, que é o principal assunto do seminário de hoje.

O coronel Douglas, em contato telefônico há alguns dias, foi informado da impossibilidade da presença da ABAG, tendo então solicitado que fosse preparado ao menos um pronunciamento oficial da entidade sobre a questão de treinamento em CRM, que será apresentado a seguir.

Em primeiro lugar é importantíssimo frisar que a Associação Brasileira de Aviação geral comunga os objetivos de todo o Sistema de Aviação Civil em busca de índices de segurança cada vez melhores.

Essa preocupação é reforçada em todas as reuniões de caráter operacional da entidade, e permeia todos os posicionamentos oficiais da ABAG nos mais diversos foros, sejam da Indústria do Transporte Aéreo ou de outros setores da economia, sejam de caráter técnico ou político, sejam voltados para públicos especializados ou leigos.

Sendo assim, a ABAG obviamente endossará todas as iniciativas da Autoridade Aeronáutica brasileira que tenham como objetivo elevar o padrão operacional das

atividades aeronáuticas brasileiras, e a ABAG reconhece que são de especial importância aquelas que visam a elevação do nível instrucional dos recursos humanos envolvidos com a aviação, recursos humanos que cada vez mais são o elo fraco da cadeia que infelizmente ainda leva a um número de acidentes maior do que o desejável.

Não obstante tal endosso, contudo, a ABAG quer exortar os presentes a considerar, em paralelo, outros aspectos que a exigência de treinamento obrigatório para um número maior de operadores acarretará.

Trabalho no mercado da aviação executiva desde o ano de 1992, o que significa que já são doze anos de experiências, alegrias e tristezas, bons e maus momentos - e, nesses doze anos, não me lembro de nenhuma alteração em qualquer norma técnica, Regulamento Aeronáutico, RBHA, IAC ou ICA (ou qualquer outra normal dentro ou fora do sistema de aviação civil) que tivesse como objetivo simplificar alguma exigência, facilitar algum procedimento ou diminuir algum requisito.

Em todo esse tempo o que tenho notado é uma rua de mão única, onde se caminha sempre na direção de novas e mais rigorosas exigências, de novos e mais caros equipamentos, de novos e mais complicados procedimentos.

Agrava essa realidade o fato de que a velocidade com que se trafega nessa rua varia bastante, e as vezes até poderia ser digna de uma multa se houvessem "pardais" instalados.

Em paralelo, o que temos visto é um acentuado paradoxo entre a sofisticação cada vez maior dos equipamentos disponíveis para os pilotos, facilitando seu trabalho, e a preocupação em regulamentar, disciplinar e limitar seu uso.

Se hoje a eletrônica embarcada já permite até a apresentação de mapas móveis, com indicação de pontos de referência que facilitem a navegação, ainda se exige o porte de ROTAER, partes do AIP e outros documentos que, nas operações do dia-a-dia, pouco fazem para os pilotos além de acrescentar peso no vôo.

A ABAG não defende, com isso, que todas as exigências sejam abolidas, mas quer convidá-los para uma reflexão sobre o que precisa realmente ser implementado, para que segmentos e com que velocidade.

É claro que a realidade da aviação geral é bem distinta da aviação comercial, e que sempre que o interesse público estiver envolvido - momente no transporte público de passageiros, regular ou não-regular - a autoridade aeronáutica deve zelar para que todas as medidas necessárias a preservação da integridade dos passageiros sejam tomadas.

Isso deve incluir programas de treinamento obrigatório bem mais rigorosos, e nesse ponto o treinamento em CRM deve, sim, ser exigido.

O mesmo se deverá aplicar as operações de propriedade compartilhada que funcionem dentro de esquemas profissionalizados, que infelizmente ainda não foram reguladas pelas autoridades governamentais brasileiras, mas que continuam sendo o segmento da aviação geral com maior taxa de crescimento em todo o mundo.

*Esse é, alias, o espírito da **Advisory Circular 120-51E**, da FAA, que trata desse assunto além de especificar o conteúdo dos programas de CRM que devem ser implementados pelos operadores dos Estados Unidos.*

Ampliar em demasia a exigência de treinamento em CRM para os demais operadores da Aviação Geral, contudo, será mais um gravame, mais uma dificuldade a espantar empresários e profissionais de sucesso do "complicado", "caro", "sophisticado" e "burocrático" mundo da aviação.

