

CULTURA de SEGURANÇA

(na INDÚSTRIA da AVIAÇÃO)



*Contributo da Ciência Aeronáutica
para com a Ciência Médica...*



O CONVITE... O DESAFIO.....

- ***Transmitir como o desenho dos sistemas deve estar intrinsecamente ligado aos factores humanos.***
- ***O exemplo do checklist como uma ferramenta que seja de facto aceite e utilizada pelas pessoas de forma eficaz.***
- ***A importância dos factores humanos para avaliar a aceitação de tecnologias para a saúde.***



TAPPORUGAL

Cte. Armindo Martins

Comandante Instrutor e Verificador em Airbus 330 e 340

Área do Treino e Instrução Técnica dos Pilotos TAP (18.000 hrs)

Treino CRM (Pilotos, Tripulantes de Cabine e Despacho Operacional)

TEMAS A DESENVOLVER.....

- **Introdução ao CRM**
- **Cultura de segurança**
- **Cockpit estéril**
- **A comunicação efectiva**
- **A crítica e a gestão do conflito**
- **Procedimentos e Checklists**
- **Automatismos**
- **Consciência situacional**
- **Análise de risco**
- **Processo da decisão**
- **A liderança e o espírito de equipe**

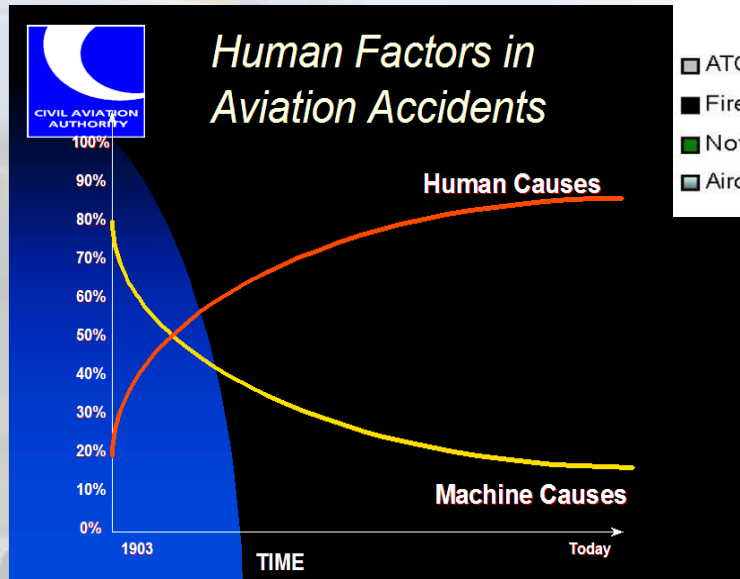
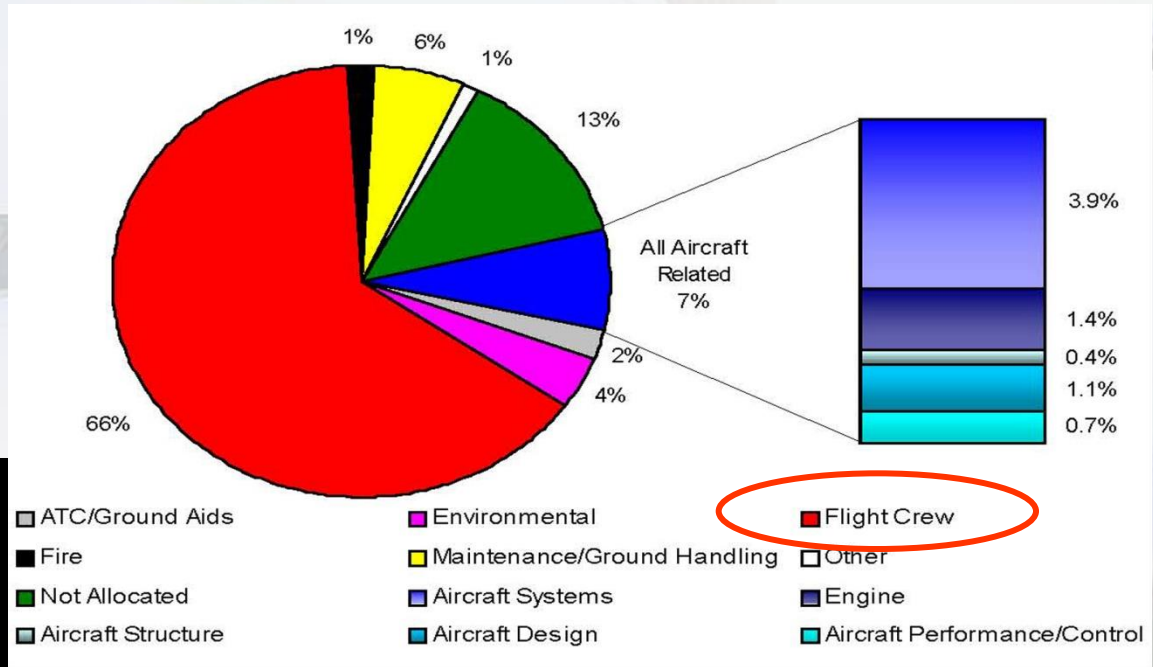


INTRODUÇÃO ao CRM



Estudo e análise dos factores humanos associados aos acidentes em aviação, vulgarmente conhecidos por erro do piloto e que são a causa principal dos incidentes e acidentes.

ESTATÍSTICA vs TENDÊNCIA ACTUAL



Em cada 4 acidentes, 3 são por erro do piloto...

INTRODUÇÃO AO CRM

Consiste na utilização efectiva de todos os recursos disponíveis:

- Tripulação
- Sistemas do avião
- Facilidades de apoio (ATC, manutenção, despacho, operações)
- Suporte ao voo (abastecimento, limpeza, catering)
- Meio ambiente

Entender a sua origem e principalmente a sua importância na **Segurança e Eficiência** das operações de voo.



S = SOFTWARE

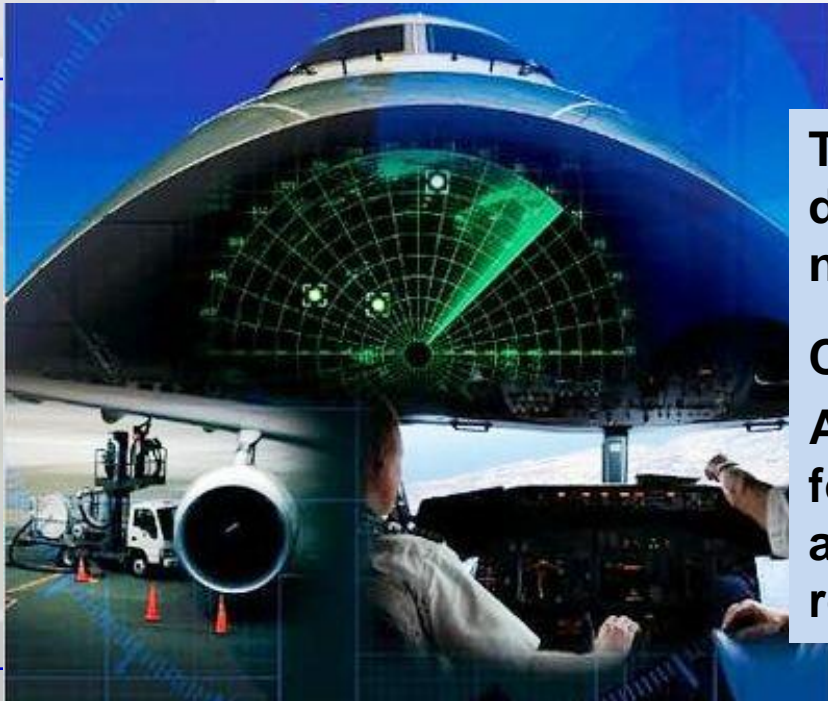
H = HARDWARE

E = ENVIRONMENT

L = LIVEWARE

Modelo de interpretação fácil, que facilita um entendimento gradual dos vários aspectos relacionados com os Factores Humanos na aviação.

