



REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL
SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO-
OPERACIONAL - STE

INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL

IAC 060-1002A

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

14 ABR 2005



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL

PORTARIA DAC Nº 150 / STE DE 25 DE FEVEREIRO DE 2005.

Aprova a Instrução de Aviação Civil do DAC que trata do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*).

O CHEFE DO SUBDEPARTAMENTO TÉCNICO-OPERACIONAL - STE DO DEPARTAMENTO DE AVIAÇÃO CIVIL - DAC, tendo em vista a delegação de competência estabelecida no Item 8 do Artigo 1º da Portaria DAC Nº 311/DGAC, de 25 de fevereiro de 2003, publicado no Boletim Interno Nº 041, de 26 de fevereiro de 2003, do DAC, e com base nos artigos 2º e 3º Decreto-Lei Nº 200, de 25 de fevereiro de 1967, resolve:

Art. 1º Seja efetivada a IAC abaixo discriminada:

IAC 060-1002 A.

Título: Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*).

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor 30 (trinta) dias após a sua publicação no Diário Oficial da União.

Art. 3º Revoga-se a IAC 060-1002 de 18 de julho de 2003 e a respectiva Portaria DAC Nº 905/STE, DE 13 DE JUNHO DE 2003, publicada no Diário Oficial da União de Nº 116,S/1, P.8, de Junho de 2003.

JORGE LUIZ BRITO VELOZO – CEL AV
Chefe Interino do Subdepartamento Técnico-Operacional - STE

PUBLICADA NO DIÁRIO OFICIAL DA UNIÃO Nº 50, S/1, P 15, DE 15 DE ABRIL DE 2005.

SUMÁRIO

PORTARIA DE APROVAÇÃO	I
SUMÁRIO	II
INTRODUÇÃO	V
SIGLAS E ABREVIATURAS	VI
CONTROLE DE EMENDAS	VII
HISTÓRICO	VIII
1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	1
1.1 FINALIDADE	1
1.2 FUNDAMENTO	1
1.3 APROVAÇÃO	1
1.4 DATA DE EFETIVAÇÃO	1
1.5 DISPONIBILIZAÇÃO	1
1.6 CORRELAÇÕES	1
1.7 CANCELAMENTO	1
2 DEFINIÇÕES	2
2.1 FATORES HUMANOS	2
2.2 TREINAMENTO EM GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE EQUIPES	2
3 CONCEITOS BÁSICOS DO TREINAMENTO EM <i>CRM</i>	3
4 BASES PARA A IMPLANTAÇÃO DO TREINAMENTO EM <i>CRM</i>	5
4.1 CONHECIMENTO DO CONTEXTO ORGANIZACIONAL ANTES DA IMPLANTAÇÃO DO TREINAMENTO EM <i>CRM</i>	5
4.2 COMPROMISSO DA ALTA DIREÇÃO	5
4.3 “CUSTOMIZAÇÃO” DO TREINAMENTO EM <i>CRM</i>	5
4.4 DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PROGRAMA DO TREINAMENTO EM <i>CRM</i> DO SEU PLANO DE IMPLANTAÇÃO	5
4.5 COMUNICAÇÃO DA NATUREZA E DA ESTRUTURA DO PROGRAMA DE <i>CRM</i> ANTES DE SEU INÍCIO	6
4.6 IMPLANTAÇÃO DE PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE QUALIDADE	6
5 COMPONENTES DO TREINAMENTO EM <i>CRM</i>	7
5.1 1ª. FASE: TREINAMENTO DOS CONCEITOS INICIAIS	7
5.2 2ª. FASE: PRÁTICA DE <i>CRM</i>	7
5.3 3ª. FASE: RECICLAGEM EM <i>CRM</i>	8
5.4 CONTROLE SOBRE O TREINAMENTO EM <i>CRM</i>	8
6 ELEMENTOS CURRICULARES MÍNIMOS	9
6.1 PROCESSO DE COMUNICAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO	9
6.1.1 <i>BRIEFINGS</i>	9
6.1.2 QUESTIONAMENTO/ASSERTIVIDADE	9
6.1.3 USO DA CRÍTICA/ <i>DEBRIEFINGS</i>	9
6.1.4 RESOLUÇÃO DE CONFLITO	9
6.1.5 BUSCA DE INFORMAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO	9
6.2 FORMAÇÃO E MANUTENÇÃO DA EQUIPE	10
6.2.1 LIDERANÇA, COOPERAÇÃO E COMPROMETIMENTO COM A TAREFA	10
6.2.2 RELACIONAMENTO INTERPESSOAL E CLIMA DO GRUPO	10
6.2.3 GERENCIAMENTO DA CARGA DE TRABALHO E CONSCIÊNCIA SITUACIONAL	10

6.3	FATORES INDIVIDUAIS, ESTRESSE E SEUS EFEITOS NO DESEMPENHO.....	10
6.4	AUTOMAÇÃO	11
6.5	CONCEITO DO ERRO.....	11
6.5.1	PRIMEIRA GERAÇÃO	12
6.5.2	SEGUNDA GERAÇÃO.....	12
6.5.3	TERCEIRA GERAÇÃO.....	12
6.5.4	QUARTA GERAÇÃO	12
6.5.5	QUINTA GERAÇÃO	12
6.5.6	SEXTA GERAÇÃO.....	12
7	AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS PROGRAMAS DE CRM	13
8	CAPACITAÇÃO DOS FACILITADORES.....	14
9	PROPOSTA PARA EXECUÇÃO DO PROGRAMA DE CRM	15
9.1	PROGRAMA E MANUAL	15
9.1.1	RECEBIMENTO, ANÁLISE, ACEITAÇÃO E INSPEÇÃO DE ACOMPANHAMENTO	15
9.1.2	RESPONSABILIDADE	16
9.2	PROGRAMA	17
9.2.1	OBRIGATORIEDADE E VIGÊNCIA	17
9.2.2	OBJETIVO	18
9.2.3	CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL	18
9.2.4	PÚBLICO-ALVO	18
9.2.5	TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO CONFERIDA	19
9.2.6	COORDENAÇÃO	19
9.2.7	FACILITADOR(ES)	19
9.2.8	CAPACIDADE DAS INSTALAÇÕES	19
9.2.9	CAPACIDADE DE ATENDIMENTO	19
9.2.10	MATERIAL DE APOIO	19
9.2.11	CALENDÁRIO	19
9.2.12	DISTRIBUIÇÃO	19
9.2.13	DURAÇÃO	20
9.2.14	FASES	20
9.2.15	METODOLOGIA	20
9.2.16	AVALIAÇÃO	20
9.2.17	MATERIAL FORNECIDO AO ALUNO	21
9.2.18	APRESENTAÇÃO	21
a)	GRADE CURRICULAR	21
b)	PROGRAMAÇÃO	23
9.3	MANUAL	24
9.3.1	OBRIGATORIEDADE E VIGÊNCIA	24
9.3.2	OBJETIVO	24
9.3.3	CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL	25
9.3.4	DISTRIBUIÇÃO	25
9.3.5	PLANEJAMENTO	25
a)	DADOS DA MATÉRIA	25
b)	DADOS DO FACILITADOR (ES)	25
c)	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
d)	ROTEIRO	26
e)	BRIEFING	26

f)	DESENVOLVIMENTO	26
g)	<i>DEBRIEFING</i>	26
h)	FINALIZAÇÃO	26
i)	BIBLIOGRAFIA	26
j)	PAGINAÇÃO	26
k)	MEIOS AUXILIARES	26
l)	ANEXOS	26
m)	GLOSSÁRIO	26
10	FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA DE <i>CRM</i>	27
11	ABRANGÊNCIA DOS CONCEITOS DE <i>CRM</i>	29
12	RESUMO.....	31
13	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	32
	ANEXOS	
	ANEXO 1 – GLOSSÁRIO	A-1-1

INTRODUÇÃO

A presente Instrução de Aviação Civil – IAC regulamenta o Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management - CRM*), utilizando-se, como referência, as normas e recomendações sobre Fatores Humanos da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI.

Esta IAC serve de fundamento para que todos os segmentos do Sistema de Aviação Civil – SAC (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos) apliquem a Filosofia de *CRM*, visando o aprimoramento da eficiência e da eficácia operacional em benefício da Segurança de Vôo.

SIGLAS E ABREVIATURAS

<i>AQP – Advanced Qualification Program</i>	Programa de Qualificação Avançada
<i>CBT - Computer Based Training</i>	Treinamento Baseado em Computador
CHE	Certificado de Homologação de Empresa
<i>CRM - Cockpit Resource Management</i>	Gerenciamento de Recursos de Cabine
<i>CRM - Crew Resource Management</i>	Gerenciamento de Recursos da Tripulação
<i>CRM - Corporate Resource Management</i>	Gerenciamento de Recursos de Equipes
DAC	Departamento de Aviação Civil
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DO / DT	Divisão de Operações e / ou Técnica-Operacional
<i>FAA - Federal Aviation Administration</i>	Administração Federal de Aviação
<i>HF – Human Factors</i>	FH - Fatores Humanos
<i>FOQA – Flight Operations Quality Assurance</i>	Garantia de Qualidade das Operações de Vôo
IAC	Instrução de Aviação Civil
IAC	Instituto de Aviação Civil
ICAF	Instituto de Ciências da Atividade Física da Aeronáutica
<i>ICAO - International Civil Aviation Organization</i>	OACI - Organização de Aviação Civil Internacional
<i>ITS - Intelligent Tutorial System</i>	Sistema de Ensino Inteligente
<i>LOFT – Line-Oriented Flight Training</i>	Treinamento de Vôo Orientado para a Linha
<i>LOSA - Line Operations Safety Audits</i>	Auditoria de Segurança nas Operações de Linha
<i>MEL – Minimum Equipment List</i>	Lista de Equipamentos Mínimos
<i>METAR – Meteorologic Advisor Report</i>	Relatório de Informações Meteorológicas
<i>NASA - National Aeronautics & Space Administration</i>	Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço
NSCA	Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica
<i>NTSB - National Transportation Safety Board</i>	Junta Nacional de Segurança de Transporte
RBHA	Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica
RELPER	Relatório de Perigo
SERAC	Serviço Regional de Aviação Civil
<i>SPOT – Special Purpose Operational Training</i>	Treinamento Operacional com Propósito Especial
STE	Subdepartamento Técnico-Operacional
<i>Sterile Cockpit</i>	Cabine Esterilizada
<i>PF - Pilot Flying</i>	Piloto Operando
<i>PNF - Pilot not Flying</i>	Piloto não Operando
<i>PMF - Pilot Monitoring Flight</i>	Piloto Monitorando o Vôo
<i>TEM - Threat and Error Management</i>	Gerenciamento de Ameaças e Erros
<i>VR - Virtual Reality</i>	Realidade Virtual

CONTROLE DE EMENDAS							
Emenda		Data da Inserção	Inserida Por	Emenda		Data da Inserção	Inserida Por
Nº	Data			Nº	Data		
01				33			
02				34			
03				35			
04				36			
05				37			
06				38			
07				39			
08				40			
09				41			
10				42			
11				43			
12				44			
13				45			
14				46			
15				47			
16				48			
17				49			
18				50			
19				51			
20				52			
21				53			
22				54			
23				55			
24				56			
25				57			
26				58			
27				59			
28				60			
29				61			
30				62			
32				64			

HISTÓRICO

Nos primórdios da aviação, os treinamentos operacionais se dirigiam apenas aos tripulantes técnicos, preocupando-se, quase que exclusivamente, com os aspectos técnicos relacionados ao seu desempenho individual durante o voo.