O Brasil já importou, num único ano, mais de setecentos e cinqüenta aviões - uma média de mais de dois aviões por dia.

Se a realidade da aviação civil, e de resto de toda a economia do país, era outra, e fato que muitos empresários que na época adquiriram aeronaves para apóia-los no

desenvolvimento de seus negócios acabaram por vendê-las e não substituí-las, em função das crescentes exigências e dos multiplicados custos para mantê-las em condições de vôo.

O Brasil voltará a crescer - e precisará de mais e mais aviões para levar o desenvolvimento econômico aos pontos mais distantes do país.

A ABAG pede a ajuda de todos vocês para que, quando isso acontecer, um excesso de exigências não funcione como um obstáculo ao desenvolvimento da atividade aérea, profissional, amadora ou desportiva no Brasil.

Por fim, desculpando-me pela ausência e lamentando pela impossibilidade de encontrar tantos amigos que, com certeza, estão ouvindo este pronunciamento, a ABAG quer enfatizar que estará à disposição de todos, e principalmente da autoridade aeronáutica presente, para disseminar a importância e a utilidade de programas de treinamento em CRM na prevenção de acidentes.

A ABAG agradece a atenção de todos.

2.2- CRM – A Posição do Sindicato Nacional das Empresas de Táxi Aéreo - Cmte. Jefferson (SNETA).

2.2.1- Apresentando o “slogan”: -Avião e tripulação à disposição, o Cmte. Jefferson enfatizou as dificuldades inerentes à atividade vivida pelos tripulantes das empresas de táxi aéreo. Comentou, ainda, os custos adicionais resultantes do afastamento do tripulante e do seu deslocamento tanto para o curso como para o treinamento periódico. Como solução para a implantação do CRM aventou a possibilidade das empresas de pequeno porte solicitarem apoio ao CENIPA. Como solução para a redução dos custos com esse programa comentou a necessidade de envolver a(s) empresa(s) seguradora(s), pois o treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (CRM), representa o aprimoramento da qualidade da operação, redução de custos com incidentes e acidentes e por consequência redução significativa em custos com indenizações. Pode, portanto, perfeitamente ser um custo bancado, senão totalmente, pelo menos parcialmente pela seguradora.

2.2.2- Apresentou a diversidade de operações de Táxi Aéreo que vão de helicópteros a anfíbios, monomotores a jatos de alta performance, vôo panorâmico a transporte aeromédico internacional. Operam Off-Shore, grandes centros urbanos e/ou na Amazônia ou em vôos transcontinentais.

2.2.3- Encerrou tecendo considerações sobre a importância do aprimoramento do treinamento e da operação para a redução dos custos com incidentes e acidentes aeronáuticos em toda e qualquer atividade aérea.

2.3- CRM - A Posição do Sindicato Nacional dos Aeronautas - Cmte. Célio (SNA).

2.3.1- O Cmte. Célio iniciou sua apresentação com a pergunta: - “Por quê existe o CRM?” (apresentou um mini-filme):

Na resposta mostrou que o meio aeronáutico mundial continua convivendo com a contribuição do Fator Humano em 67% (sessenta e sete por cento) dos acidentes aéreos (números de uma pesquisa feita em 2004).

2.3.2- Apresentou vários “slides” para enfatizar o que o mundo nos ensinou sobre CRM. Destacaram-se:

- A cadeia de erros em aviação é, fundamentalmente, uma questão organizacional;
- O CRM é ineficaz em organizações hierarquicamente verticalizadas;
- Sem compromisso da presidência e das diretorias das empresas o CRM não tem credibilidade;
- A eficácia do combate ao erro humano e a seus indutores (ameaças) está associada a vários projetos de segurança. O CRM é pré-requisito para todos eles;
- O bom resultado do CRM depende de uma cultura organizacional não-punitiva, sedimentada na relação de confiança intra-organizacional e interprofissional;
- Erro humano não é violação. Esta é, na verdade, “um rompimento de contrato com a organização”;
- Segurança é responsabilidade compartilhada;
- Cheques convencionais são deficientes na constatação da eficácia do CRM. A aviação precisa educar-se para aceitar o LOSA (Line Operational Safety Audit) como ferramenta para medir a eficácia do CRM;
- O CRM é um projeto de pesquisa, de aprendizado, aberto e sempre sujeito a modificações;
- A prática do CRM (LOFT) comporta, concomitantemente, a sua reciclagem. O SPOT, treinamentos conjuntos, etc., são sub-ferramentas de uso recomendado;
- O DAC – Departamento de Aviação Civil, além de órgão regulador e fiscalizador, deve ser **não-intervencionista, de assessoria e de educação** para esse tipo de treinamento, facilitando, inclusive, a conquista de melhor qualidade e auxiliando no seu rápido aprimoramento;
- A filosofia CRM deve ser inserida em todos os tipos de treinamentos e publicações técnico-operacionais;
- O CRM deve trabalhar para promover harmonização inter e trans-organizacional. - Um bom exemplo é a necessidade de se harmonizar as instituições que abrigam pilotos e controladores de vôo;
- O sucesso dos programas gerenciais de segurança de vôo, fundamentais na formação cultural, também depende da qualidade dos recursos humanos da organização.