CULTURA DE SEGURANÇA



Tem como objectivo reduzir e manter os danos materiais e humanos abaixo de níveis aceitáveis.

Como?

Através de processos contínuos de formação, supervisão, identificação e avaliação dos riscos na conformidade regulamentar.

O ERRO HUMANO

Sem a tecnologia actual, facilmente se entende o erro humano como factor causador...



Então e hoje em dia, com a tecnologia actual?



**HERRAR
É
UMANO**

Em qualquer actividade é um dado adquirido que na presença do ser humano, mais tarde ou mais cedo, o erro acontece....

O ERRO vs VIOLAÇÃO



ERRO

Quando alguém, ao tentar fazer o seu melhor, seguindo as regras e os procedimentos que aprendeu, não obtém o objectivo em questão.

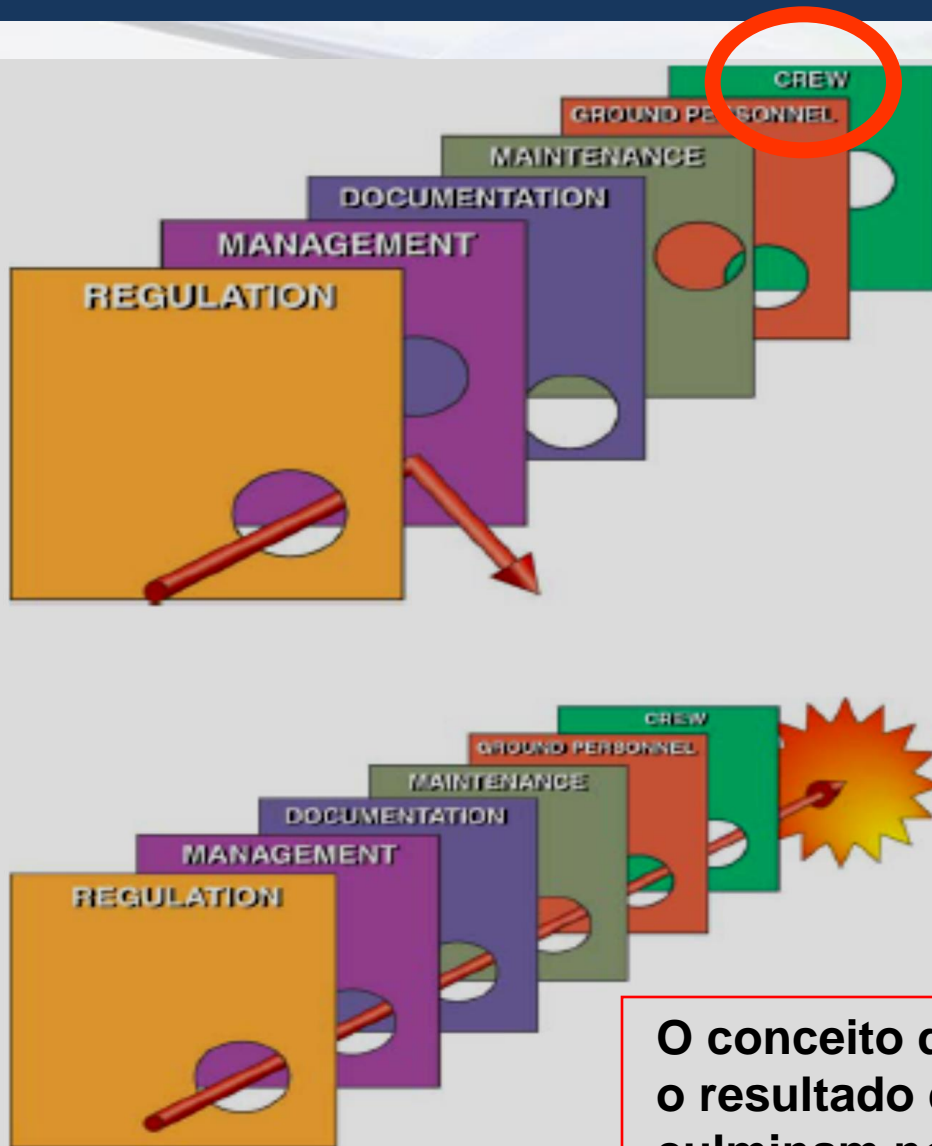
VIOLAÇÃO

Quando alguém voluntariamente se desvia das regras, dos procedimentos ou da formação recebida.



Em aviação a maioria dos acidentes são resultado de indisciplina de procedimentos e da aplicação de técnicas pessoais.

A CADEIA DO ERRO



O acidente acontece pela conjugação de vários factores.



O conceito da cadeia do erro explica o erro como o resultado de uma sequência de eventos que culminam no acidente.

ERRO NO COCKPIT - PREVENÇÃO E DETECÇÃO



O que diferencia o incidente do acidente são as consequências.

Em ambos, o que nos interessa é determinar as causas.

Na aviação a motivação na competência e na prevenção do erro é reforçada, pela consciência de estar na primeira linha de um cenário de acidente...



Disciplina e rigor na adesão aos procedimentos:

- Check-lists
- Cross-checks
- Call-outs
- Briefings

CULTURA DE INFORMAÇÃO

Desenvolve o objectivo real de aprender com os reportes de erros (operacionais, organizacionais , comportamentais) de todos, visando a aprendizagem pela mitigação.

CULTURA DE REPORTE

Reporte voluntário (confidencial ou não) dos erros do próprio ou dos outros.

CULTURA de SEGURANÇA

CULTURA DE APRENDIZAGEM

Adaptação, alteração e implementação de regras e procedimentos visando o compromisso com a segurança e eficiência.

CULTURA DE JUSTIÇA

Conceito não punitivo em relação ao erro que facilita o entendimento correcto do que é aceitável e do que não pode ser tolerado (negligência, violação ou sabotagem).

A não tolerância implica a realização de processos de inquérito e/ou disciplinares.

TIPOS DE REPORTE OBRIGATÓRIOS

TAP PORTUGAL

1. TYPE OF EVENT

2. CAPTAIN NAME

3. DATE OF OCCURRENCE

4. AIR TYPE

5. ILLUSION

6. FLIGHT PHASE

7. PHASE OF FLIGHT

8. DETAILED REPORT

9. SUMMARY / OTHER DETAILS IF APPLICABLE

TAP PORTUGAL

Paper CSR form no attachment to: report

CAPTAIN

TAP ID NR.

PHASE OF FLIGHT

DETAILED REPORT (use other side if required)

AS

TP

SHIFT MANAGER:

FOO:

DATE OF OCCURRENCE

FLIGHT NR:

FROM: TO:

ACFT REG:

ENVIRONMENTAL

PROCEDURES (SOP):

EQUIPMENT:

IT SYSTEMS:

HUMAN FACTORS:

DEVIATIONS

SUGGESTIONS for PREVENTIVE ACTION/MITIGATION:

AS

TP

Ground & Cargo Safety Report

1. Type of Occurrence:

2. ENVIRONMENTAL / AIRLINE

3. ERRORS

4. Document Type

5. Ground Equipment Type

6. Dangerous Goods

7. SUMMARY OF EVENT (concise description):

8. SUGGESTIONS for PREVENTIVE ACTION/MITIGATION:

AS

TIPOS DE REPORTE VOLUNTÁRIOS E CONFIDENCIAIS

TP
TAPPORTUGAL

THIS FORM SHALL NOT BE USED TO REPORT ACCIDENTS, SERIOUS INCIDENTS AND CRIMINAL ACTIVITIES.