Pesquisas com base em investigações das causas de acidentes e incidentes aeronáuticos, ocorridos com aeronaves de empresas aéreas comerciais, mostraram aspectos que tiveram o elemento humano como fator contribuinte.

Tais constatações suscitaram o consenso entre as empresas aéreas, indústria aeronáutica e governo quanto à necessidade de incrementar Programas de Treinamento em Fatores Humanos, com o objetivo de melhorar a coordenação e o gerenciamento de toda a tripulação de voo.

Assim, foi implementado o Treinamento em Gerenciamento de Recursos da Cabine (*Cockpit Resource Management - CRM*), visando à minimização do erro humano como fator contribuinte para acidentes e incidentes aeronáuticos, sendo ministrado, a princípio, apenas à tripulação técnica, como parte integrante do Treinamento de Operações de Voo.

Posteriormente, o termo *Cockpit* (Cabine) evoluiu para *Crew* (Tripulação), passando o Treinamento de Gerenciamento de Recursos da Tripulação (*Crew Resource Management - CRM*) a buscar uma melhor coordenação dos tripulantes envolvidos com a operação da aeronave em prol da otimização da Segurança de Voo.

Atualmente, apesar de serem utilizadas denominações variadas do referido Treinamento (Gerenciamento de Recursos da Companhia / Equipes - *Company / Corporate Resource Management*) por algumas organizações, estas não são ainda consagradas universalmente.

No título Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management - CRM*), entendendo-se, exclusivamente para os efeitos desta IAC, o termo *Corporate* (Equipes) será utilizado para expressar todas as equipes que compõem uma organização envolvida na atividade aérea, tais como, mas não limitado a, tripulantes técnicos e de cabine, pessoal da manutenção, despachantes operacionais de voo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de *check-in/check-out*, alta direção, pessoal administrativo e outros segmentos.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

A presente Instrução de Aviação Civil – IAC tem por finalidade baixar instruções complementares às normas referentes ao desenvolvimento, implantação, consolidação e avaliação do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management - CRM*) a todas as organizações que operam segundo os Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica - RBHA 91, 121, 135, 141, 142 e 145.

1.2 FUNDAMENTO

Decreto Nº 65144, de 12 de setembro de 1969, que institui o Sistema de Aviação Civil do Comando da Aeronáutica; Portaria Nº 453/GM-5 de 02 de agosto de 1991, que reformula o Sistema de Segurança de Vôo; Manual de Fatores Humanos (*Human Factors Training Manual*) nº. 9683-AN/950 da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI; Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 01 ou Circular nº. 216-AN/131-1991, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 02 ou Circular nº. 217-AN/132-1991, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 03 ou Circular nº. 227- AN/136-1991, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 05 ou Circular nº. 234-AN/142-1992, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 06 ou Circular nº. 238-AN/143-1992, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 10 ou Circular nº. 247-AN/148-1993, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 12 ou Circular nº. 253-AN/151-1995, Compêndio sobre Fatores Humanos nº. 14 ou Circular nº. 277-AN/163-1999, todos da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI; e Circular Consultiva (*Advisory Circular*) – AC nº. 120-51 C da Administração Federal de Aviação (*Federal Aviation Administration – FAA*).

1.3 APROVAÇÃO

Aprovada pela Portaria nº. XXX/STE, de XX de fevereiro de 2005.

1.4 DATA DE EFETIVAÇÃO

30 (trinta) dias após a data de sua publicação.

1.5 DISPONIBILIZAÇÃO

D – EA – SR - EN – HM – IA – IF – SA – TD – IN – PM – AE – SE – TA –
INTERNET

1.6 CORRELAÇÕES

Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – RBHA 61, 63, 65, 91, 121, 129, 135, 141, 142 e 145; Anexo 1 15 da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI; Anexo 6, Apêndice 2, Item 15 da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI.

1.7 CANCELAMENTO

IAC 060-1002 de 18/06/2003.

2 DEFINIÇÕES

2.1 FATORES HUMANOS (FH)

É o conjunto de ciências que estudam todos os elementos que contribuem com a relação interativa do homem, em um dado ambiente, com os diversos sistemas que o cercam e que são determinantes na sua dinâmica, eficiência e eficácia.

Trata da otimização do bem estar humano e da performance global que envolve todas as etapas de atividade dos sistemas (projeto, operação e manutenção), contribuindo para a adaptação do ambiente de trabalho às características, habilidades e limitações das pessoas, com vistas ao seu desempenho eficiente, eficaz, confortável e seguro.

2.2 TREINAMENTO EM GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE EQUIPES (CORPORATE RESOURCE MANAGEMENT - CRM)

É a aplicação de conceitos de gerenciamento moderno, tanto na cabine de pilotagem como em outras atividades operativas e administrativas que interferem no voo, visando o uso eficiente e eficaz de todos os recursos disponíveis (humanos, equipamentos e informações) que interagem nesta situação.

3 CONCEITOS BÁSICOS DO TREINAMENTO EM CRM

3.1 Os conceitos de *CRM* estão baseados na premissa de que um elevado grau de proficiência técnica é essencial para que as operações aéreas sejam seguras, eficientes e eficazes. O conhecimento de conceitos de *CRM* nunca compensará a falta de proficiência técnica. Da mesma forma, uma elevada proficiência técnica não garantirá operações seguras sem que haja a coordenação de toda a equipe.

3.2 A experiência tem demonstrado que os conceitos de *CRM* não podem ser absorvidos num curto espaço de tempo, por melhor que seja a qualidade do Treinamento em *CRM*, requerendo um reforço contínuo. Os profissionais envolvidos com a atividade aérea que necessitam passar por este Treinamento deverão participar de suas três fases: Treinamento dos Conceitos Iniciais (1ª. Fase - de conscientização), Prática de *CRM* (2ª. Fase) e Reciclagem em *CRM* (3ª. Fase).

3.3 Atualmente, há vários métodos úteis utilizados no Treinamento em *CRM*, sendo que alguns são de caráter universal, cujos fundamentos abaixo relacionados são altamente recomendados:

3.3.1 O Treinamento em *CRM* deve enfatizar o trabalho de equipe, e não a competência técnica individual, visando a eficiência e a eficácia no desempenho operacional.

3.3.2 O Treinamento em *CRM* deve criar oportunidades para que o grupo ponha em prática e desenvolva os conceitos de liderança e trabalho de equipe, de acordo com a sua real função.

3.4 A inclusão de situações que envolvam operações de rotina, no Treinamento em *CRM*, tem um forte efeito positivo nos participantes, devido aos exercícios ali vivenciados, contribuindo para a redução do estresse em momentos de alta carga de trabalho. A contínua Prática de *CRM* permite, também, um desempenho satisfatório do grupo durante situações de emergência, quando a pressão do tempo exige uma resposta rápida.

3.5 O Treinamento em *CRM* se define pelas seguintes características:

3.5.1 Consiste na aplicação dos conceitos de Fatores Humanos para a melhoria do desempenho da equipe.

3.5.2 Engloba todo o pessoal envolvido com a atividade aérea.

3.5.3 Deve fazer parte de todo tipo de treinamento de voo.

3.5.4 Está focado nas atitudes e comportamentos das equipes e seus impactos na Segurança de Voo.

3.5.5 Requer a participação de todos. Oferece a oportunidade para que cada indivíduo e seu grupo analisem suas próprias atitudes e promovam as mudanças apropriadas, com a finalidade de otimizar sua capacidade de trabalho em equipe e tomada de decisão.

3.5.5.1 A correta aplicação dos conceitos nas sessões de Prática de *CRM* representa um meio extremamente eficaz para desenvolver e fortalecer as atitudes ditadas pela Filosofia de *CRM*.

3.5.5.2 O êxito no Treinamento em *CRM* depende do compromisso por parte da alta administração, dos facilitadores e dos participantes, em suma, de toda a organização no comprometimento com a filosofia de *CRM*.

4 BASES PARA A IMPLANTAÇÃO DO TREINAMENTO EM CRM

Programas de pesquisas e a experiência operacional, advindos de linhas aéreas e organizações aeronáuticas ao redor do mundo, sugerem que os maiores benefícios no Treinamento em CRM podem ser alcançados a partir da implementação dos procedimentos abaixo indicados:

4.1 CONHECIMENTO DO CONTEXTO ORGANIZACIONAL ANTES DA IMPLANTAÇÃO DO TREINAMENTO EM CRM

É importante saber como os conceitos de CRM são compreendidos e praticados antes de se programar o treinamento específico, através do levantamento periódico do diagnóstico de cultura organizacional. Este deverá abranger, *a priori*, uma pesquisa voltada para as pessoas envolvidas com a atividade aérea, no que diz respeito ao gerenciamento, treinamento, reportes de acidentes e incidentes, padrões de procedimentos operacionais e de manutenção, observações em vôo, escalas, controles de manutenção, reportes de falhas e erros e outros procedimentos. Todos estes itens fornecem informações essenciais para o planejamento, aplicação e manutenção do Programa de CRM.

4.2 COMPROMISSO DA ALTA DIREÇÃO

A Filosofia de CRM é muito melhor incorporada à cultura organizacional quando o escalão constituído pela alta direção (presidência, diretorias e gerências) está em consonância com os conceitos de CRM e forneça os recursos necessários para a implantação do Treinamento.

Dentre os conceitos de CRM, um dos mais importantes é o da comunicação, através do qual todos os níveis de gerenciamento, de forma interativa e sinérgica, se comprometem com a cultura de segurança. A presença de todos os conceitos de CRM nos diversos manuais da organização, fornecendo aos grupos orientações de procedimentos e políticas necessárias, contribui para que haja uma aceitação tácita da Filosofia de CRM e a sua subsequente prática em todos os níveis da organização.

4.3 “CUSTOMIZAÇÃO” DO TREINAMENTO EM CRM

A organização deverá adaptar o Treinamento em CRM, de modo que este reflita as suas necessidades e a cultura da mesma. Devem ser consideradas particularidades que possam influir na atividade aérea, tais como: tipos de operação, procedimentos administrativos e de manutenção, fusão de empresas, aquisição de aeronaves informatizadas, operações internacionais com cruzamento de fusos, jornadas noturnas, trabalho em turnos, cancelamento de linhas, entre outras.

4.4 DEFINIÇÃO DA ESTRUTURA DO PROGRAMA DO TREINAMENTO EM CRM E DO SEU PLANO DE IMPLANTAÇÃO

É fundamental que a organização defina, de antemão, um plano de implantação do Treinamento em CRM para todos os segmentos, estabelecendo prazos, formas de implementação, pessoal envolvido, seleção e capacitação dos facilitadores, entre outros aspectos.

É necessário que os facilitadores, checadores, instrutores, supervisores, gerentes e demais cargos de chefia reforcem os conceitos de CRM, visando a melhor aplicação destes na prática cotidiana.

4.5 COMUNICAÇÃO DA NATUREZA E DA ESTRUTURA DO PROGRAMA DE CRM ANTES DE SEU INÍCIO

O departamento de instrução da organização deverá divulgar, através do envio de cartas ou circulares, para o pessoal envolvido com a atividade aérea, informações sobre a proposta do *CRM* e como será desenvolvido o treinamento inicial. Esta medida ajuda a esclarecer o objetivo do Treinamento em *CRM* e os aspectos de sua implantação. Vale comunicar e ressaltar a importância do Treinamento em *CRM* para a Segurança de Voo a todos os grupos que irão participar do Treinamento.

4.6 IMPLANTAÇÃO DE PROCEDIMENTOS E CONTROLE DE QUALIDADE

A organização deverá instituir um controle de qualidade para os Treinamentos em *CRM* ministrados, através do acompanhamento e levantamento periódico de suas demandas, para que estes possam suprir as necessidades atuais da mesma.