2.3.3- Do acima exposto surge a pergunta: Por onde começa o CRM?

- Na empresa aérea: no PROCESO DE SELEÇÃO;
- Fora delas: nos cursos de formação como os da AFA, Universidades de Ciências Aeronáuticas, Escolas de Aviação, Aeroclubes, etc.;

Deve-se quebrar paradigmas para se aceitar que o profissional de aviação precisa, cada vez mais, de capacitação.

2.3.3.2 - Quem diz o que fazer em relação ao CRM?

- É o órgão fiscalizador.

2.3.3.3 - Quem diz como fazer o CRM?

- São as empresas, respeitando suas respectivas culturas organizacionais.

2.3.3.4- Como fazer um CRM?

- Acróstico DICAS:

Desenvolvimento (projeto)

Implantação (infra-estrutura)
Consolidação (cultura organizacional)
Avaliação (aprimoramento)
Supervisão (qualidade)

2.3.4.1- Como é um *CRM* Corporativo?

- Necessita de Planejamento
 - Intra-setorial (autoconhecimento do setor);
 - Intersetorial (conhecimento das diferenças entre os setores);
 - Multi-setorial (conhecimento da dimensão organizacional)
 - Trans-setorial (harmonização dos vários setores: manutenção, administração, operações, carga, RH, etc.).
- 2.3.4.2- Papel do órgão fiscalizador:
 - Incentivar a capacitação continuada;
 - Estimular a otimização da seleção dos recursos humanos;
 - Auxiliar a busca de métodos científicos de aprimoramento;
 - Permitir e incentivar a implementação de novas idéias;
 - Orientar para que o treinamento seja focado na cultura organizacional;
 - Incentivar a troca de experiências;
 - Orientar a busca do melhor desempenho com os recursos disponíveis;
 - Trabalhar para a substituição do estigma da punição pelo da educação.
 - Capacitação;
- Métodos científicos (pesquisa);
- Implementação de novas idéias;
- Troca de experiências;
- Busca do melhor desempenho com recursos disponíveis;
- Substituição do estigma da punição pelo da educação.

2.3.5 -Proposta do SNA:

Criação do Comitê Nacional de Fatores Humanos (CNFH), dentro do CNPAA (Comitê Nacional de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos), com um Sub-comitê permanente de assessoria *CRM* e outros assuntos relativos aos Fatores Humanos em Aviação.

2.3.6- Conclusão:

- Segurança de Vôo é **inegociável**. Comportamentos é que são aceitáveis ou não quando tratamos desse tema;
- Uma boa cultura de Segurança de Vôo tem que descobrir talentos e desenvolver habilidades para conhecer, analisar e solucionar os problemas que a estejam afetando;

2.3.7 - Mensagem final:

“Para se mudar culturas organizacionais é preciso uma revolução pacífica em que as pessoas precedem as instituições, o ganho, a riqueza e a primazia do poder.”
Carl Rogers.

2.4- CRM – A Posição do Sindicato Nacional das Empresas Aéreas – Cmte. Jenkins (SNEA).

2.4.1- Problemas para o cumprimento da IAC 060-1002.

2.4.2- Os cursos do CENIPA são genéricos, não atendendo a cultura de cada organização.

2.4.3- A exigência dos Treinamentos de Conceitos Iniciais (julho / 2005) e de Reciclagem (de dois em dois anos) em *CRM* é para todo o pessoal envolvido na atividade aérea: - Tripulantes técnicos e de cabine; - Despachantes Operacionais de Vôo (DOV); - pessoal de rampa; - pessoal da manutenção; - pessoal de *check-in / check-out*; - pessoal administrativo; -alta direção; - outros segmentos.