Name: _____
TAP ID: _____
Email: _____
Contact: _____

Please tick the appropriate boxes.

Date: ____/____/____ Time of Occ: _____

TP
TAPPORTUGAL

THIS FORM SHALL NOT BE USED TO REPORT ACCIDENTS, SERIOUS INCIDENTS AND CRIMINAL ACTIVITIES.

NAME: _____
CONTACT: _____
TAP ID: _____

Please tick the appropriate boxes.

FLIGHT OPERATIONS
 CAPTAIN OTHER

SHIFT: _____ TIME OF EVENT: _____

TP
TAPPORTUGAL

THIS FORM SHALL NOT BE USED TO REPORT ACCIDENTS, SERIOUS INCIDENTS AND CRIMINAL ACTIVITIES.

NAME: _____
CONTACT: _____
TAP ID: _____

Please tick the appropriate boxes.

SHIFT: _____ TIME OF EVENT: _____

TP
TAPPORTUGAL

GROUND & CARGO HUMAN FACTORS CONFIDENTIAL REPORT

THIS FORM SHALL NOT BE USED TO REPORT ACCIDENTS, SERIOUS INCIDENTS AND CRIMINAL ACTIVITIES.

NAME: _____

CONTACT: _____

TAP ID: _____

DATE: ____/____/____

Please tick the appropriate boxes.

NO RECORD OF ANY KIND OF IDENTIFICATION WILL BE KEPT

1. This form can be submitted **anonymously**.

2. Optionally, if you provide identification, it is **only** to enable us to contact you if further details are required about any part of your report.

3. You will receive an acknowledgement as soon as possible.

SHIFT: ____ | ____ TIME OF EVENT: ____

TP
TAPPORTUGAL

CREW HUMAN FACTORS CONFIDENTIAL REPORT

THIS FORM SHALL NOT BE USED TO REPORT ACCIDENTS, SERIOUS INCIDENTS AND CRIMINAL ACTIVITIES.

NAME: _____

CONTACT: _____

TAP ID: _____

DATE: ____/____/____

1. This form can be submitted **anonymously**.

2. Optionally, if you provide identification, it is **only** to enable us to contact you if further details are required about any part of your report.

3. You will receive an acknowledgement as soon as possible.

SUGGESTIONS: _____

EVENT DATA

LEVEL OF EVENT

ORGANIZATION
 HUMAN RESOURCE MANAGEMENT
 TRAINING
 PLANNING
 SUPERVISION
 DECISION
 OTHER _____

FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF HUI

ENVIRONMENT
 EXTERNAL PRESSURE
 MULTIPLE REQUEST
 OTHER _____

EVENT DATA

LEVEL OF EVENT

ORGANIZATION
 HUMAN RESOURCE MANAGEMENT
 TRAINING
 PLANNING
 SUPERVISION
 DECISION
 OTHER _____

FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF HUI

ENVIRONMENT
 EXTERNAL PRESSURE
 MULTIPLE REQUEST
 OTHER _____

EVENT DATA

ORGANIZATION
 HUMAN RESOURCE MANAGEMENT
 TRAINING
 PLANNING
 SUPERVISION
 DECISION
 OTHER _____

FACTORS AFFECTING THE QUALITY OF HUMAN PERFORMANCE

ENVIRONMENT
 EXTERNAL PRESSURE
 MULTIPLE REQUEST
 OTHER _____

COMMUNICATION
 ERGONOMICS
 SYSTEM OPERATION
 EQUIPMENT OPERATION
 READING / INSTRUMENT INTERPRETATION
 OTHER _____

ABNORMAL SITUATION
 COMPLEX SITUATION
 INSUFFICIENT EQUIPMENT EXPERIENCE
 INSUFFICIENT FUNCTION EXPERIENCE

Thank you for your contribution to aviation safety.

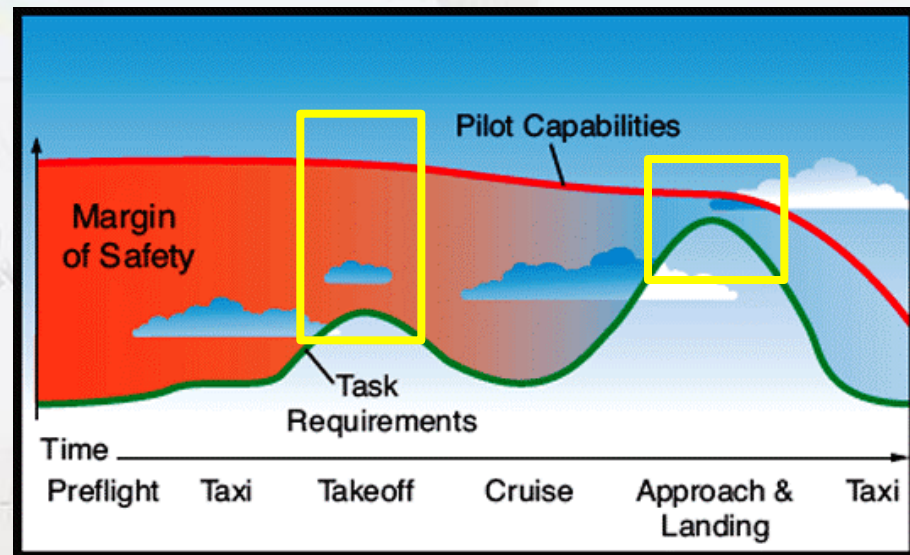
COCKPIT ESTÉRIL



- Conceito que define onde e quando a tripulação deve estar no seu estado de vigilância máximo.
- As conversas são sempre factor de interrupção e distracção (voluntário)...



Objectivo: melhorar a consciência situacional e a gestão da carga de trabalho, eliminando as interrupções e as distrações nas alturas cruciais.



A comunicação entre os pilotos é limitada às questões relacionadas com o voo.

É estabelecido a partir da altura do arranque dos motores até ao topo da subida e depois desde o início da descida até se desligarem os motores no estacionamento.

COMUNICAÇÃO EFFECTIVA



A maneira como falamos e/ou ouvimos é uma das principais causas em inúmeros incidentes e acidentes.



O tom da voz e a maneira como falamos ou ouvimos tem impacto directo na comunicação efectiva.

O comunicador efectivo é assertivo sem ser agressivo.

Assertividade implica sempre boa educação, respeito, calma e clareza na maneira como, ou exteriorizamos os nossos pontos de vista.

Agressividade é sempre destrutiva e não faz sentido, particularmente quando temos posições de autoridade.



Assertiveness

Responsible Communication



Muito silencioso (origina nervosismo).

Muito alto, rápido e abrupto (origina impaciência).

Muito baixo, lento e monótono (origina tédio).

RESPEITO

Para o obtermos, temos de o demonstrar...

Every good conversation starts with good listening.



Estilos agressivos comprometem a comunicação e contribuem para o silêncio ou... agressividade.



BARREIRAS VERBAIS E NÃO VERBAIS

- A maneira como ouvimos e damos feedback
- Interromper quem fala ou começar a falar com outra pessoa...
- Simpatia, cortesia e educação
- O contacto dos olhos e a postura
- Expressão facial e a posição do corpo
- Movimento da cabeça e mãos
- Separação física
- Clareza e brevidade
- ...



Um outro erro recorrente em comunicação efectiva é assumirmos que a nossa mensagem é sempre bem compreendida.

A CRÍTICA

Ninguém é perfeito ...

Devemos saber aproveitar as oportunidades para uma melhoria do nosso desempenho e dos outros.