5 COMPONENTES DO TREINAMENTO EM CRM

O Treinamento em CRM consiste de 3 (três) fases: Treinamento dos Conceitos Iniciais (1ª. Fase), Prática em CRM (2ª. Fase) e Reciclagem em CRM (3ª. Fase). Os tópicos abaixo apresentados em cada fase do Programa de CRM foram identificados como componentes mínimos para um bom Treinamento em CRM, embora não representem uma seqüência fixa e nem tão pouco se esgotem. O ideal é que cada componente seja renovado continuamente, a partir das necessidades do grupo.

5.1 1ª. FASE: TREINAMENTO DOS CONCEITOS INICIAIS

5.1.1 Consiste tipicamente da apresentação de conceitos fundamentais em sala de aula nos assuntos relacionados à comunicação, relações interpessoais, coordenação da equipe, distribuição da carga de trabalho, proficiência técnica, estudo de acidentes/incidentes (relatórios, filmes etc.), liderança, tomada de decisão, dentre outros. Nesta fase, do Treinamento dos Conceitos Iniciais em CRM, os conceitos são desenvolvidos, definidos e relacionados à segurança da atividade aérea.

5.1.2 Pode ser apresentado em uma combinação de métodos conceituais e práticos de treinamento, tais como: aulas expositivas, apresentações audiovisuais, debates, exercícios simulados e alguns exemplos mostrados em fita de vídeo (cenários), tanto de comportamentos adequados como inapropriados.

5.1.3 O início do Treinamento dos Conceitos Iniciais depende da implantação de um programa que aborde as técnicas de CRM, de forma a influenciar o desempenho das equipes. Para ser mais eficiente e eficaz, o Programa de CRM deve definir os conceitos envolvidos e os relacionar a assuntos quotidianos específicos.

5.1.4 É importante reconhecer que a instrução em sala de aula, por si só, não altera atitudes básicas que o pessoal envolvido com a atividade aérea vem apresentando ao longo do tempo. O Treinamento dos Conceitos Iniciais deve ser considerado como o primeiro passo necessário para o desempenho eficiente e eficaz das equipes.

5.1.5 É recomendável que o Treinamento dos Conceitos Iniciais seja realizado para cada segmento envolvido com a atividade aérea (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos), **separadamente**, de modo a possibilitar a exposição, debates e vivências de situações que lhe sejam específicas.

5.2 2ª. FASE: PRÁTICA EM CRM

5.2.1 A Fase Prática em CRM poderá ser realizada em sala de aula, em vôos de linha, em simulador de vôo (*Line Oriented Flight Training – LOFT*) ou outros tipos de simuladores, devendo ocorrer em período não superior a 3 (três) meses após a 1ª. Fase de Treinamento dos Conceitos Iniciais e tantas vezes quanto necessária, servindo como reforço à mesma. Caso a organização ultrapasse este período, deverá considerar o Item 10.13 desta IAC, enviando comunicação por escrito ao Órgão Fiscalizador 30 (trinta) dias antes do fim do prazo previsto, o que poderá, depois de analisado, ser concedido ou não.

- 5.2.2 É recomendável que a Prática em *CRM* seja extensiva a todos os segmentos envolvidos com a atividade aérea, em conjunto, podendo ser realizada em sala de aula, onde as equipes poderão realizar exercícios (dinâmicas de grupo, dramatizações, simulações de papéis e outras técnicas), com ou sem a utilização de vídeo, onde são desenvolvidas estratégias para lidar com situações de rotina e de emergência, possibilitando, assim, uma análise *a posteriori* dos comportamentos evidenciados durante o Treinamento.
- 5.2.3 A Fase Prática em *CRM* realizada em outros tipos de simuladores (*CBT-Computer Based Training*, *ITS-Intelligent Tutorial System*, *VR-Virtual Reality* e outros) poderá ser extensiva a todos os segmentos envolvidos com a atividade aérea que lhes sejam pertinentes.
- 5.2.4 A Fase Prática em *CRM* realizada em vôo de linha será extensiva às empresas regidas pelos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica - RBHA 91, 121 e 135. Neste caso, o(s) facilitador(es) deverá(ão) acompanhar os vôos e trabalhar as situações transcorridas durante os mesmos, enfatizando os conceitos de *CRM*.
- 5.2.5 As empresas regidas pelo Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica - RBHA 121, **além das possibilidades de treinamentos práticos anteriormente citados**, deverão realizar também a prática em simulador de vôo (*Line Oriented Flight Training – LOFT*).

5.3 3ª. FASE: RECICLAGEM EM CRM.

É impossível esperar que um programa de treinamento de um (1) ou dois (2) dias altere de imediato anos de hábitos pouco adequados. Para ter-se o máximo de proveito, os conceitos de *CRM* devem ser incorporados em cada fase do Treinamento em *CRM* e também nas operações diárias.

- 5.3.1 Deve transformar-se numa parte inseparável da cultura da organização.
- 5.3.2 Deve ocorrer a cada dois (2) anos.
- 5.3.3 É necessário que seja realizada para todos os segmentos envolvidos com a atividade aérea (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos), em conjunto, visando reforçar os conceitos de *CRM* e de Fatores Humanos, uma vez que o Treinamento em *CRM* funciona melhor no contexto da organização como um todo.

5.4 CONTROLE SOBRE O TREINAMENTO EM CRM

Cada organização deverá manter o controle do pessoal envolvido com a atividade aérea quanto à periodicidade de sua participação em todas as fases do Treinamento em *CRM*: Treinamento dos Conceitos Iniciais, Prática de *CRM* e Reciclagem em *CRM*.

6 ELEMENTOS CURRICULARES MÍNIMOS

Os elementos curriculares abaixo listados estão de acordo com as normas vigentes da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI, deverão ser abordados em todas as fases e aprofundados, no mínimo, segundo a bibliografia sugerida ao final desta IAC.

6.1 PROCESSOS DE COMUNICAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO

Este tópico inclui tanto influências externas como internas em comunicações interpessoais. Os fatores externos englobam barreiras na comunicação, tais como a posição hierárquica, a idade, o sexo e a cultura organizacional, entre outros temas. Entre os fatores internos, pode-se destacar as habilidades para a escuta ativa e a tomada de decisão, bem como para a resolução de conflitos, a assertividade e a defesa da própria opinião. Os tópicos mais específicos deste módulo abrangem:

6.1.1 *BRIEFINGS*

Técnica centrada na abordagem tanto de temas operacionais padronizados como interpessoais, no início de cada jornada de trabalho ou tarefa, visando enfatizar procedimentos, antecipar contingências e estabelecer comunicações abertas e multilaterais.

6.1.2 QUESTIONAMENTO/ASSERTIVIDADE

Técnica que se reflete nos benefícios do questionamento adequado, aliado a um posicionamento firme e preciso em prol da segurança do vôo, mesmo que este envolva opiniões técnicas conflitantes.

6.1.3 USO DA CRÍTICA/*DEBRIEFINGS*

Mostrar o valor da revisão, do *feedback*, da crítica e da autocrítica das decisões e ações que se focalizam no processo e nas pessoas envolvidas. Uma das melhores técnicas para reforçar práticas operacionais é o *debriefing* das atividades, comparando procedimentos apropriados e inapropriados, como forma de fixar os primeiros e aprimorar a segurança das operações em futuras ocorrências (destacando-se os acontecimentos ocorridos).

6.1.4 RESOLUÇÃO DE CONFLITO

Uso das técnicas de resolução de conflitos de opinião em relação a diversos aspectos operativos, mantendo uma comunicação aberta, efetiva e eficaz.

6.1.5 BUSCA DE INFORMAÇÃO E TOMADA DE DECISÃO

Abordar técnicas de como buscar, transferir e avaliar informações. Há vários benefícios em fornecer ao pessoal envolvido na atividade aérea modelos operacionais do processo de decisão. Os grupos envolvidos podem consultar estes modelos para fazer a melhor escolha em situações quando a informação é incompleta, confusa ou contraditória.

6.2 FORMAÇÃO E MANUTENÇÃO DA EQUIPE

Este tópico inclui relacionamentos e práticas interpessoais. Consideram-se como conceitos chaves que devam ser enfatizados no *CRM*, de forma a serem de utilidade a todo o pessoal envolvido nas atividades aéreas: liderança, cooperação e comprometimento com a tarefa; relacionamento interpessoal e clima do grupo; gerenciamento de carga de trabalho e consciência situacional. O currículo deverá incluir também o saber lidar com diversas personalidades e estilos operacionais. Alguns tópicos a serem abordados incluem:

6.2.1 LIDERANÇA, COOPERAÇÃO E COMPROMETIMENTO COM A TAREFA

Demonstrar os benefícios da prática da liderança com atividades de cooperação, mantendo um equilíbrio apropriado entre respeito, autoridade e práticas de assertividade. Permanecer centrado nos objetivos de operações seguras, eficientes e eficazes.

6.2.2 RELACIONAMENTO INTERPESSOAL E CLIMA DO GRUPO

Demonstrar a importância de perceber outros estilos operacionais e tipos de personalidades. Enfatizar o clima amigável, relaxante e de apoio, além de um enfoque orientado para a tarefa durante a jornada de trabalho, sendo importante o reconhecimento de sintomas de fadiga e de estresse, visando o adequado direcionamento das ações.

6.2.3 GERENCIAMENTO DA CARGA DE TRABALHO E CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

Enfatizar a importância de se manter o alerta no seu ambiente operacional e de antecipar contingências. Abordar técnicas práticas que resultem em níveis mais elevados da consciência situacional. As seguintes práticas operacionais podem ser incluídas:

- a) Preparação/Planejamento/Vigilância - Os assuntos incluem métodos para melhorar o monitoramento e a realização das tarefas necessárias, buscando e encontrando novas informações, bem como antecipando as atividades requeridas.
- b) Distribuição de Carga de Trabalho - Trata-se da distribuição apropriada das tarefas entre os grupos envolvidos, evitando sobrecargas. Prioriza tarefas durante períodos de elevada carga de trabalho, impedindo que fatores não essenciais causem distrações e perda da atenção durante a realização de tarefas críticas.

6.3 FATORES INDIVIDUAIS, ESTRESSE E SEUS EFEITOS NO DESEMPENHO

O enfoque sobre os fatores individuais concentra-se na descrição e demonstração das características individuais que podem influenciar no desempenho do pessoal envolvido na atividade aérea. Pesquisas mostram que muitos grupos não se encontram familiarizados com os efeitos negativos do estresse e da fadiga no desempenho de suas atividades. O treinamento nesta área inclui uma revisão da evidência científica da fadiga e seus efeitos no desempenho individual.

Devem ser incluídos, também, efeitos específicos da fadiga e do estresse em situações de emergência. As conseqüências dos problemas pessoais e interpessoais, bem como a importância de comunicações interpessoais claras sob circunstâncias estressantes, devem ser englobados. O Treinamento deve considerar, ainda, a familiarização com várias técnicas de como se lidar com os fatores causadores de estresse.

6.4 AUTOMAÇÃO

Consiste de sistemas e métodos (mecânicos, eletrônicos, digitais etc.) nos quais muitos dos processos de produção são automaticamente desenvolvidos ou controlados por máquinas ou artefatos, com a devida autorização do ser humano. É uma classe de recursos entre os muitos disponíveis para o ser humano operar ou gerenciar, visando, primordialmente, melhorar e controlar a efetividade, o conforto e a segurança no desempenho da atividade aérea, diminuindo os seus riscos. Sua diferença do termo Automatismo é que este se refere ao comportamento que não depende da vontade humana. Um exemplo deste tipo de comportamento pode ser observado nas ações necessárias a um procedimento de emergência que o piloto executa de forma automática depois de ter sido, exaustivamente, treinado.