2.4.3- A exigência quanto à implantação do Treinamento em *CRM* vem juntamente com a exigência de implantação do Programa de Instrução em Segurança da Aviação Civil (PISAC) para todo o pessoal envolvido com segurança: -Tripulantes de vôo; -pessoal de segurança; -pessoal encarregado de fazer a revista dos passageiros; -gerente de aeroporto, gerente de segurança, supervisores de aeroporto e agente de proteção de aviação civil; - pessoal de terra, Despachante Operacional de Vôo (DOV), pessoal de carga aérea, coordenador de rampa, supervisores, pessoal de comissária.

2.4.4- A implantação de ambos os tipos de Treinamentos requer da organização:
- preparo; - conhecimento; - recursos financeiros.

2.4.5- Existem outras exigências, como a introdução da Redução Vertical de Separação dos Mínimos (RVSM) acima de 29 (vinte e nove) mil pés, a partir de 20 Jan 05, o que inclui a adaptação de cada aeronave a isso, com consequentes custos para as empresas.

2.4.6 - Existem problemas estruturais e de postura governamental relacionados com o aumento do custo operacional das empresas aéreas, para citar apenas dois exemplos:

2.4.6.1- O combustível de aviação, só este ano de 2004, subiu 23,5% (vinte e três e meio por cento) e 714,3% (setecentos e quatorze e três por cento) de 1999 a 2003, representando 27,5% (vinte e sete e meio por cento) do custo da empresa.

2.4.6.2 - O dólar representa 50% (cinquenta por cento) dos insumos das empresas e subiu, de junho de 2000 até hoje, 76,3% (setenta e seis vírgula três por cento).

2.4.6.3 - As empresas aéreas reconhecem a importância do CRM, tanto que já vêm aplicando este treinamento há um bom tempo, estão preocupadas, apenas, com o momento que vivem e a introdução paralela de várias atividades na própria área de recursos humanos, que necessitam de um bom acompanhamento para sua efetividade e, além delas, outras em que também é imprescindível significativo suporte financeiro para sua implementação.”

2.5 – Debates

- Em síntese foram debatidos os itens que se seguem:

2.5.1- Pergunta: - Foi questionado ao SNEA e ao DAC o porquê do RVSM. Há tráfego para isso ou é exigência internacional?

Resposta: - Existe também a exigência do RNP (lateral) e ambas são frutos de acordos internacionais do qual o Brasil participou, sob coordenação da OACI e GREPECAS. Quanto ao tráfego, antes de SET 2001 seu crescimento era muito grande e as perspectivas de congestionamento também, estas medidas foram criadas no intuito de permitir a absorção deste crescimento. Infelizmente, nós devemos ao *Bin Laden* o fôlego que a infraestrutura de suporte ao tráfego aéreo teve para poder se adequar, com segurança, às novas exigências (Cmte Jenkins).

2.5.2- Pergunta: - Por quê quando falado por onde começar a implantar o *CRM*, falar apenas em academia, e não em escola?

Resposta: - É uma questão de semântica. O importante é a abordagem da formação de tratar a semente para colher bons frutos no futuro (Cmte. Célio).

2.5.3- Pergunta: - Para a melhoria do sistema de segurança é preciso descentralizar o sistema de segurança?

Resposta: - Através da Comissão de Estudos de Prevenção de Aviação Civil (CPAAC), as autoridades estarão levando para as regiões mais distantes a segurança de vôo, reativando os encontros regionais de segurança de vôo que enfocavam diversos temas no campo da Segurança de Vôo. Dentro deste prisma, é preciso preparar grupos de Agentes de Segurança de Vôo (ASV) regionais para difundir esses ensinamentos em suas áreas de atuação (Cmtes. Jefferson, Jenkins e Célio).

2.5.4- Pergunta: - A criação de estágios em vôo para alunos do Curso de Ciências Aeronáuticas não seria algo oportuno?

Resposta: - Isso tem que ser bem observado porque não se pode simplesmente colocar o aluno dentro da cabine de vôo. Existem dois focos principais nos cursos de Ciências Aeronáuticas que são ministrados no Brasil: empresas regulares e táxi aéreo/aviação geral. Os alunos têm que se aproximar mais dos simuladores de vôo e não das cabines de vôo propriamente dita. O programa/projeto pedagógico do curso tem que incluir visitas às empresas aéreas, às áreas de treinamento, aos órgãos de controle de tráfego, etc. para permitir ao aluno uma boa visão do sistema e suas interfaces (Cmtes. Jenkins e Célio).