A crítica só faz sentido na perspectiva de ajudar o outro a melhorar, caso contrário, ela só aparece por um qualquer contexto de superioridade virtual, onde o resultado final é negativo e duradouro.

A CHAMADA DE ATENÇÃO

Quando alguém comete um erro, há quem faça questão que os outros percebam isso.

Este tipo de crítica destrutiva não ajuda ninguém a melhorar.



“Most people do not listen with the intent to understand; they listen with the intent to reply.”

A chamada de atenção só pode ter um objectivo: ajudar o outro a melhorar.

Se a maneira de chamar a atenção não é correcta a mensagem não será bem recebida e perde-se uma oportunidade de melhorar.



PORQUE CHAMAMOS À ATENÇÃO...

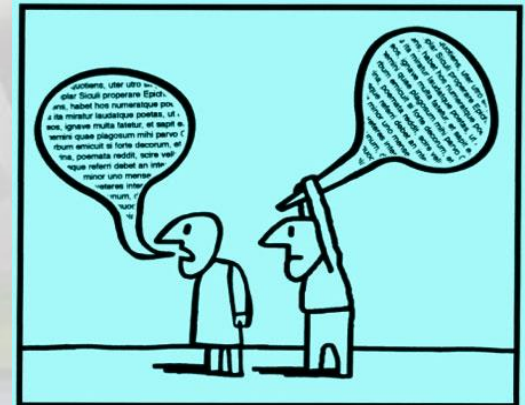


Razões construtivas:

- Ajudar o outro a melhorar
- Assistirmos à mudança para melhor
- Alimentar a aprendizagem e a experiência
- Contribuir para o respeito e amizade
- Exemplo

Razões destrutivas:

- Magoar alguém
- Exteriorizar as nossas frustrações
- Alimentar o nosso ego
- Contribuir para a desilusão e inimizade
- Estratégia desonesta



A POSTURA PERANTE A CRÍTICA

Quando ninguém nos critica.... é porque:

- Somos perfeitos... ou
- Criámos uma imagem e uma reputação de não aceitação à crítica... ou
- Não merecemos o respeito e a preocupação dos outros.



"The most destructive criticism is indifference."
-Edgar Watson Howe

Há também quem tenha o hábito de não chamar à atenção.

Por receio de não saber contribuir positivamente pela inibição de não dominar bem o assunto ou por falta natural de liderança.



TAP PORTUGAL

MANUAL DE
REGULAMENTAÇÃO DE
OPERAÇÕES DE VÔ

REGULAMENTAÇÃO LABORAL

ACORDO DE EMPRESA – PNT
CLAUSULADO GERAL

Cláusula 6.ª Deveres dos pilotos

- d) Prestar, em matéria de serviço, os ensinamentos que os colegas de trabalho necessitem, ou solicitem, de forma a não deixar sobre os assuntos questionados dúvidas ou possibilidades de equívoco;

RECEBER A CRÍTICA COMO UMA OFERTA



- Exteriorizar interesse
- Disponibilidade mental e pensamento positivo
- Aceitar com gratidão
- Questionar com questões apropriadas
- Avaliar a crítica (justa ou não)
- Responder de acordo (sem rejeição)
- Agradecer



A aceitação honesta de diferentes pontos de vista, é um dos aspectos que mais ajuda a melhorar as nossas competências.

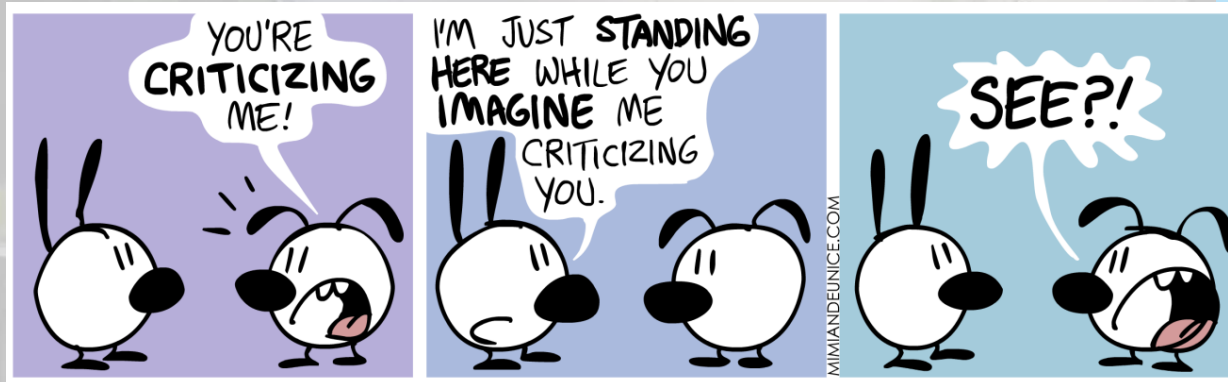




Liderança é também...

Sermos capazes de promover uma relação interpessoal positiva dentro do grupo, contribuindo para um clima agradável, uma comunicação aberta, respeito, confiança mútua e um ambiente de liberdade de expressão sem receios entre todos os elementos .

“Criticism is something you can easily avoid by saying nothing, doing nothing, and being nothing.”



GESTÃO de CONFLITOS



A prevenção do conflito passa essencialmente pela atitude como o encaramos.

CONFLITO SUBSTANTIVO E PESSOAL

Discordância nas decisões, ideias, acções ou regras, que quando resolvidas se torna positivo para todos.