Com o rápido avanço tecnológico da indústria aeronáutica e o conseqüente advento da automação nas aeronaves, houve uma mudança na natureza da tarefa do aeronavegante, principalmente do piloto, que passou a ser mais de monitoramento e menos de execução, requerendo uma adaptação a este novo paradigma. Tal adaptação deve anteceder à operação propriamente dita, iniciando-se no próprio Treinamento em CRM, a partir da otimização da capacidade de avaliação e antecipação dos procedimentos e disfuncionamentos, bem como de abstração e atenção distribuída.

Assim sendo, a automação não veio suprimir ou diminuir a falha humana, mudando apenas a sua natureza, de mecânica para cognitiva. Se, por um lado, os comandos autômatos exigem o aumento dos níveis de consciência situacional, alerta situacional e assertividade com relação ao gerenciamento e acompanhamento da operação, por outro lado, pode provocar monotonia e excesso de confiança no sistema. A monotonia pode gerar tédio e reduzir o nível de alerta situacional e outros tipos de falhas. Já nos casos de pico de demanda operacional, pode ocorrer sobrecarga mental de trabalho, levando o operador a fixar a atenção em um ou poucos estímulos, dentre os muitos que se apresentam, e, por vezes, oferecer respostas insuficientes ou inadequadas em situações ou problemas diversos.

Daí, a necessidade premente de se incluir no currículo do Treinamento em CRM assuntos dedicados à automação das aeronaves e como esta influencia no desempenho das atividades.

6.5 CONCEITO DO ERRO

Erro é um desvio involuntário por parte do indivíduo, tripulação ou qualquer segmento da organização, de uma ação pretendida. Por ser limitada, a performance humana não pode evitar alguns erros. Erros devem ser esperados, por isso existem ferramentas para evitá-los, contê-los e minimizá-los nas suas conseqüências, tais como: treinamento, gerenciamento de informações (Relatórios de Perigo – RELPER, *Flight Operation Quality Assurance – FOQA*, Recomendações de Segurança de Voo - RSV), dentre outras. Faz-se mister diferenciar erro e violação. A violação é o descumprimento intencional de normas e procedimentos.

Em termos de aplicabilidade, o conceito de erro pode ser abordado sob diferentes enfoques, cabendo à organização, através do diagnóstico de cultura organizacional, analisar qual o que melhor se adequa à sua realidade. São estes os enfoques de erro, a seguir relacionados:

6.5.1 PRIMEIRA GERAÇÃO:

- Segurança como resultado da performance da equipe, existindo “indivíduos com atitudes certas e indivíduos com atitudes erradas”.
- Ênfase na comunicação e liderança.
- Erro como consequência das deficiências no estilo de gerenciamento do piloto.

6.5.2 SEGUNDA GERAÇÃO:

- Enfoca a tripulação como um todo (técnica e de cabine).
- Conceito de cadeia de eventos / corrente de erros.

6.5.3 TERCEIRA GERAÇÃO:

- Extensivo a todos os grupos envolvidos na atividade aérea.
- Glass Cockpit* como ambiente complexo e dinâmico.
- Ênfase na dimensão cognitiva e não em habilidades pessoais de gerenciamento (*skills*).
- Importância de se desenvolver modelos mentais compartilhados.
- Todo o sistema deve adotar medidas pró-ativas, e não retroativas.

6.5.4 QUARTA GERAÇÃO:

- O erro passa a ser resultado de uma dinâmica de toda organização e não mais do piloto. (Modelo *Reason*, 1990 e 1997).
- Erro como consequência, e não como causa, não residindo em uma só pessoa, mas sim em toda organização.

6.5.5 QUINTA GERAÇÃO:

- Errare humanun est*
- CRM* como uma contra-medida ao erro.
- Erros devem ser evitados, detectados e mitigados.
- Política não-punitiva.

6.5.6 SEXTA GERAÇÃO:

- LOSA* (observação das ameaças em vôo real) como ferramenta de reconhecimento de vulnerabilidade do sistema.
- Threat and Error Management (TEM)* como consequência do *LOSA*.
- Mantém a idéia de gerenciamento do erro e acrescenta um outro conteúdo que diz respeito ao reconhecimento do risco ou da ameaça, pois quando uma ameaça esperada ou não esperada é detectada, a tripulação pode gerenciar o curso das ações a serem tomadas para reduzir a possibilidade de erro e realizar um vôo seguro.

7 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DOS PROGRAMAS DE CRM

7.1 Para o sucesso do Treinamento em *CRM*, cada organização deverá desenvolver uma sistemática contínua de avaliação e validação dos seus programas, de modo a verificar se os objetivos propostos estão sendo alcançados. Esta sistemática deverá incluir a observação do processo de Treinamento pelos próprios facilitadores e participantes, através de pesquisa durante e após a sua realização.

7.2 A avaliação do Treinamento em *CRM* consta de duas etapas: a avaliação do currículo e a avaliação da instrução. A avaliação do currículo do Treinamento em *CRM* envolve a verificação da pertinência das técnicas e conteúdos utilizados; a avaliação da instrução envolve a verificação da qualificação dos facilitadores. Ambas as avaliações visam a melhoria dos Treinamentos ministrados e devem ser constantes e padronizadas.

7.3 A validação do Treinamento em *CRM* objetiva verificar o seu impacto na evolução do índice de Segurança de Vôo e da cultura organizacional. Este aspecto poderá ser verificado, com vistas ao levantamento e a análise das ocorrências que possam afetar a Segurança de Vôo, através de pesquisas e instrumentos afins para avaliação de tal impacto junto aos grupos que realizaram o Treinamento, tais como: pesquisas de diagnóstico da cultura organizacional, pesquisas de ganhos em níveis de produtividade, Relatórios de Perigo (RELPER), Recomendações de Segurança de Vôo (RSV), relatos de experiências operacionais, questionários e observações no ambiente de trabalho, entre outros.

7.4 Cabe à organização determinar quem são as pessoas responsáveis pela avaliação e validação do Treinamento em *CRM*, preferencialmente facilitadores, considerando que estes deverão estar habilitados para verificar se o programa está atendendo aos objetivos propostos.

8 CAPACITAÇÃO DOS FACILITADORES

8.1 O sucesso e a credibilidade de todo o Programa de Treinamento em *CRM* requer que todos os facilitadores envolvidos no desenvolvimento, implantação, consolidação e avaliação do mesmo, apresentem comportamento compatível com a Filosofia de *CRM*.

8.2 Todos os facilitadores deverão passar por um Programa de Capacitação envolvendo a filosofia, as técnicas e as habilidades do *CRM*, bem como técnicas de trabalho em grupo e resolução de conflitos.

8.3 Este Programa de Capacitação tem por objetivo padronizar os ensinamentos que serão passados ao grupo de pessoas envolvidas na atividade aérea da organização.

8.4 O Programa de Capacitação de Facilitadores deve constar de, no mínimo, 3 (três) observações de Treinamentos em *CRM* ministrados por outro facilitador, além de 3 (três) instruções de Treinamentos de *CRM*, devendo ser supervisionado por facilitadores já habilitados.

8.5 Após o Programa de Capacitação de Facilitadores, deverá ser emitido um parecer sobre o desempenho do facilitador, através de uma ficha de avaliação elaborada especificamente para este fim, bem como um certificado que comprove a sua habilitação em ministrar o Treinamento em *CRM*.

8.6 Recomenda-se que as organizações ministrem o Treinamento de Técnicas de Exposição Oral para os seus facilitadores, de acordo com as suas possibilidades.

8.7 Cada organização deverá manter o controle dos facilitadores quanto à periodicidade de sua atuação como instrutor.

8.8 Caso o facilitador fique mais de 1 (um) ano sem ministrar o Treinamento em *CRM*, o mesmo deverá passar por um Treinamento de Reciclagem específico, composto de no mínimo, 1 (uma) observação e de 1 (uma) instrução de Treinamento em *CRM*, devendo ser supervisionado por facilitadores já habilitados.

8.9 Faz-se necessário que as equipes de facilitadores contem com o apoio de profissionais da área de ciências humanas com formação e experiência em manejo de técnicas de grupo. Tais profissionais atuarão na capacitação, orientação e acompanhamento periódico do trabalho dos facilitadores, além de dar suporte na condução de grupos que apresentarem necessidades específicas.

8.10 O Órgão Fiscalizador poderá disponibilizar, através do Instituto de Aviação Civil, o Programa de Capacitação de Facilitadores, como auxílio ao cumprimento desta IAC, em atendimento às necessidades ora surgidas.

9 PROPOSTA PARA EXECUÇÃO DO PROGRAMA E DO MANUAL DE TREINAMENTO EM CRM

9.1 PROGRAMA E MANUAL

9.1.1 RECEBIMENTO, ANÁLISE, ACEITAÇÃO E INSPEÇÃO DE ACOMPANHAMENTO

O Órgão Fiscalizador é responsável pela orientação e fiscalização do Treinamento em CRM nas organizações, efetuando a análise e a aceitação dos seus Programas e Manuais, bem como a inspeção de acompanhamento, com a preocupação constante de reunir informações atualizadas, incluindo dados cadastrais, frota, registro de acidentes e incidentes aeronáuticos, e outros dados considerados relevantes, que possam subsidiá-lo neste trabalho.

- a) O Programa e o Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) deverão ser recebidos, analisados, aceitos e acompanhados, na prática, na organização, pelo Órgão Fiscalizador, em cumprimento ao previsto no Capítulo 10 (Fiscalização e Acompanhamento do Programa de CRM), mantendo o controle sobre os mesmos.
- b) Deverão ser observadas e registradas, pelo Órgão Fiscalizador, as não-conformidades verificadas durante a análise do Programa e do Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*).
- c) No caso de existirem não-conformidades no Programa e no Manual de Treinamento em CRM, a organização deverá ser comunicada a este respeito.
- d) No caso da organização ter sido comunicada a respeito das não-conformidades existentes no Programa e no Manual de Treinamento em CRM, a mesma deverá seguir o prazo previsto no Item 10.12 do Capítulo 10 (Fiscalização e Acompanhamento do Programa de CRM) desta IAC para o cumprimento dos ajustes indicados.
- e) Após a análise e a aceitação do Programa e do Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*), o Órgão Fiscalizador deverá expedir uma Notificação de Conformidade à organização.
- f) No caso da inspeção de acompanhamento do Treinamento de CRM na organização, esta deverá ser informada, com a antecedência de 10 (dez) dias, de modo que possa colocar à disposição profissionais preparados para prestar as informações necessárias ao seu bom andamento.
- g) A atualização do Programa e do Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) deverá ser entregue, anualmente, ao Órgão Fiscalizador, para análise e aceitação.

- h) Caso a organização não tenha condições de confeccionar o seu Programa e Manual de *CRM*, bem como pôr em vigência o seu próprio *CRM*, conforme estabelecido nos Itens 9.2 e 9.3, poderá contratar serviços de terceiros, devidamente credenciados junto ao Subdepartamento Técnico-Operacional - STE, do Departamento de Aviação Civil – DAC, obedecidos sempre os preceitos desta IAC, anexando uma cópia autenticada de seu contrato social e o contrato entre as partes, para análise e aceitação.