2.5.5- Pergunta: - Com a inovação tecnológica, pode ser realizada parte do *CRM* à distância? Existem essas iniciativas?

Resposta: - Sim, mas é preciso primeiro interagir e ter o treinamento presencial (Cmte. Célio).

2.5.6- Pergunta: - Quais critérios indicadores objetivos permitem atribuir ao *CRM* a eficácia e não a outros fatores?

Resposta não a outros fatores?

Resposta: - *CRM* não é panacéia nem uma ação isolada, ele é apenas uma filosofia e um treinamento dentro de um vasto programa (“é um dos tijolinhos do muro”) que precisa ser conjuntamente trabalhado. O *CRM* é uma das ferramentas de melhoria da Segurança de Vôo. Por outro lado, os administradores, gerentes, legisladores e inspetores devem ter

conhecimento de sua essência e importância no aprimoramento da operacionalidade (Cmte. Jenkins).

Painel III: CRM - A Posição das Empresas Aéreas.

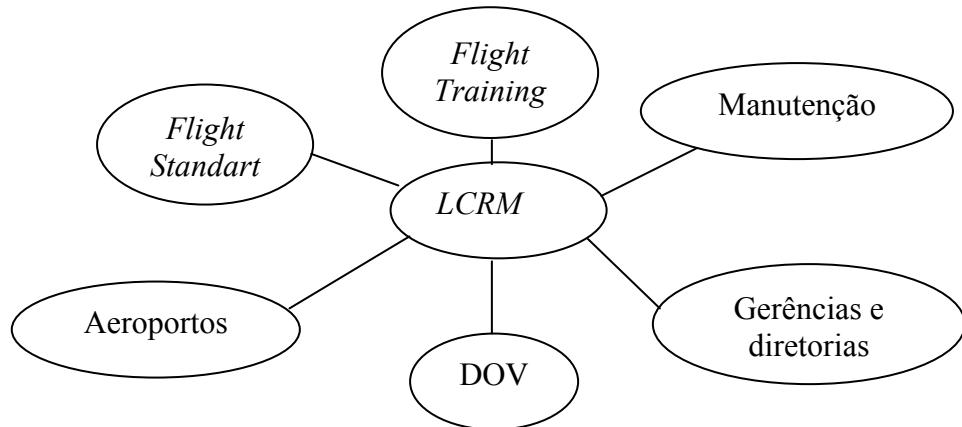
- Mediador: Cel.- Av. R/1 Araújo.

3.1. CRM - A experiência da VARIG - Cmte *Fuhrich* (VARIG).

-Como encarar o CRM na empresa:

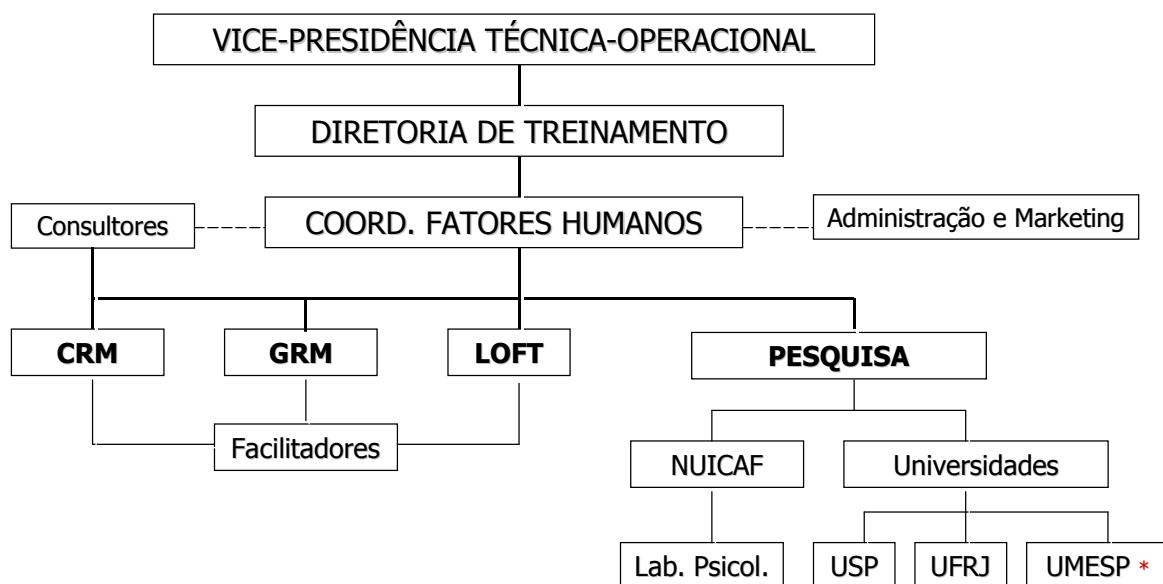
- Aspectos legais:
 - FAR 121 e FAR 129;
 - OACI;
 - *Star Alliance*;
 - Simuladores;
 - IAC 060-1002 (*CRM*);
 - IAC 013 / 1002 (Programa de Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – PPAA).
- Evolução na empresa:
 - 1^a. Geração – *Cockpit* (1987);
 - 2^a. Geração – *Crew*;
 - 3^a. Geração – *LOF*;
 - 4^a. Geração – *AQP / LOFT*;
 - 5^a. Geração – *EM CRM (Error Management)*;
 - 6^a. Geração - *EM CRM (Error Management) + LOSA* (2004).
- Principais características:
 - Participação de outros setores da empresa (mais de 50% da tripulação e aeroviários com a devida proporção);
 - Estimular o desenvolvimento e aprimoramento do conhecimento;
 - Utilizar a mesma linguagem que o tripulante está acostumado quando em vôo (DOV, pessoal do balanceamento, tripulação);
 - Adequação às normas e exigências do DAC.
- Abrangência:
 - 54% (cinquenta e quatro por cento) de técnicos e tripulação fizeram CRM.
 - 46% (quarenta e seis por cento) de técnicos e tripulação não fizeram CRM
- Difusão do CRM:
 - Grupamento Aéreo da Polícia Militar / SP;
 - Grupamento Aéreo da Polícia Militar / RJ;
 - Batalhão de Operações Especiais (BOPE) da Polícia Militar / RJ;
 - Polícia Federal;
 - Eletronuclear;
 - Petrobrás.
- Validação:
 - Aplicação de ferramenta de aplicabilidade (questionário);
 - LOSA;
 - Parceria com o NUICAF.

- Projetos de implantação:
 - *RCRM (Recurrency)*;
 - *LCRM (Leadership CRM)*;
 - *LOFT / Advanced* (novembro / 2004) – Piloto e chefes de equipes de comissários;
 - *LOSA* (dezembro / 2004).
- Integração do *CRM* e Treinamento:



3.2- CRM - A Posição das Empresas Aéreas / Cmte. SAEZ (TAM).

- Organograma:



* Universidade Metodista de São Paulo

Início do CRM (1996) – Aplicação do Flight Management Attitude Questionnaire pelo Global Services, Texas, United States of America (USA).

Criação do Setor de Fatores Humanos:

- Setor de FH – Criado em abril / 2000 para desenvolver pesquisas na empresa através do seu próprio Setor de Fatores Humanos com o apoio de entidades de Pesquisa. Conta com o apoio do:
 - Laboratório de Psicologia/NuICAF;
 - Grupo de Análise e Segurança/Escola Politécnica/USP
 - GENTE /Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

-Tipos de Treinamentos Ministrados:

- CRM Inicial – (Conceitos Iniciais) (1997)
- CRM Fase 2 – Recurrent (2000);
- GRM (Gerenciamento de Recursos para a Manutenção (2002);
- LOFT- Line Oriented Flight Trainingt (outubro / 2002);
- CRM - Corporate (início da pesquisa agosto / 2004).

-Abrangência:

- Pilotos e Comissários – Fases 1 e 2 do *CRM*;
- Técnicos de Manutenção – *GRM*.
- *Pilotos - LOFT*

-Pesquisa de FH:

- Acompanhamento e observação de vôos;
- Observação e registro das tarefas realizadas pelos grupos pesquisados;
- Entrevistas com os grupos envolvidos para a realização do Treinamento;
- Contato com o Departamento de Safety da empresa;
- Levantamento e estudo de relatos de incidentes, acidentes no mundo.

-Formação de Facilitadores:

- Observação de (três) Treinamentos de *CRM*;
- Treinamento de Liderança e Trabalho de Equipe;
- Instrução de 3 (três) Treinamentos de *CRM* assistido por outro facilitador experiente;
- Caso afastado por mais de 6 (seis) meses , deverá dar uma instrução com a observação de facilitador mais experiente.