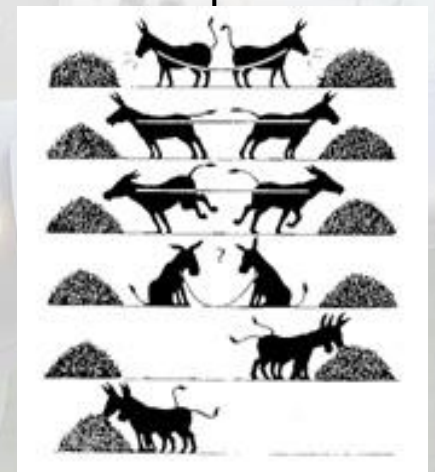
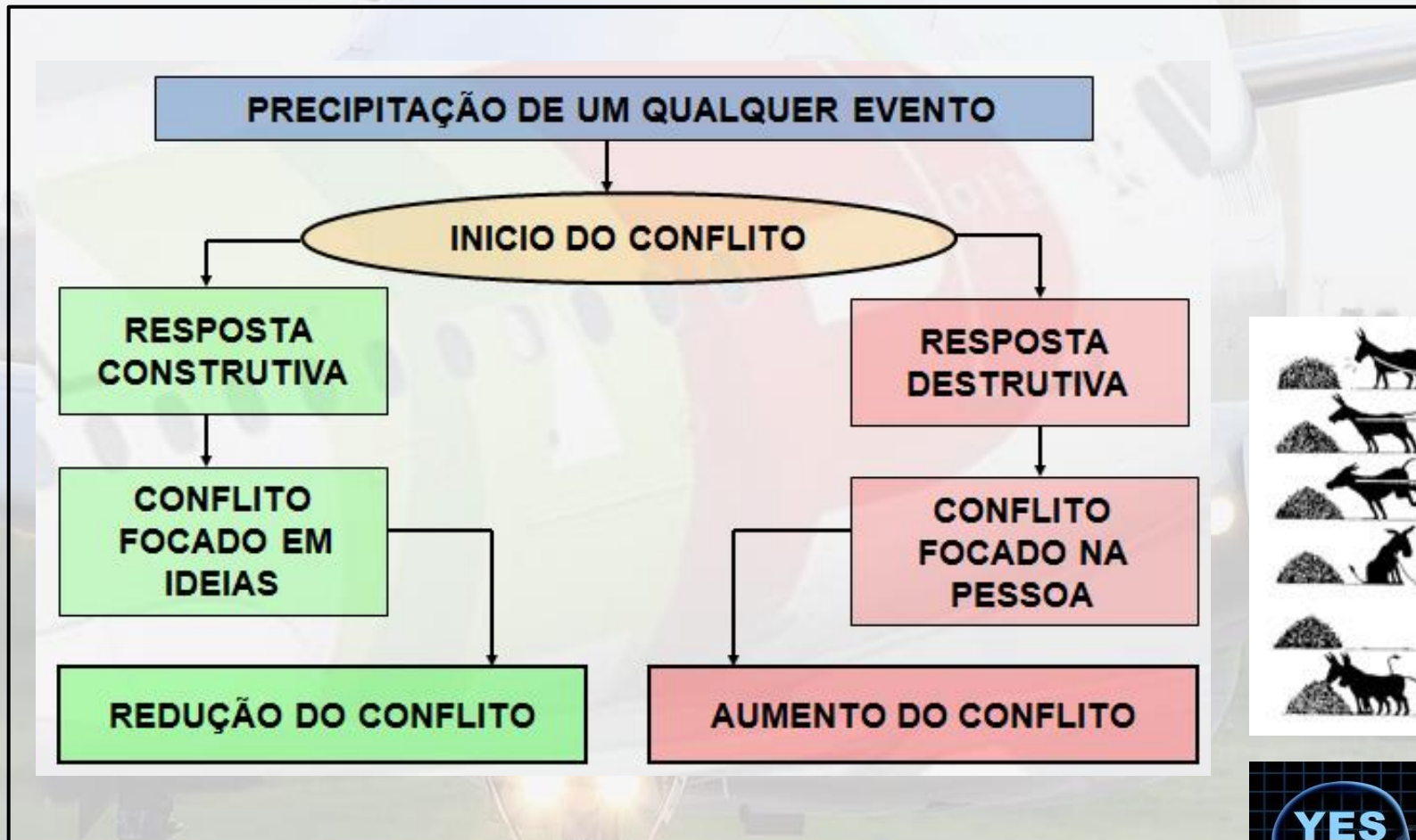


No conflito pessoal as pessoas não se toleram e normalmente com o tempo tende a agravar-se.

O conflito é sempre uma fonte de stress negativo e por norma, é também um desperdício de tempo e energia sem qualquer retorno positivo.



O CONFLITO





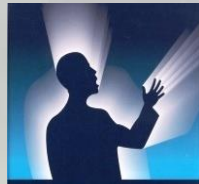
Parar de falar para ouvirmos o que o outro está a dizer...



Selecionar algo com o qual possamos concordar...



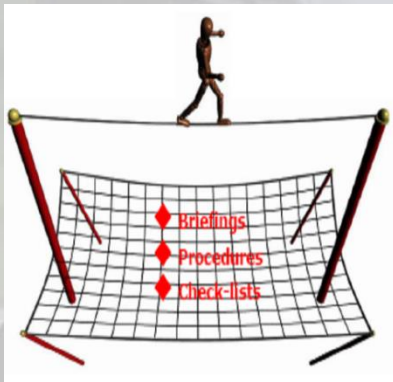
Tentar perceber de verdade, o que o outro está a dizer antes de voltar a falar...



Concordar com algo que tenha sido dito e de uma forma calma, racional e educada, apresentar os nossos pontos de vista...



PROCEDIMENTOS e CHECKLISTS



É uma espécie de auditoria, com antecipada garantia de sucesso, no controle da qualidade ao nosso desempenho.

Facilita a uniformização e uma imediata detecção e correcção a eventuais esquecimentos.

Sequência lógica de procedimentos que vem facilitar:

- A gestão das interrupções, distrações e lapsos
- A gestão e divisão da carga de trabalho e prioridades
- A substituição temporária nas funções
- A gestão da resolução de conflitos e tomada de decisão
- A transição e adaptação rápida a novos procedimentos

Aumentando:

- A comunicação e assertividade interpessoal
- A uniformização de procedimentos
- A consciência situacional
- A supervisão mútua (redundância)



... o procedimento está errado...

... o procedimento até nem é mau para a média dos Pilotos, mas comigo é diferente ...

... tenho o meu próprio procedimento, que nunca me deixou ficar mal ...

... é importante, mas, que diabo, não é necessário ser sempre feito...

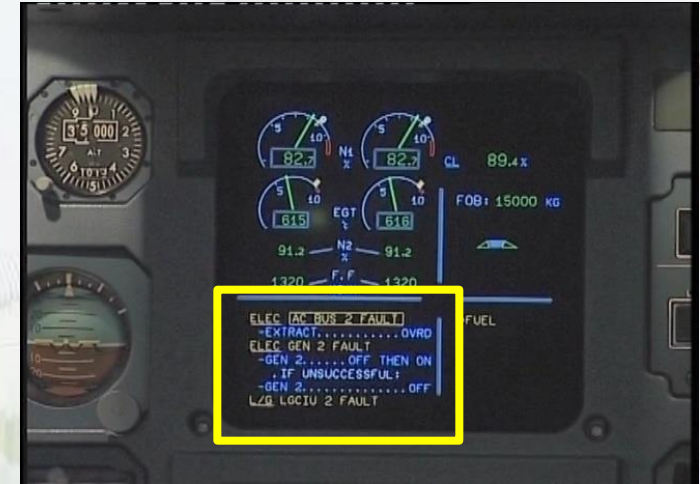
... blá blá blá...



CHECKLISTS E OS DIFERENTES TIPOS DE LEITURA E RESPOSTA

READ AND DO:

Fácil, mas comprido, lido passo a passo, com feedback imediato na execução.



DO AND READ:

Mais curto, mas requer que os Pilotos saibam e executem a sequência dos itens antes que depois são confirmados pela leitura. Embora um pouco mais difícil, prevê duas oportunidades de confirmação (antes e depois).

MEMORY ITEMS:

Itens de acção imediata onde os Pilotos executam a sequência dos procedimentos sem recorrer ao checklist.

LOSS OF BRAKING

• IF NO BRAKING AVAILABLE:

REV..... MAX
BRAKE PEDALS..... RELEASE
A/SKID & N/W STRG..... OFF
BRAKE PEDALS..... PRESS
MAX BRK PR..... 1000 PSI

• IF STILL NO BRAKING:

PARKING BRAKE..... SHORT AND SUCCESSIVE APPLICATIONS

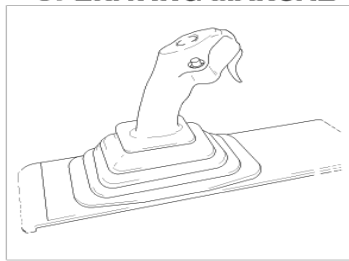
LÓGICA DO CHECKLIST

A330 FLIGHT CREW OPERATING MANUAL



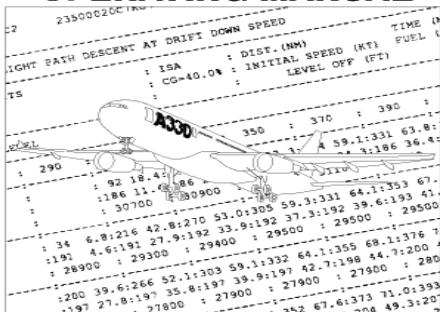
SYSTEMS DESCRIPTION
1
AIRBUS

A330 FLIGHT CREW OPERATING MANUAL



FLIGHT OPERATIONS
3
AIRBUS

A330 FLIGHT CREW OPERATING MANUAL

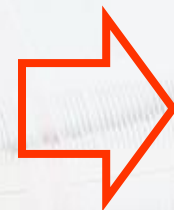


FLIGHT PREPARATION
2
AIRBUS

FLIGHT CREW OPERATING MANUAL

A330 FMGS PILOT'S GUIDE

4
AIRBUS



QUICK REFERENCE HANDBOOK

**A330
REV.26B**



A330	NORMAL CHECKLIST	DEC 07/10	5.07
DEPARTURE		ARRIVAL	
BEFORE START COCKPIT PREP COMPLETED (BOTH) DEAR PINS & COVERS REMOVED SIGNS ON/AUTO ADRES NAV FUEL QTY KG. LB T.O. DATA SET BARG REF SET (BOTH)		APPROACH BRIEFING CONFIRMED ECAM STATUS CHECKED SEAT BELTS ON WDA/DH SET (BOTH) BARG SET (BOTH) ENG START SEL AS RORD	
WINDOWS/DOORS CLOSED (BOTH) BEACON ON THR LEVERS IDLE PARKING BRAKE AS RORD		LANDING CABIN CREW ADVISED AUTHR SPEED/OFF ECAM MEMO LGD NO BLUE • L/G DOWN • SIGNS ON • SPLRS ARM • FLAPS SET	
AFTER START ANTIFICE AS RORD ECAM STATUS CHECK PITCH TRIM % SET RUDDER TRIM ZERO		AFTER LANDING FLAPS RETRACTED SPOILERS DISARMED APU START RADAR/PWS OFF	
BEFORE T.O. FLT CONTROLS CHECKED (BOTH) FLT INT CHECKED (BOTH) BRIEFING CONFIRMED FLAP SETTING CONF. (BOTH) V1/V2/VX/FLX TEMP (BOTH) ATC SET ECAM MEMO TO NO BLUE		PARKING APU BLEED ON ENGINES OFF SEAT BELTS AS RORD EXT LT AS RORD FUEL PUMPS OFF PARKING BRK & CHOCKS AS RORD	
• SIGNS ON • SPLRS ARM • FLAPS TO • AUTO BRK MAX • TO CONFIG NORM		SECURING THE AIRCRAFT PARKING BRK ON ADRES OFF OXYGEN OFF APU BLEED OFF EMER EXIT LT OFF NO SMOKING OFF APU OFF BAT 1+2+APU BAT OFF	
AFTER T.O. / CLIMB LGD GEAR UP FLAPS RETRACTED PACKS ON BARG REF SET (BOTH)			

LÓGICA DO CHECKLIST

A330	NORMAL CHECKLIST	DEC 07/10	5.07
TP TAP PORTUGAL			

DEPARTURE

BEFORE START

COCKPIT PREP COMPLETED (BOTH)
 GEAR PINS & COVERS REMOVED
 SIGNS ON/AUTO
 ADIRS NAV
 FUEL QTY KG. LB
 T.O. DATA SET
 BARO REF SET (BOTH)

WINDOWS/DOORS CLOSED (BOTH)
 BEACON ON
 THR LEVERS IDLE
 PARKING BRAKE AS RQRD

AFTER START

ANTI ICE AS RQRD
 ECAM STATUS CHECK
 PITCH TRIM % SET
 RUDDER TRIM ZERO

BEFORE T.O.

FLT CONTROLS CHECKED (BOTH)
 FLT INST CHECKED (BOTH)
 BRIEFING CONFIRMED
 FLAP SETTING CONF. (BOTH)
 V1,VR,V2/FLEX TEMP. (BOTH)
 ATC SET
 ECAM MEMO TO NO BLUE

- SIGNS ON
- SPLRS ARM
- FLAPS TO
- AUTO BRK MAX
- TO CONFIG NORM

CABIN CREW ADVISED
 ENG START SEL AS RQRD
 PACKS AS RQRD

AFTER T.O. / CLIMB

LDG GEAR UP
 FLAPS RETRACTED
 PACKS ON

BARO REF SET (BOTH)

ARRIVAL

APPROACH

BRIEFING CONFIRMED
 ECAM STATUS CHECKED
 SEAT BELTS ON
 MDA/DH SET (BOTH)
 BARO SET (BOTH)
 ENG START SEL AS RQRD

LANDING

CABIN CREW ADVISED
 A/THR SPEED/OFF
 ECAM MEMO LOG NO BLUE
 • LG DOWN
 • SIGNS ON
 • SPLRS ARM
 • FLAPS SET

AFTER LANDING

FLAPS RETRACTED
 SPOILERS DISARMED
 APU START
 RADAR/PWS OFF

PARKING

APU BLEED ON
 ENGINES OFF
 SEAT BELTS OFF
 EXT LT AS RQRD
 FUEL PUMPS OFF
 PARKING BRK & CHOCKS AS RQRD

SECURING THE AIRCRAFT

PARKING BRK ON
 ADIRS OFF
 OXYGEN OFF
 APU BLEED OFF
 EMER EXIT LT OFF
 NO SMOKING OFF
 APU OFF
 BAT 1+2+APU BAT OFF

DEPARTURE

BEFORE START

COCKPIT PREP COMPLETED (BOTH)
 GEAR PINS & COVERS REMOVED
 SIGNS ON/AUTO
 ADIRS NAV
 FUEL QTY KG. LB
 T.O. DATA SET
 BARO REF SET (BOTH)

WINDOWS/DOORS CLOSED (BOTH)
 BEACON ON
 THR LEVERS IDLE
 PARKING BRAKE AS RQRD



Consiste na leitura e resposta, em voz alta de acções repartidas e supervisionadas de parte a parte.

O BRIEFING - OBJECTIVOS

- Define a estratégia de trabalho no curto prazo.
- Define responsabilidades e distribuição de tarefas.
- Alerta para aspectos especiais fora da rotina normal.
- Promove a liberdade de expressão e a assertividade.
- Garante a uniformização de procedimentos entre todos.
- Aumenta o estado de alerta para situações especiais.



Em ambiente de cockpit consiste na combinação em voz alta, de acções repartidas e supervisionadas de parte a parte.

BRIEFING - OBJECTIVOS

DEPARTURE BRIEFING		
STATUS	TAKEOFF	DEPARTURE
AIRCRAFT TYPE	ARPT LAYOUT / TAXI CONSIDER ONE ENG TAXI DEP	EMERG BRIEF STOP / GO ECAM ACTIONS ALT EOSID / MAA
NOTAMS	RWY__ STATE / WIND	TOFF ALTERNATE
WEATHER CONDITIONS	TO CONF	OVERWEIGHT LANDING
ANTH-ICE / IGNITION	THR RED / ACC ALT	LOST COMM
RADAR / TERRAIN	SID MSA / INIT ALT / TA SID & RTE CHECK	
	RAD NAV	

ARRIVAL BRIEFING		
STATUS	APPROACH	LANDING
RWY__ STATE / WIND	TOP OF DESCENT	LAND CONFIG / DIST
NOTAMS	STAR MSA / TL / IAF / MINIMUMS	AUTO BRK / REV
ANTH-ICE / IGNITION	STAR / APP & GA CHECK	RWY EXIT / ARPT LAYOUT / TAXI
RADAR / TERRAIN	ALT RTE / FUEL	CONSIDER ONE ENG TAXI ARRIVAL
	RADIO NAVS	LOST COMM

A330	NORMAL CHECKLIST	DEC 07/10	5.07
TP TAP PORTUGAL			

DEPARTURE

BEFORE START	
COCKPIT PREP	COMPLETED (BOTH)
GEAR PINS & COVERS	REMOVED
SIGNS	ON/AUTO
ADIRS	NAV
FUEL QTY	KG. LB
T.O. DATA	SET
BARO REF	SET (BOTH)