9.1.2 RESPONSABILIDADE

- a) É de responsabilidade da alta administração apoiar o Setor de Treinamento ou Instrução da organização no sentido de providenciar os meios para a elaboração, implementação, coordenação e supervisão do Programa e do Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*), proporcionando um ambiente favorável para a adoção das medidas necessárias.
- b) É de responsabilidade do Setor de Treinamento ou Instrução da organização a elaboração, implementação, coordenação e supervisão do Programa e do Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*).
- c) É de responsabilidade da alta administração das organizações aéreas o cumprimento da Seção II da Regulamentação Profissional do Aeronauta (Lei 7183 de 05.04.84) quanto ao período mínimo de folga previsto para descanso, no sentido de evitar que seus facilitadores tenham simultaneidade ou sequenciamento de tarefas enquanto estiverem exercendo a função, visando garantir o desempenho adequado dos mesmos.

9.1.3 O Treinamento em *CRM* deverá se constituir como parte integrante do Programa de Treinamento da organização, após a análise, a aceitação do Programa e do Manual de *CRM*, e a conseqüente emissão de Notificação de Conformidade à organização, pelo Órgão Fiscalizador.

9.1.4 Recomenda-se que cada organização, tanto de aviação regular como não regular, capacite seus facilitadores em Treinamento em *CRM*, atendendo a características culturais e operativas próprias, sem fugir ao previsto no Capítulo 8 desta IAC.

9.1.5 Recomenda-se que seja constituído um grupo de tarefas de *CRM*, que ficará sob coordenação do Setor de Treinamento ou Instrução da organização, objetivando criar seus próprios critérios e metodologia de trabalho na área.

9.1.6 O Instituto de Aviação Civil – IAC deverá incluir nos programas dos cursos referentes à formação de tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos envolvidos na atividade aérea (avião e helicóptero), conteúdos programáticos inerentes à área de Fatores Humanos, em especial tópicos relacionados à Filosofia de *CRM*.

9.1.7 Caberá ao Instituto de Ciências da Atividade Física da Aeronáutica - ICAF, dentro do Objetivo Seis (6) do Projeto BRA-01/801 do Programa de Cooperação Técnica da Organização Internacional de Aviação Civil - OACI com o Governo Brasileiro, fornecer orientações, subsídios técnicos e científicos às organizações para o desenvolvimento, implantação, consolidação e avaliação dos Treinamentos em *CRM*.

9.2 PROGRAMA

A Análise do Programa do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) consiste em uma das principais atribuições na inspeção de acompanhamento do Treinamento em *CRM*, exigindo que sejam verificados os aspectos abaixo relacionados, com base nesta IAC:

9.2.1 OBRIGATORIEDADE E VIGÊNCIA

- a) Todas as organizações regidas pelos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica - RBHA 91, 121, 135, 141,142 e 145 deverão elaborar o seu Programa de Treinamento em *CRM* de acordo com o tipo de operação envolvida.
- b) Cada organização deverá pôr em vigência, a partir da data da efetivação desta IAC, após análise e aceitação pelo Órgão Fiscalizador, o seu Programa, para todo o pessoal envolvido na atividade aérea (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos), de acordo com seus próprios critérios e possibilidades, dentro dos seguintes prazos: 1 (um) ano para os operadores aéreos regidos pelo RBHA 121 e RBHA 135 (grupo III), e 2 (dois) anos para as organizações regidas pelo RBHA 91 e RBHA 135 (grupos I e II), RBHA 141, RBHA 142 e RBHA 145.
- c) Após a implementação inicial do Programa de *CRM* no prazo previsto no Item 9.2.1, letra “b”, acima, o mesmo deverá ser atualizado anualmente.
- d) As solicitações de prorrogação dos prazos aqui estabelecidos deverão ser enviadas ao Órgão Fiscalizador 30 (trinta) dias antes do fim dos mesmos.
- e) No caso de ter havido solicitação de prorrogação dos prazos, conforme o Item 9.2.1, letra “d”, acima, a organização deverá aguardar sua análise e resposta quanto à sua concessão ou não.
- f) Caso a organização não tenha condições de elaborar o seu próprio Programa de *CRM*, poderá contratar serviços de terceiros, devidamente credenciados junto ao Subdepartamento Técnico-Operacional - STE, do Departamento de Aviação Civil – DAC.

9.2.2 OBJETIVO

O Programa do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) estabelece o planejamento para todo o pessoal envolvido na atividade aérea (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de voo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos) da respectiva organização.

9.2.3 CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL

- a) O Programa do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) deverá adequar-se ao objetivo do tipo de operação de cada organização, **evitando-se, ao máximo, a cópia da redação desta IAC, que deverá ser utilizada, apenas, como material de referência para a confecção do referido Programa.** Cada organização poderá fazer as adaptações de acordo com suas especificidades e os resultados das pesquisas de diagnóstico de cultura organizacional, pesquisas de ganhos em níveis de produtividade, Relatórios de Perigo - RELPER, Recomendações de Segurança de Voo - RSV, pesquisas de acidentes e incidentes, relatos de experiências operacionais, questionários e observações no ambiente de trabalho, entre outros, adequadas às suas particularidades, desde que não fujam ao cumprimento desta IAC.
- b) Os resultados das pesquisas de diagnóstico de cultura organizacional, entre outros (pesquisas de ganhos em níveis de produtividade, Relatórios de Perigo - RELPER, Recomendações de Segurança de Voo - RSV, pesquisas de acidentes e incidentes, relatos de experiências operacionais, questionários e observações no ambiente de trabalho, entre outros), visando o levantamento e a análise de ocorrências que possam afetar a Segurança de Voo e que subsidiam a elaboração do Programa de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*), deverão permanecer arquivados na organização, não acompanhando o mesmo. Vale ressaltar, entretanto, que esses resultados deverão estar disponíveis, a qualquer momento, quando solicitados pelo Órgão Fiscalizador.
- c) São previstas atividades paralelas ao *CRM* que reforcem a sua Filosofia, favorecendo o desempenho e a interação das equipes de trabalho, mantendo um clima organizacional saudável e a motivação elevada.
- d) Visando tornar o Gerenciamento de Recursos de Equipes uma verdadeira filosofia de operação é imperioso que os treinamentos periódicos e avaliações iniciais e periódicas sejam realizadas com tripulações completas (comandante, co-piloto e mecânico de voo (F/E) quando for o caso).

9.2.4 PÚBLICO-ALVO

- a) Todo o pessoal envolvido na atividade aérea deverá participar do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*). Cada organização deverá manter o controle quanto à periodicidade de participação (lista de frequência, sistema informatizado e outros) em todas as fases do referido Treinamento.

- b) Os participantes em cada Treinamento em *CRM*, deverão estar adequados ao objetivo pretendido (diversidade dos segmentos envolvidos, quantitativo, grau de proficiência e outros).

9.2.5 TREINAMENTO E QUALIFICAÇÃO CONFERIDA

A organização deverá fornecer um comprovante individual de participação após cada fase do Treinamento em *CRM*.

9.2.6 COORDENAÇÃO

Especificar o(s) nome(s) completo(s) do(s) responsável(eis) de que dispõe a organização para elaborar, implementar, coordenar e supervisionar o Treinamento em *CRM*.

9.2.7 FACILITADOR(ES)

São chamados de facilitadores aqueles que ministram o Treinamento em *CRM*. Os facilitadores são treinados para a função através do Programa de Capacitação de Facilitadores, cujas especificações encontram-se no Capítulo 8 (A Capacitação dos Facilitadores) desta IAC.

Especificar os nomes dos facilitadores de que dispõe a organização para ministrar o Treinamento em *CRM*, com o respectivo controle das aulas ministradas por cada um.

9.2.8 CAPACIDADE DAS INSTALAÇÕES

Citar o número e adequação de salas de aula, auditórios, laboratórios e quaisquer outras instalações que possam apoiar e / ou facilitar a instrução (ruído, iluminação, temperatura ambiente e outros).

9.2.9 CAPACIDADE DE ATENDIMENTO

Mencionar o número máximo de treinandos de acordo com os dados anteriores referentes à capacidade de instalações.

9.2.10 MATERIAL DE APOIO

É o controle contendo a relação de todo o material de apoio e equipamentos (*datashow*, vídeo, quadro-branco, *flipchart*, retroprojeter e outros) utilizado durante a aula e respectiva quantidade e qualidade necessárias.

9.2.11 CALENDÁRIO

Consiste no cronograma semanal / mensal / anual indicando o início e o término de cada Treinamento em *CRM*, de tal forma que a sua periodicidade seja cumprida.

9.2.12 DISTRIBUIÇÃO

Consiste no controle do âmbito de distribuição do referido Programa.

9.2.13 DURAÇÃO

Especificar a distribuição da carga horária total e de cada um dos módulos do Treinamento em *CRM*.

9.2.14 FASES

- a) Especificar todas as fases do Treinamento a serem desenvolvidas pela organização, conforme o previsto no Capítulo 5 (Componentes do Treinamento em *CRM*) desta IAC.
- b) A Fase do Treinamento dos Conceitos Iniciais (1ª. Fase) pode ser realizada, separadamente, para cada segmento envolvido com a atividade aérea, como recomendado por esta IAC.
- c) A Fase Prática em *CRM* deve ser realizada no período não superior a 3 (três) meses após a 1ª. Fase e tantas vezes quanto necessária, podendo ser extensiva a todos os segmentos envolvidos com a atividade aérea, em conjunto, como recomendado por esta IAC.
- d) No caso do não cumprimento do prazo no Item anterior (9.2.14, letra “c”), a organização deverá atender ao Item 10.13 desta IAC, enviando comunicação, por escrito, ao Órgão Fiscalizador, 30 (trinta) dias antes do fim do prazo previsto.
- e) No caso de haver solicitação de prorrogação do prazo previsto, conforme o Item acima (9.2.14, letra “d”), esta deverá ser analisada pelo Órgão Fiscalizador, podendo ser concedida ou não.
- f) A Fase Reciclagem em *CRM* é realizada a cada 2 (dois) anos, devendo ser extensiva a todos os segmentos envolvidos com a atividade aérea, em conjunto, como necessário e recomendado por esta IAC.

9.2.15 METODOLOGIA

- a) Efetuar o controle da metodologia utilizada em cada fase do Treinamento em *CRM* conforme previsto no Capítulo 5 (Componentes do Treinamento em *CRM*) desta IAC.
- b) Descrever e implementar a metodologia prevista no Capítulo 5 (Componentes do Treinamento em *CRM*) desta IAC para cada fase do Treinamento em *CRM*.

9.2.16 AVALIAÇÃO

A filosofia do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) não prevê uma avaliação formal dos conhecimentos adquiridos durante todas as suas fases.

- a) Entretanto, é recomendável um acompanhamento do desempenho dos participantes durante a realização dos exercícios, simulações, estudos de caso, técnicas de grupo e outras técnicas com a finalidade de observar a compreensão e a adequabilidade dos conteúdos abordados.

- b) É recomendável, ainda, o acompanhamento pós-treinamento do desempenho dos participantes em serviço, de modo a verificar a aplicabilidade da Filosofia de CRM no dia-a-dia de trabalho.

9.2.17 MATERIAL FORNECIDO AO ALUNO

Será fornecida aos alunos uma apostila resumida contendo os tópicos abordados durante o Treinamento dos Conceitos Iniciais (1ª. Fase).

A disponibilização do material relativo às demais fases do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) – Prática em CRM (2ª Fase) e Reciclagem em CRM (3ª. Fase) - fica a critério de cada organização.

9.2.18 APRESENTAÇÃO

- a) GRADE CURRICULAR: A seguir, encontra-se uma sugestão de grade curricular constituída pelos módulos do Treinamento dos Conceitos Iniciais em CRM (1ª. Fase) com as respectivas disciplinas, unidades e subunidades, bem como a carga horária e os objetivos específicos.

O conteúdo programático das Fases Prática (2ª. Fase) e de Reciclagem (3ª. Fase) do referido Treinamento deverá ser especificado utilizando os mesmos critérios do Treinamento dos Conceitos Iniciais em CRM (1ª. Fase).