-Providências:

- Reuniões semestrais com facilitadores;
- Autonomia de escala de técnicos e manutenção;
- Autonomia de controle de manutenção;
- Remuneração dos facilitadores;
- Reserva de recursos para o Treinamento e vídeos;
- Extensão do Treinamento para todos da empresa.

-Resultados:

- Otimização da tomada de decisão;
- Diminuição de custos;
- Melhoria da segurança de vôo.

3.3- CRM - A Posição das Empresas Aéreas / Cmte. Vanderlei Vander (VASP).**Histórico:**

- Resolução pelo *Crew* (agosto / 1998);
- Contratação de psicólogo;
- Seleção de facilitadores;
- Treinamentos de Conceitos Iniciais;
- Vôos *LOFT*.

Versão Corporate:

- Facilidades na comunicação;
- Integração dos setores;
- Melhor relacionamento;
- Gerenciamento eficaz;
- Comprometimento;

- Segurança de vôo.

Envolvimento de todas as áreas:

- Tripulação;
- Escala de vôo;
- Coordenação de vôo;
- Manutenção;
- Despacho de vôo;
- Área financeira;
- Área de *marketing*;
- Serviço de Atendimento ao Cliente (SAC);
- Área jurídica.

Facilitadores:

- Pilotos;
- Co-pilotos;
- Comissários.

Conteúdo programático:

- Liderança.
- Comunicação
- Relacionamento:
 - Diretivo;
 - Sistemático;
 - Agregador;
 - Expansivo (Carl Jung).
- Conceito de erro:
 - Inconsciente – Treinamento;
 - Consciente – Violiação.
- Trabalho em equipe.
- Estudos de casos de acidentes:
 - Clássicos;
 - Domésticos.

Abrangência:

- 100% (cem por cento) de comandantes – CRM (pré-requisito para promoção).
- 75% (setenta e cinco por cento) de comandantes - Curso de Padronização e Formação de Instrutores (CPFI).
- 100% (cem por cento) de comandantes – Curso de Carga Perigosa.

Recursos:

- Local – Centro de Treinamento;
- Equipamentos;
- Computador;
- Multimídia;
- Apostilas.

Cronograma:

- Fase 1 – Pesquisa (julho a setembro / 2003).

- Fase 2 – Formatação do conteúdo e seleção de facilitadores, tendo como pré-requisitos o fácil relacionamento, a facilidade de comunicação, ser formador de opinião e ter bom histórico disciplinar (outubro / 2003).
- Fase 3 - Formatação do conteúdo (outubro / 2003 a março / 2004).
- Fase 4 – Formatação do conteúdo, resumo das aulas (abril a junho / 2004).
- Fase 5 – Início do Treinamento com carga horária de 16 (dezesseis) horas e limite de 25 (vinte e cinco) participantes por turma (julho / 2004).

3.4- CRM - A Posição das Empresas Aéreas / Cmte. Venson (GOL).

-Histórico:

-CRM inicial.

-Reciclagem:

- Histórico da empresa;
- Programa voltado para as necessidades internas com o objetivo de maior integração entre tripulação de culturas diferentes.
- Loft:
 - Comandantes;
 - Pilotos;
 - Comissários.

-Resultados:

- *Timing* de execução das manobras;
- Vivência prática de emergências;
- Aumento da consciência situacional;
- Integração das tripulações.

-Centro de Controle Operacional (engenharia e manutenção, escala de vôo, pessoal aeroportuário, pessoal operacional) e CRM:

- Integração operacional;
- eficiência operacional;
- busca da pontualidade;
- ganho de produtividade

-Fases:

- Fase 1:
 - Formação de facilitadores;
 - cada setor da empresa realiza o seu CRM.
- Fase 2:
 - Programa específico para a empresa;
 - CRM com todos os setores reunidos.
- Fase 3: Prática (depois da reciclagem).

3.5 - Debates

3.5.1-Perguntas: - Até que ponto a alta direção da empresa está realmente envolvida com o processo de CRM?