WINDOWS/DOORS	CLOSED (BOTH)
BEACON	ON
THR LEVERS	IDLE
PARKING BRAKE	AS RQRD

AFTER START	
ANTI ICE	AS RQRD
ECAM STATUS	CHECK
PITCH TRIM	% SET
RUDDER TRIM	ZERO

BEFORE T.O.	
FLT CONTROLS	CHECKED (BOTH)
EXT INST	CHECKED (BOTH)
BRIEFING	CONFIRMED
CLAP SETTING	CONF (BOTH)
VI,VR,V2/FLEX TEMP	(BOTH)
ATC	SET
ECAM MEMO	TO NO BLUE

- + SIGNS ON
- + SPLRS ARM
- + FLAPS TO
- + AUTO BRK MAX
- + TO CONFIG NORM

CABIN CREW	ADVISED
ENG START SEL	AS RQRD
PACKS	AS RQRD

AFTER T.O. / CLIMB	
LDG GEAR	UP
FLAPS	RETRACTED
PACKS	ON
BARO REF	SET (BOTH)

ARRIVAL

APPROACH	
BRIEFING	CONFIRMED
ECAM STATUS	CHECKED
SEAT BELTS	ON
MDA/DH	SET (BOTH)
BARO	SET (BOTH)
ENG START SEL	AS RQRD

LANDING	
CABIN CREW	ADVISED
A/THR	SPEED/OFF
ECAM MEMO	LDG NO BLUE
+ LG DOWN	
+ SIGNS ON	
+ SPLRS ARM	
+ FLAPS SET	

AFTER LANDING	
FLAPS	RETRACTED
SPOILERS	DISARMED
APU	START
RADAR/PWS	OFF

PARKING	
APU BLEED	ON
ENGINES	OFF
SEAT BELTS	OFF
EXT LT	AS RQRD
FUEL PUMPS	OFF
PARKING BRK & CHOCKS	AS RQRD

SECURING THE AIRCRAFT	
PARKING BRK	ON
ADIRS	OFF
OXYGEN	OFF
APU BLEED	OFF
EMER EXIT LT	OFF
NO SMOKING	OFF
APU	OFF
BAT 1+2+APU BAT	OFF

Após todos os voos ou sessões de simulador, é no debriefing que se analisa e comenta o desempenho de todos, visando a aprendizagem, esclarecimento e entendimento de eventuais erros ou dúvidas.



Particular atenção à interacção dos vários aspectos técnicos com os factores humanos e a sua relação directa com o desempenho da tripulação.

Teach
Learn

AUTOMATISMOS



Os automatismos são concebidos para um desempenho mais preciso, facilitando a gestão da carga de trabalho e a supervisão global, mantendo a liberdade de actuação e decisão, aumentando a segurança e eficiência do voo.



São projetados de modo a dar toda a autoridade ao Piloto, para que este tenha de uma forma consistente, simples e intuitiva, o melhor desempenho possível.



O ANTES....





AirlineReporter.com

AMBIENTE NORMAL VERSUS CONTINGÊNCIA

O verde é a cor do envelope normal do avião e do voo.

O piloto tem a responsabilidade e objectivo constante manter o avião dentro deste domínio verde.



A cor laranja apresenta um eventual risco por falha de um sistema ou parâmetro importante.

O papel e a responsabilidade do piloto é o de minimizar as excursões neste domínio e tão rápido quanto possível tentar voltar para o verde.

A cor vermelha indica que algo está fora dos limites normais do avião ou do envelope normal do avião, pondo em causa a segurança do voo.

A responsabilidade do piloto passa por evitar a entrada neste domínio e actuar de modo a regressar ao domínio laranja e/ou verde logo que possível, sem perder de vista a situação de aterragem imediata.





Os pilotos gostam e confiam na nova tecnologia (glass cockpit e fly by wire), particularmente em ambientes de elevada carga de trabalho (mau tempo e emergência).



A COMPLACÊNCIA

A complacência aparece por excesso de confiança nos automatismos, associada a uma desabituação na necessidade da sua supervisão.

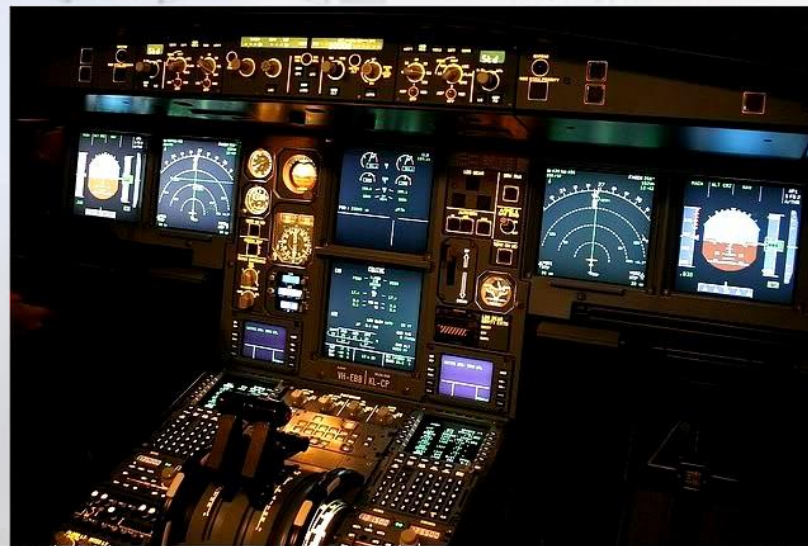
A utilização correcta e atempada dos automatismos requer uma contínua actualização do seu conhecimento técnico, caso contrário origina desconfiança e intimidação.

Piloto deve agir como um guarda redes numa equipa de futebol... quando esta joga bem, (ataque e defesa), quase não necessita de agir.

Por outro lado ele deverá estar sempre atento, de modo a poder intervir em qualquer momento.



O piloto é o último responsável (à semelhança do guarda redes na equipa) pela operação segura do avião em todas as circunstâncias, particularmente nas situações mais inesperados ou anormais.



A desconfiança nos automatismos normalmente aparece por falta de conhecimento do material ou da lógica do sistema...

CONSCIÊNCIA SITUACIONAL



É a capacidade de saber sempre o que se passa no cockpit, no avião e em toda a envolvência do voo em si.

É a capacidade de estarmos constantemente a projectar o futuro imediato, tanto em ambiente normal como de emergência.

CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

Facilmente degrada com:

- Indisciplina nos procedimentos
- Fraseologia não recomendada
- Não adesão às recomendações publicadas



Reportar, discutir, treinar e estudar os erros comuns, dá-nos a possibilidade de os não cometer (Safety Culture)



Requer uma supervisão constante e actualização da informação.



CONSCIÊNCIA SITUACIONAL

Compreensão

Percepção

Projeção

DECISÃO



EXPECT THE UNEXPECTED!

Algumas lições só se aprendem uma vez ...



PERDA DA VIGILÂNCIA SITUACIONAL

- Carga de trabalho elevada
- Interrupções e distrações
- Lacunas na comunicação
- Indisciplina de procedimentos
- Experiência
- Fadiga, stress
-



Informação desactualizada e a fixação em ideias pré concebidas também contribuem para a redução do estado de alerta.

ANÁLISE de RISCO

A avaliação do risco é particularmente importante no contexto do processo da tomada de decisão.

A maioria das decisões estão entre a necessidade de resultados positivos e a prevenção dos negativos.

As boas decisões vêm da experiência...
A experiência vem das más decisões...



RISCO

Conjunto de circunstâncias imprevistas que podem dar origem a efeitos negativos ou positivos perante o objectivo.