SUGESTÃO DE GRADE CURRICULAR TREINAMENTO DOS CONCEITOS INICIAIS EM CRM

ÁREA CURRICULAR	DISCIPLINAS, UNIDADES E SUBUNIDADES	CARGA HORÁRIA	OBJETIVOS ESPECÍFICOS
MÓDULO BÁSICO (I)	I. FATORES HUMANOS (FH)	02 h.	Identificar a conceituação básica de Fatores Humanos (FH)
	<ul style="list-style-type: none"> Histórico e Definições – Fatores Humanos (FH) e Ergonomia 	01 h.	Relacionar histórico e definições sobre Fatores Humanos (FH) e Ergonomia
	<ul style="list-style-type: none"> Modelos de Fatores Humanos (FH) e sua aplicabilidade na organização – <i>Reason, SHELL</i> e outros 	01 h.	Identificar os modelos de estudo de Fatores Humanos (FH) e a importância de sua aplicabilidade no Sistema de Aviação Civil (SAC)
MÓDULO TÉCNICO (II)	II. INSTRUÇÃO DE AVIAÇÃO CIVIL (IAC) 060-1002 A SOBRE TREINAMENTO EM GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE EQUIPES (CORPORATE RESOURCE MANAGEMENT – CRM)	10 h.	Reconhecer a Instrução de Aviação Civil (IAC) 060-1002 A sobre Treinamento em Gerenciamento em Recursos de Equipes (Corporate Resource Management – CRM)
	1. ELEMENTOS CURRICULARES MÍNIMOS	10 h.	Resumir os elementos curriculares mínimos do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (Corporate Resource Management – CRM)
	<ul style="list-style-type: none"> Processos de Comunicação e Tomada de Decisão 	02 h.	Interpretar os processos de comunicação e tomada de decisão
	<ul style="list-style-type: none"> Fatores Individuais de Estresse e seus Efeitos no Desempenho 	02 h.	Avaliar os fatores individuais de estresse e seus efeitos no desempenho
	<ul style="list-style-type: none"> Conceitos de Erro 	02 h.	Reconhecer os conceitos de erro
	<ul style="list-style-type: none"> Formação e Manutenção da Equipe 	03 h.	Reconhecer os aspectos que influenciam a formação e manutenção de equipe
	<ul style="list-style-type: none"> Automação 	01 h.	Avaliar os efeitos da automação sobre o desempenho das equipes

SUBTOTAL MÓDULOS I E II	12 h.	-
III. COMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO	04 h.	Analisar atividades complementares à instrução
• Estudos de Caso	02 h.	Empregar casos práticos relacionados com os elementos curriculares mínimos do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (<i>Corporate Resource Management – CRM</i>)
• Técnicas de Grupo	02 h.	Vivenciar técnicas de grupo relacionadas com os elementos curriculares mínimos do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (<i>Corporate Resource Management – CRM</i>) e com os elementos de capacitação do inspetor
IV. ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS	01 h.	Participar de atividades administrativas inerentes ao Treinamento
• Credenciamento, Abertura, Orientação Geral do Treinamento	30 min.	Submeter-se ao credenciamento do Treinamento e participar de sua abertura
• Encerramento	30 min.	Participar do encerramento do Treinamento
SUBTOTAL MÓDULOS III E IV	05 h.	-
V. ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO	30 min.	Participar de atividades de avaliação inerentes ao Treinamento
• Avaliação do Treinamento	30 min.	Avaliar a qualidade da instrução ministrada e do currículo apresentado.
VI. ATIVIDADES DE INTEGRAÇÃO	30 min.	Participar de atividade de integração inicial do Treinamento
• Dinâmica Interpessoal	30 min.	Participar da atividade de integração do Treinamento
SUBTOTAL MÓDULOS V E VI	01 h.	-
TOTAL	18 h.	-

OBS: A hora-aula é considerada de 50 (cinquenta) minutos, sendo previsto um intervalo de 10 (dez) minutos entre as aulas.

- b) **PROGRAMAÇÃO:** A seguir, encontra-se uma sugestão de programação correspondente à grade curricular mostrada anteriormente do Treinamento dos Conceitos Iniciais em *CRM* (1ª. Fase).

A programação das Fases em *CRM* (2ª. Fase) e Reciclagem em *CRM* (3ª. Fase) do referido Treinamento deverá ser especificada utilizando os mesmos critérios do Treinamento dos Conceitos Iniciais em *CRM* (1ª. Fase).

SUGESTÃO DE PROGRAMAÇÃO SEMANAL					PERÍODO DO CURSO:		FOLHA 01/01
TREINAMENTO EM GERENCIAMENTO DE RECURSOS DE EQUIPES (<i>CORPORATE RESOURCE MANAGEMENT - CRM</i>) – CONCEITOS INICIAIS					LOCAL:		
DIA/ SEMANA	TEMPO	ASSUNTO	TÉCNICA	AUDITÓRIO	INSTRUTOR	ENTIDADE	OBSERVAÇÕES
SEG.	1	Credenciamento, Abertura e Orientação Geral do Curso	CE				<p align="center">HORÁRIO</p> 1º - 08:00 às 08:50 2 - 09:00 às 09:50 3º - 10:00 às 10:50 4º - 11:00 às 11:50 Almoço: 12:00 às 12:50 5º - 13:00 às 13:50 6º - 14:00 às 14:50 7º - 15:00 às 15:50 8º - 16:00 às 16:50 9º. - 17:00 às 17:50
	1	Dinâmica Interpessoal	TG				
	2	Histórico e Definições – Fatores Humanos (FH) e Ergonomia	AE		Douglas da Silva / Cmte. 737-300		
	3	Modelos de Fatores Humanos (FH) e sua Aplicabilidade na organização – <i>Reason, SHELL</i> e outros	AE		Francisco Costa / Técnico de Manutenção		
	4	Processos de Comunicação e Tomada de Decisão	AE		Monica de Paula / Cmra. EMB 170		
	5	Processos de Comunicação e Tomada de Decisão	AE		Monica de Paula / Cmra. EMB 170		
	6	Fatores Individuais de Estresse e seus Efeitos no Desempenho	AE				
	7	Fatores Individuais de Estresse e seus Efeitos no Desempenho	AE				
	8	Estudo de caso	TG				
TER	9	Conceitos de Erro	AE		Pedro Soares / Diretor de <i>Marketing</i>		<p align="center">LEGENDA</p> Ce - Cerimônia Ot - Orientação AE - Aula Expositiva TI - Trabalho Individual TG - Trabalho em Grupo Aprovo
	1	Conceitos de Erro	AE		Pedro Soares / Diretor de <i>Marketing</i>		
	2	Técnica de grupo					
	3	Formação e Manutenção da Equipe	AE				
	4	Formação e Manutenção da Equipe	AE				
	5	Formação e Manutenção da Equipe					
	6	Técnica de grupo	TG				
	7	Automação	AE				
	8	Estudo de Caso	TG				
	9	Avaliação	TI				
9	Encerramento	CE					

9.3 MANUAL

A análise do Manual do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) consiste em uma das principais atribuições da inspeção de acompanhamento, exigindo que sejam verificados os aspectos abaixo relacionados, com base nesta IAC:

9.3.1 OBRIGATORIEDADE E VIGÊNCIA

- a) Cada organização deverá pôr em vigência, a partir da data da efetivação desta IAC, após análise e aceitação pelo Órgão Fiscalizador, o seu Manual, para todo o pessoal envolvido na atividade aérea (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos), de acordo com seus próprios critérios e possibilidades, dentro dos seguintes prazos: 2 (dois) anos para os operadores aéreos regidos pelo RBHA 121 e RBHA 135 (grupo III), e 3 (três) anos para as organizações regidas pelo RBHA 91 e RBHA 135 (grupos I e II), RBHA 141, RBHA 142 e RBHA 145.
- b) Neste Manual, deverá constar o resultado da pesquisa de diagnóstico de cultura organizacional e o planejamento estratégico dos procedimentos que irão nortear o referido Treinamento.
- c) No caso do não cumprimento dos prazos estabelecidos no Item 9.3.1, letra “a”, a organização deverá atender ao Item 10.13 desta IAC, enviando comunicação, por escrito, ao Órgão Fiscalizador, 30 (trinta) dias antes do fim dos mesmos.
- d) No caso de haver solicitação de prorrogação dos prazos, conforme o Item 9.3.1, letra “c”, esta deverá ser analisada pelo Órgão Fiscalizador, podendo ser concedida ou não.
- e) Após a implementação inicial do Manual de *CRM* no prazo previsto, o mesmo deverá ser atualizado anualmente.
- f) Caso a organização não tenha condições de elaborar o seu próprio Manual de *CRM*, poderá contratar serviços de terceiros, devidamente credenciados junto ao Subdepartamento Técnico-Operacional - STE, do Departamento de Aviação Civil – DAC.

9.3.2 OBJETIVO

O Manual do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) estabelece diretrizes gerais a serem seguidas na aplicação do Treinamento em *CRM*, com base no referido Programa, e consiste no primeiro passo para a implementação do mesmo.

9.3.3 CULTURA E CLIMA ORGANIZACIONAL

- a) Para a elaboração do Manual do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*), é fundamental atentar para a necessidade de criar-se conteúdos especificamente voltados para a cultura de cada organização, que leve em consideração pesquisas de diagnóstico de cultura organizacional, entre outras (pesquisas de ganhos em níveis de produtividade, Relatórios de Perigo - RELPER, Recomendações de Segurança de Vôo - RSV, pesquisas de acidentes e incidentes, relatos de experiências operacionais, questionários e observações no ambiente de trabalho), adequadas às particularidades da organização. Esta prática contribui para que a organização construa uma doutrina própria de *CRM*, evitando, assim, que se introduzam, aí, práticas estereotipadas que cumpram apenas as exigências normativas.
- b) Os resultados das pesquisas de diagnóstico de cultura organizacional, entre outros (pesquisas de ganhos em níveis de produtividade, Relatórios de Perigo - RELPER, Recomendações de Segurança de Vôo - RSV, pesquisas de acidentes e incidentes, relatos de experiências operacionais, questionários e observações no ambiente de trabalho), visando o levantamento e a análise de ocorrências que possam afetar a Segurança de Vôo e que subsidiem a elaboração do Manual de Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*), deverão permanecer arquivados na organização, não acompanhando o mesmo. Vale ressaltar, entretanto, que esses resultados deverão estar disponíveis, a qualquer momento, quando solicitados pelo Órgão Fiscalizador.
- c) As atividades paralelas ao *CRM* que favorecem o desempenho e a interação das equipes de trabalho são registradas e aproveitadas durante o Treinamento em *CRM* para ajudar na apreensão de sua Filosofia

9.3.4 DISTRIBUIÇÃO

Citar o âmbito de distribuição de cada Manual.

9.3.5 PLANEJAMENTO

O Manual do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management – CRM*) visa a apresentação da coletânea de todo o conteúdo inerente a cada disciplina, unidade e subunidade que o compõe, de modo a retratar, detalhadamente, o que vai ser abordado em cada fase, o que propicia, assim, o seu acompanhamento, atualização e melhoria contínuos, podendo ser constituído dos tópicos abaixo relacionados:

- a) **DADOS DA MATÉRIA** - Especificar o conteúdo a ser abordado.
- b) **DADOS DO (S) FACILITADOR (ES)** - Consiste no nome completo e dados do(s) facilitador(es) a ministrar(em) aquele determinado conteúdo.
- c) **OBJETIVOS ESPECÍFICOS** - Consistem na descrição dos resultados que se deseja que os participantes alcancem ao final da apresentação do conteúdo.