Resposta: - Totalmente envolvida, porque o presidente é piloto e não existem limitações de recursos para o CRM (GOL). O presidente está dando todo o apoio, inclusive financeiro (VASP). O presidente e o diretor estão totalmente comprometidos com o Programa de

CRM, mas se os tripulantes forem resistentes, considerando-se que a mudança é lenta e gradativa, não obteremos resultados (TAM). Existe aceitação da VARIG porque o presidente e o vice-presidente são pilotos e já passaram pela formação em *CRM*, que hoje já faz parte da cultura da empresa (VARIG).

3.5.2- Qual a relação do *CRM* com a segurança de vôo em sua empresa? Há o treinamento de segurança de vôo para facilitadores?

Resposta:- A segurança é como um todo. No que diz respeito à segurança de vôo, as reuniões com o Grupo de Investigação e Prevenção de Acidentes (GIPAR) são constantes. O que é comportamental é logo levado para o *CRM* (VARIG). A empresa prevê treinamento de segurança de vôo para todos os tripulantes. O *CRM* é uma ramificação da segurança de vôo. O *safety* alimenta a pesquisa de Fator Humano (FH) (TAM). O objetivo do *CRM* é a segurança de vôo. Existem facilitadores de *CRM* no *safety* (VASP). Os facilitadores fazem a reciclagem de segurança de vôo. O *safety* é um elo para a revisão das reciclagens em *CRM* (GOL).

3.5.3- Como a crise na aviação brasileira e a busca irreversível pela redução de custos afetam o ensino e o *CRM*?

Resposta: -Existem outras maneiras de se reduzir custo, não necessariamente com treinamento. Não afetou em nada (GOL). Os recursos financeiros foram aumentados com o *CRM* (VASP). Não houve interferência e, ao contrário, existe priorização de recursos para o *CRM* (VARIG). Não afetou. Na hora da crise, se procura, mais do que nunca, estar focado no *CRM* e no trabalho, como um alimento diário, com visão mais crítica e realista de solucionar os problemas (TAM).

IV. Síntese das Propostas e Sugestões.

4.1 O Cel. Douglas informou aos presentes que, devido ao adiantado da hora, as propostas e sugestões serão estudadas e apresentadas posteriormente, via internet.

4.2- Atendendo solicitação do Cmte. Cancherini da empresa ABSA Cargo e do Cmte. Yuri da VARIGLOR, o Cel. Douglas convidou os dois a apresentarem dados sobre o desenvolvimento do treinamento em CRM nas respectivas empresas.

4.2.1- Sobre o *CRM* na ABSA:

-A empresa possui um avião, 25 (vinte e cinco) pilotos e 250 (duzentos e cinqüenta) funcionários, todos com Treinamento em *CRM*.

4.2.2- Sobre o *CRM* na VARIGLOG:

-É uma empresa de carga que não tem pessoal de manutenção nem comissários de bordo. Todo o seu pessoal encontra-se comprometido com os Fatores Humanos (FH).

4.3- Finalizando, o Cel.- Av. R/1 Douglas reafirmou o compromisso do DAC, como Órgão Regulador, em orientar, apoiar e fomentar rodas as iniciativas para o aprimoramento da Segurança de Vôo no Sistema de Aviação Civil. Agradeceu o esforço de todos e de cada um que compareceu ao evento, além de lembrar o compromisso de cada um em tornar-se

um pólo de divulgação do *CRM* em sua área de influência. Mais uma vez agradeceu ao Diretor-Geral do DAC, Maj.-Brig.-do-Ar Washington Carlos de Campos Machado, ao Chefe do Subdepartamento Técnico Cel.-Av. Jorge Luiz Brito Velozo pelo apoio e incentivo ao Programa *CRM*. Agradeceu também às empresas aéreas VARIG, VASP, TAM e GOL pelo apoio irrestrito ao evento, contribuindo também com o conhecimento acumulado sobre *CRM* em suas empresas, que divulgados por excelentes palestrantes, enriquecendo, dessa forma o evento. Mencionou e agradeceu, ainda, a participação das entidades de classe e associações, SNEA, SNA, SNETA e ABAG que abrilhantaram o evento.

V- Encerramento do Evento.

O Cel.- Av. Mauro, Diretor do CENIPA, em nome do Chefe do Subdepartamento Técnico do DAC parabenizou a todos pelo nível do trabalho desenvolvido no Simpósio Gerenciamento de Recursos de Equipes; exortou os participantes a se empenharem na divulgação do que foi debatido; lembrou que a segurança de vôo é responsabilidade de todos e que *CRM* é um meio de garantir essa Segurança de Vôo; agradecendo a presença de todos e deu por encerrado o evento.