- d) **ROTEIRO** - Consiste na enumeração dos principais tópicos e atividades a serem abordados durante o treinamento, em sua ordem de apresentação.
- e) **BRIEFING** – Consiste na apresentação da dinâmica do treinamento, *a priori*, visando o alcance dos resultados desejados ao final do mesmo.

OBS: Os relatos de experiências que surgirem no decorrer dos trabalhos são de caráter sigiloso, sendo apenas de cunho pedagógico.

- f) **DESENVOLVIMENTO** – Consiste na elaboração da aula propriamente dita, apresentando o detalhamento do conteúdo de cada tópico do roteiro acompanhado da descrição minuciosa dos assuntos que vão ser expostos (conceitos, exemplos, exercícios, vídeos, dinâmicas de grupos, dramatizações etc.). Não basta aqui simplesmente enumerar os tópicos do roteiro, como já foi feito anteriormente, mas descrever, minuciosamente, o que irá ser desenvolvido em cada um deles. Essa é a parte mais extensa e importante do Manual.
- g) **DEBRIEFING** - Consiste no fechamento do Treinamento, devendo aqui ser apresentada a importância do papel de cada participante na aplicação dos conteúdos abordados no seu dia-a-dia do trabalho, em prol do incremento da Segurança de Vão.
- h) **FINALIZAÇÃO** – Consiste na avaliação do Treinamento por parte dos treinandos e da entrega do comprovante individual de participação.
- i) **BIBLIOGRAFIA** - É a relação de todo o material bibliográfico utilizado para a elaboração do treinamento (livros, apostilas, artigos, regulamentos e outros).
- j) **PAGINAÇÃO** – O controle das páginas do Manual de *CRM* deverá permitir o seu fácil manuseio e controle, sendo que cada página deverá apresentar a data de sua elaboração e / ou substituição no rodapé.
- k) **MEIOS AUXILIARES** - É a descrição de todos os recursos utilizados durante a aula (transparências, vídeos, apostilas e outros).
- l) **ANEXOS** - Consiste na cópia dos recursos utilizados (*slides*, apostilas, exercícios utilizados, fichas de avaliação e outros).
- m) **GLOSSÁRIO** – Consiste na listagem, por ordem alfabética, das abreviaturas utilizadas, seguidas de sua denominação completa.

10 FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DO PROGRAMA DE CRM

10.1 Compete ao Subdepartamento Técnico-Operacional – STE, do Departamento de Aviação Civil – DAC, receber, analisar e aceitar os Programas, bem como acompanhar os Treinamentos de CRM ministrados pelas organizações regidas segundo os Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – RBHA 121, 135 (grupo III), 141, 142 e 145.

10.1.1 Este Item é aplicável às organizações de manutenção regidas segundo o RBHA 145 que são homologadas no padrão D-3, realizam Revisão Geral e seguem o previsto na IAC 3145 (Homologação de Empresas de Manutenção Domésticas).

10.1.2 Esse Item se aplica às organizações de manutenção regidas segundo o RBHA 145 que são homologadas pelo RBHA 121 ou que prestam serviços, de acordo com as prerrogativas de seu CHE, Adendo ao CHE, Relação Anexa ao Adendo e o previsto na Seção 145.2 do RBHA 145.

10.2 Compete ao Serviço Regional de Aviação Civil – SERAC, através da Divisão de Operações e / ou Técnica, receber, analisar e aceitar os Programas e os Manuais, bem como acompanhar os Treinamentos de CRM ministrados pelas organizações regidas segundo os Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – RBHA 91, 135 (grupos I e II) e 145 que não estejam incluídas no Item 10.1 acima, em sua área de responsabilidade.

10.3 O acompanhamento dos Treinamentos sem CRM deverá ser realizado através das inspeções de acompanhamento programadas pelo Órgão Fiscalizador.

10.4 Compete ao Instituto de Aviação Civil – IAC, através do Centro de Instrução e Treinamento, capacitar os técnicos do órgão normatizador e fiscalizador, na área de Fatores Humanos, visando o atendimento dos Itens 10.1, 10.2 e 10.3, com o apoio técnico dos seguintes órgãos: Instituto de Ciências da Atividade Física da Aeronáutica – ICAF, dentro do Objetivo Seis (6) do Projeto BRA-01/801 do Programa de Cooperação Técnica da Organização de Aviação Civil Internacional – OACI, com o Governo Brasileiro; Subdepartamento Técnico-Operacional – STE e Divisão de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – DIPAA, do Departamento de Aviação Civil – DAC; e Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos – CENIPA.

10.5 O Subdepartamento Técnico-Operacional – STE, do Departamento de Aviação Civil – DAC, deverá revisar, sempre que requerido, qualquer alteração efetuada no Programa de CRM das organizações regidas pelos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – RBHA 121, 135 (grupo III), 141, 142 e 145.

10.6 O Serviço Regional de Aviação Civil – SERAC, através da Divisão de Operações e / ou Técnica-Operacional, responsável pela área onde se encontra a sede operacional da organização, deverá revisar, sempre que requerido, qualquer alteração efetuada no Programa de CRM das organizações regidas pelos Regulamentos Brasileiros de Homologação Aeronáutica – RBHA 91 e 135 (grupos I e II).

10.7 Visando tornar o Treinamento em CRM uma filosofia operacional consistente, o Instituto de Aviação Civil - IAC deverá introduzir os conceitos de CRM em todos os seus treinamentos técnico-operacionais e, até mesmo, administrativos, que envolvam, direta ou indiretamente, a

atividade aérea, contribuindo, assim, para a absorção e aplicabilidade das Filosofias de *CRM* e de Segurança de Vôo, que se coadunam entre si.

10.8 Compete ao Subdepartamento Técnico-Operacional – STE, do Departamento de Aviação Civil – DAC, aprovar e avaliar a qualidade dos serviços contratados nos Treinamentos em *CRM* ministrados nas suas áreas de competência, bem como acompanhar o bom desempenho e eficácia dos mesmos.

10.8.1 Exceção se faz às organizações regidas segundo o Regulamentos Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 145 não incluídas no Item 10.1, que fica sob a responsabilidade dos SERAC.

10.9 No que diz respeito às organizações regidas pelo Regulamento Brasileiro de Homologação Aeronáutica – RBHA 129, sua operação no País ficará condicionada à realização do Treinamento em *CRM* no país de sua nacionalidade. Tal controle será efetuado pelo Departamento de Aviação Civil – DAC.

10.10 Ficará a critério do Departamento de Controle do Espaço Aéreo – DECEA, a fiscalização e o acompanhamento dos Programas de *CRM* para o pessoal envolvido na proteção ao vôo, com base nos seus próprios critérios.

10.11 O Órgão Fiscalizador reconhece como habilitados e qualificados para exercer a função de facilitador aqueles profissionais que atendam aos requisitos requeridos no Capítulo 8 desta IAC.

10.12 Caso a análise e a aceitação do Programa e do Manual do Treinamento em *CRM* apresente alguma não-conformidade, o prazo máximo exigido para a organização reapresentar os ajustes recomendados é de 60 (sessenta) dias, estando sujeita a sanções por parte do Órgão Fiscalizador caso este prazo não seja cumprido.

10.13 Para toda medida estabelecida nesta IAC que não tenha sido adotada, no todo ou em parte, deverá ser enviada comunicação por escrito ao Órgão Fiscalizador 30 (trinta) dias antes do fim dos prazos previstos e poderá, depois de analisada, ser concedida ou não.

10.14 Nenhum funcionário envolvido na atividade aérea (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos) poderá ficar isento de participar do Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes (*Corporate Resource Management - CRM*), dentro dos prazos estabelecidos no Item 9.2.1 e 9.2.2, sob pena de sanções por parte do Órgão Fiscalizador à organização a que o mesmo pertença.

11 ABRANGÊNCIA DOS CONCEITOS DE CRM

11.1 Os problemas de comunicação e coordenação entre o pessoal envolvido com a atividade aérea continuam a desafiar as organizações. É de fundamental importância que a aplicação do Treinamento em CRM se estenda além da cabine de comando, tendo em vista que, para a melhoria da Segurança de Vôo, vários outros segmentos das organizações (tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros) devem ser envolvidos.

11.2 A organização deverá promover o Treinamento em CRM para cada um dos segmentos envolvidos com a atividade aérea (vide Capítulo 9), de forma que haja a disseminação dos conceitos de CRM através de uma terminologia padronizada.

11.3 A fase de Reciclagem em CRM deverá ser realizada envolvendo todas as equipes que compõem os segmentos da organização.

11.4 Alguns cenários envolvendo tópicos de interesse comum devem ser trabalhados no Treinamento de Reciclagem em CRM em conjunto, como por exemplo:

- a) atrasos de vôo;
- b) uso de dispositivos eletrônicos pessoais na cabine;
- c) procedimentos de emergência;
- d) *briefing* e *debriefing*;
- e) procedimentos pré e pós-incidentes ou acidentes;
- f) familiarização do conceito de *Esterile Cockpit*;
- g) procedimentos pré-decolagem e de notificação de pouso;
- h) procedimentos de turbulência e mau tempo;
- i) procedimentos de segurança;
- j) procedimentos para lidar com passageiro indisciplinado;
- k) problemas médicos a bordo;
- l) procedimentos de fumaça e fogo a bordo;
- m) aspectos legais relacionados a passageiros, tais como fumar a bordo, bagagem fora dos locais apropriados, bagagem nas saídas de emergência e outros;
- n) cheque externo da aeronave;
- o) peso e balanceamento da aeronave;
- p) consulta de documentos pré-vôo (*MEL – Minimum Equipment List / Lista de Equipamentos Mínimos*, *METAR – Meteorologic Advisor Report / Reporte de Informações de Meteorologia* e outros);
- q) coordenação dos vôos;
- r) mudanças de procedimentos;
- s) formulários de mudanças de turnos;
- t) mudanças de equipe;
- u) apresentação de relatórios;
- v) outros.

11.15 A interação entre os diferentes grupos é essencial para que os conceitos de *CRM* sejam assimilados e aplicados, contribuindo para a melhoria da comunicação e coordenação.

Daí a importância do planejamento de atividades (observações e visitas nos postos de trabalho, encontros, reuniões etc.) que promovam o intercâmbio de conhecimentos e experiências das atividades diárias e rotineiras dos tripulantes técnicos e de cabine, despachantes operacionais de vôo e de terra, pessoal de rampa, pessoal de manutenção, pessoal de *check-in/check-out*, pessoal administrativo, alta direção e outros segmentos envolvidos na atividade aérea.

11.16 Visando tornar o Treinamento em *CRM* uma filosofia operacional consistente, o DAC recomenda, fortemente, a introdução dos conceitos de *CRM* em todos os treinamentos técnico-operacionais e, até mesmo, administrativos, da organização, que envolvam, direta ou indiretamente, a atividade aérea, possibilitando, assim, a absorção e aplicabilidade da Filosofia de *CRM* e de Segurança de Vôo, que se coadunam entre si.

12 RESUMO

O Treinamento em *CRM* eficiente e eficaz começa com o Treinamento dos Conceitos Iniciais, que é aprimorado com a Prática de *CRM* e com o *feedback* periódico do Treinamento de Reciclagem em *CRM*, além de ser reforçado continuamente pela cultura de Segurança de Vôo da organização. O *CRM* possui caráter dinâmico e deve ser constantemente atualizado, com base nas orientações de avaliação e validação citadas nesta instrução.

13 DISPOSIÇÕES FINAIS

Esta Instrução de Aviação Civil – IAC, entrará em vigor na data de publicação no Diário Oficial da União da Portaria N° /STE, de de fevereiro de 2005, que a aprova.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE ACIDENTES AERONÁUTICOS. *Conceituação de vocábulos, expressões e siglas do SIPAER*. Brasília: CENIPA, 1999.
2. FEDERAL AVIATION ADMINISTRATION. *Crew resource management training*. Washington: FAA, 1995. (AC 120-51C).
3. HELMREICH, R., ASHLEIGH C. M. *Culture at work in aviation and medicine*. Hampshire: Ashgate Publishing, 1998.
4. HELMREICH, R. *Cockpit resource management*. San Diego: Academic Press, 1993.
5. INSTITUTO DE PSICOLOGIA AERONÁUTICA. *Investigação dos aspectos psicológicos nos acidentes e incidentes aeronáuticos*. Rio de Janeiro: IPA, 1990. (Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica 33-10).
6. _____. *As atividades da psicologia aplicada à aviação*. Rio de Janeiro: IPA, 1991. (Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica 38-16).
7. _____. *Operacionalizações da folha 29 do relatório de investigação de acidentes aeronáuticos – RELIAA*. Rio de Janeiro: IPA, 2001.
8. LEIMANN, PATT. H. O. et al. CRM; el despegue”. Compendio de producciones de las jornadas de actualización 2001. Buenos Aires: Centro de Investigación y Docencia en Seguridad y Factores Humanos, 2001.
9. LEIMANN, PATT H. O. et al. CRM – una filosofía operacional - gerenciamiento de los recursos humanos em las operaciones aeronáuticas. Buenos Aires: Sociedad Interamericana de Psicología Aeronáutica, 1997.
10. ORGANIZACIÓN DE AVIACIÓN CIVIL INTERNACIONAL. *Manual de instrucción sobre factores humanos*. Québec: OACI, 1998. (Doc. 9683).
11. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 01”. Quebec: OACI, 1990. (Circular 216).
12. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 02.” Quebec: OACI, 1989. (Circular 217).
13. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 03”. Quebec: OACI, 1991. (Circular 227).
14. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 05”. Quebec: OACI, 1992. (Circular 234).
15. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 06”. Quebec: OACI, 1992. (Circular 238).
16. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 08”. Quebec: OACI, 1993. (Circular 241).
17. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 10”. Quebec: OACI, 1993. (Circular 247).
18. _____. “Compendio sobre factores humanos núm. 12”. Quebec: OACI, 1995. (Circular 253).

19. _____, “Compendio sobre factores humanos núm. 14”. Quebec: OACI, 1999. (Circular 163).
20. REASON, J. T. *Human Error*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
21. TROLLIP, STANLEY R., JENSEN, RICHARD S. *Human factors for general aviation*. Englewood: Jeppesen Sanderson, 1991.
22. WIENER, E. L., NAGEL, D.C. *Human factors in aviation*. San Diego: Academic Press, 1988.

ANEXOS**ANEXO 1 – GLOSSÁRIO****Acidente Aeronáutico**

Acidente Aeronáutico é toda ocorrência relacionada com a operação de uma aeronave, havida entre o período em que uma pessoa nela embarca, com a intenção de realizar o voo, até o momento em que todas as pessoas tenham dela desembarcado e, durante o qual, pelo menos uma das situações a seguir ocorra:

- a) Qualquer pessoa sofra lesão grave ou morra como resultado de estar na aeronave, em contato direto com qualquer uma de suas partes, incluindo aquelas que delas tenham se desprendido, ou submetida à exposição direta do sopro de hélice, rotor ou escapamento de jato, ou às suas conseqüências.
- b) A aeronave sofra dano ou falha estrutural que afete adversamente a sua resistência estrutural, o seu desempenho ou as suas características de voo, exigindo a substituição de grandes componentes ou a realização de grandes reparos nos componentes afetados, com exceção de: danos no motor, suas carenagens ou acessórios; danos nas hélices, pontas de asa, antenas, pneus, freios, carenagens do trem; amassamentos leves e pequenas perfurações no revestimento da aeronave.
- c) A aeronave seja considerada desaparecida ou o local onde se encontre seja absolutamente inacessível.

Assertividade

É o grau de ênfase e segurança dada a uma questão. Traduz a persistência em defender um ponto de vista, não deixando de expor suas idéias, opiniões e sugestões com o objetivo de uma operação segura.

Atenção

Processo mediante o qual concentra-se a atividade psíquica sobre determinado estímulo.

Atitude

Organização de crenças e valores internos, dotada de carga afetiva pró ou contra um objeto social definido (pessoas, grupos, situações etc.), se predispondo a uma ação coerente com as situações e afetos relativos a esse objeto, podendo ser influenciável por outras variáveis situacionais.

Automação ou Automatização

Execução autômata (mecânica, eletrônica, digital etc.) de algumas funções humanas pela máquina, porém com a devida autorização do ser humano, visando melhorar e controlar o desempenho na atividade aérea, diminuindo os seus riscos.

Automatismo

Ação automática e involuntária executada sem a volição consciente do ser humano.

Briefing

Palavra de origem inglesa amplamente usada na aviação que significa verbalização dos procedimentos a serem executados durante uma missão, que tenham sido planejados a priori, e o que se espera da atuação e participação de cada um.

Carga de Trabalho

É a relação existente entre as exigências da tarefa e a capacidade máxima individual de cada trabalhador.

Checklist

Lista de procedimentos exigidos para determinada operação.

Complacência

Característica de personalidade que representa a condescendência para com atos ou fatos que deveriam ser reprovados (controlados).

Comportamento

Resposta psico-fisiológica aos estímulos internos ou externos em um dado momento ou situação.

Comunicação

Processo pelo qual um emissor organiza uma idéia ou fato, de forma racional e coerente, através de um conjunto sistemático de símbolos ou códigos (mensagem), verbais ou não, para transmissão de informações, selecionando os meios apropriados para que seus propósitos possam ser expressos ao receptor que a codifica. Requer interatividade e comprometimento entre o emissor e o receptor da mensagem.

Conflito

Presença de idéias, sentimentos ou interesses antagônicos não resolvidos, advindos das relações de trabalho em um mesmo grupo de pessoas, podendo ser intragrupal (em uma só área da empresa) ou intergruppal (entre várias áreas da empresa).

Conhecimento

Representações operativas de leis e estruturas sobre aparelhos e seus fenômenos, regras de uso e manuseio, devendo tornar-se explícito, de modo a possibilitar o adequado avanço tecnológico, e não permanecer tácito (subliminar).

Consciência Situacional

Percepção correta da realidade, revestida de capacidade crítica de determinada situação, envolvendo todos os seus elementos, de forma a possibilitar que decisões apropriadas sejam tomadas, dentro do tempo disponível, para o cumprimento bem sucedido da missão.

Clima Organizacional

Conjunto de percepções, sentimentos, atitudes, estados de humor, que se forma entre os membros da organização, nas relações intra e intergrupais, frente às regras e normas estabelecidas, sendo conjuntural e sujeito a rápidas mudanças.

Cultura Organizacional

Conjunto de regras e normas formais e informais; crenças, valores e sistemas; estilos de administração e liderança; histórias e mitos; rituais e símbolos de uma organização. Rege comportamentos da organização, dando-lhe uma identidade, através da disposição de linguagem, princípios de ação e formas de interpretação dos fatos comuns a todos os seus elementos. Está sujeita a mudanças lentas e é ditada pela cúpula da organização.

“Customização”

Palavra de origem inglesa consagrada na administração e no marketing que significa, neste caso, adaptação dos conceitos de *CRM* à cultura de cada organização.

Debriefing

Palavra de origem inglesa amplamente usada na aviação para significar o ato de tecer comentários resumidamente sobre uma missão, após a realização da mesma, utilizando-se de técnicas para estimular a crítica dos méritos e deméritos de um desempenho visando o seu aperfeiçoamento futuro.

Desempenho ou *Performance*

É o resultado positivo ou negativo de um determinado processo.

Diagnóstico de Cultura Organizacional

Processo para apurar e descrever a cultura corporativa de uma organização, com base em suas crenças, atitudes, valores e comportamentos originários de seus fundadores, podendo ser realizado através de entrevistas, observações, questionários e / ou escalas.

Equipe

Conjunto de pessoas trabalhando em prol de um objetivo comum. Requer integração e empenho dos membros envolvidos, que devem colaborar para o sucesso da missão, trocando informações e promovendo um clima amistoso e de cooperação entre si.

Erro Humano

É um termo genérico que compreende toda ocasião na qual a seqüência mental planejada de atividades mentais ou físicas desvia-se da ação pretendida.

Estresse

Conjunto de reações que ocorre no organismo quando está submetido a um esforço de adaptação.

Facilitador

É o profissional selecionado, de acordo com requisitos mínimos exigidos, para ser multiplicador de conhecimentos. No caso do Treinamento em *CRM*, tais requisitos são explicitados no capítulo 8 da presente IAC.

Fadiga

Diminuição progressiva da habilidade do homem para realizar uma missão determinada, que pode se manifestar através da deterioração da qualidade do trabalho, imprecisão, desinteresse, tédio, falta de entusiasmo, apatia entre outros.

Incidentes Aeronáuticos

Toda ocorrência, inclusive de tráfego aéreo, associada à operação de uma aeronave, havendo a intenção de vôo, que não chegue a se caracterizar como um acidente, mas que afete ou possa afetar a segurança da operação.

Incidentes Aeronáuticos Graves

Incidente ocorrido sob circunstâncias em que um acidente quase ocorreu, estando a diferença entre ambos apenas nas conseqüências.

Line-Oriented Flight Training – LOFT (Treinamento de Vôo Orientado para a Linha)

A 2ª. Fase Prática em CRM, que aplica, na prática, em simulador de vôo, os conceitos apreendidos em sala de aula na 1ª. Fase.

Line Oriented Safety Audity (LOSA)

Ferramenta organizacional voltada para a prevenção, usada para identificar ameaças na aviação, com o objetivo de minimizar os riscos que tais ameaças possam gerar e implementar medidas para o gerenciamento do erro humano no contexto operacional. Faz parte de um programa de gerenciamento do erro humano voltado para operações aéreas como estratégia organizacional de desenvolvimento de contra-medidas para erros operacionais.

Motivação

Estado interno que tem origem em uma necessidade da pessoa e que move o seu organismo, direcionando o comportamento para objetivos que possam satisfazê-la.

Percepção

Processo de recepção, seleção, transformação e organização das informações fornecidas através de nossos sentidos.

Performance ou Desempenho

É o resultado positivo ou negativo de um determinado processo.

Processo Decisório ou Tomada de Decisão

Processo em que o indivíduo recolhe e analisa as informações pertinentes e relevantes a determinada situação e escolhe a alternativa de ação mais aceitável em determinado espaço de tempo, sendo afetado por variáveis, tais como: complexidade do problema, características de personalidade de quem toma a decisão, limites cognitivos dos seres humanos, tempo, dentre outras.

TEM (Threat and Error Management)

É o processo de detectar e responder à ameaças e erros com contra-medidas que reduzam ou eliminem suas conseqüências, e, ainda, mitiguem a probabilidade de erros ou

estados indesejáveis da aeronave em que a tripulação a coloca numa situação de risco desnecessário.

Treinamento

Processo educacional através do qual os recursos humanos de uma organização desenvolvem eficiência no seu trabalho, presente ou futuro, aprimorando hábitos de pensamento e ação, habilidades, conhecimentos e atitudes que possibilitem desempenhar melhor as suas atividades naquele contexto organizacional.

Violação

Descumprimento intencional de regras e procedimentos com consciência da dimensão dos efeitos que a ação pode produzir.