ATITUDE

Postura de vida em relação a um facto ou situação que afecta a percepção que se tem da situação em si.

ATITUDE DE RISCO

É a decisão ou resposta que se opta perante a a percepção de algo incerto.



Uma gestão efectiva do risco requer uma atitude de risco ponderada.

- Não aceitar riscos desnecessários
- Decidir com um nível de risco apropriado
- Ponderar a relação benefício/custos perante a decisão de risco
- Supervisão constante e actualizada de análise ao risco



No essencial através de:

Profissionalismo durante o treino e no dia a dia de acordo com a Cultura de Segurança.



Quase todos os dias optamos por decisões, onde as condições envolventes nos deixam dúvidas...

Os Pilotos são responsáveis por:

- Identificar e antecipar as situações de risco
- Avaliar as probabilidades e consequências
- Aceitar riscos só até um determinado nível
- Gestão adequada do ambiente em equipe
- Interacção do grupo
- Prontidão de resposta em caso de necessidade



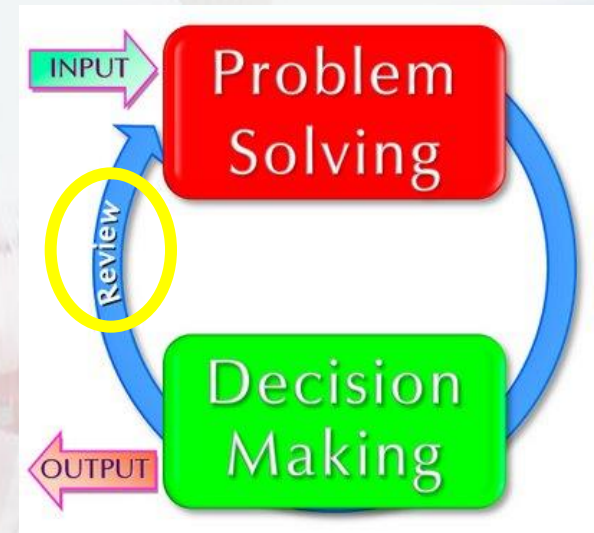
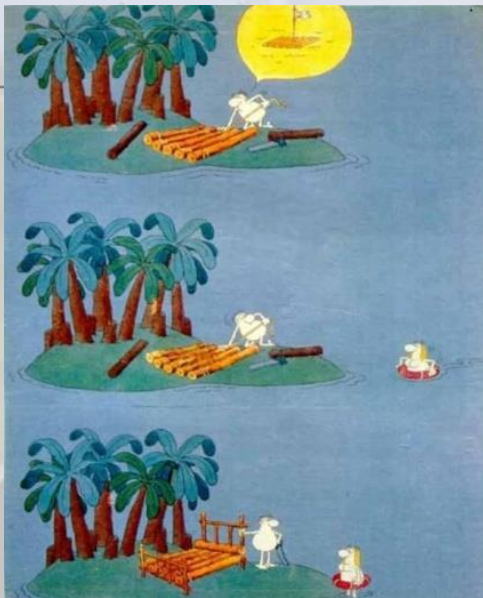
PROCESSO da DECISÃO



Em aviação, a comunicação, a adesão e disciplina aos procedimentos é essencial no processo da tomada de decisão.

O PROCESSO DA TOMADA DE DECISÃO

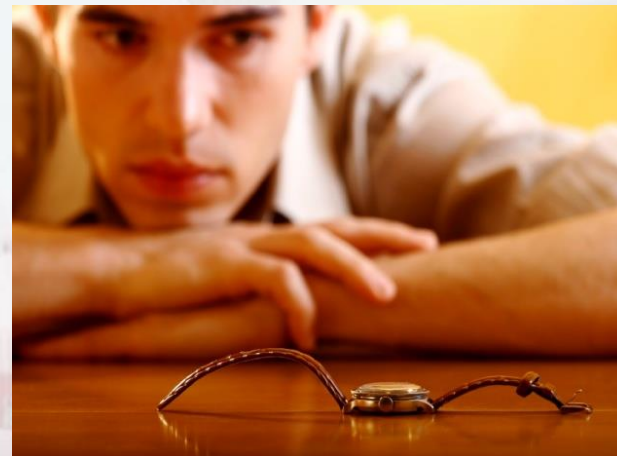
- Análise e avaliação do problema
- Identificação das soluções
- Antecipação das consequências
- Assumir a decisão e informar os outros
- Reanálise e reavaliação da decisão



O treino da tomada de decisão deve apoiar-se nas diferenças comportamentais e cognitivas entre os novatos e os mais experientes, tanto na perspectiva individual como de equipa.

PROCESSO DA TOMADA DE DECISÃO

É um acto de inteligência irmos aplicando aquilo que se aprende no dia a dia, mas, muitas vezes por comodidade ou imaturidade ficamos a aguardar até sabermos tudo (!!), para depois então agirmos....



No final as decisões devem ser assumidas pelo Comandante, caso contrário, a equipa como um todo, falha por falta da referência autoridade.

As decisões tomadas em vôo, além dos aspectos relacionados com a segurança, têm sempre consequências económicas.



Em emergência, as decisões são tomadas sob muitas pressões de vária ordem e normalmente com muito pouco tempo para análise.

A consulta não é um sinal de fraqueza.

As decisões devem ser sempre revistas.

Alterar uma decisão não é sinal de indecisão.



LIDERANÇA e ESPIRITO DE EQUIPA



O líder estabelece claramente as tarefas e os objectivos, sempre com uma linguagem educada e agradável.

Nas decisões deve partilhar e solicitar informação sem no entanto abdicar da sua autoridade.



Os líderes não nascem líderes, desenvolvem-se:

- **Acreditam que conseguem fazer melhor**
- **Assumem este conceito com humildade**
- **Praticam este conceito de forma contínua**

O que define um grande líder não é a ausência de fraquezas, mas sim a presença dos seus pontos fortes.

Trabalhar a excelência da liderança passa pela melhoria dessas qualidades.

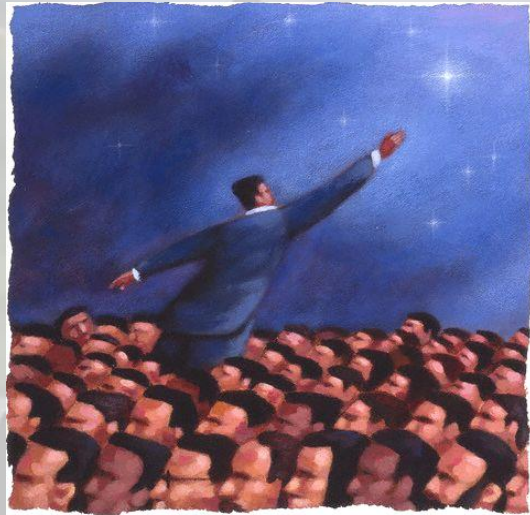
Diferença Entre Chefe & Líder

Dirige empregados	...Treina-os
Depende da autoridade	...Da boa vontade
Inspira medo	...Gera entusiasmo
Diz, "Eu"	...Diz, "Nós"
Culpabiliza pelas falhas	...Corrige as falhas
Sabe como se faz	...Mostra como se faz
Usa pessoas	...Desenvolve pessoas
Fica com os créditos	...Dá créditos
Ordena	...Pergunta
Diz, "Vão"	...Diz, "Vamos"

Garante o cumprimento dos SOPs.

Intervem nos desvios aos SOPs.

Questiona o porquê desses desvios.



Não cumpre nem supervisiona a tripulação na adesão aos SOPs.

Não intervem nos desvios aos procedimentos.

Aplicação de procedimentos próprios sem briefing e sem consulta prévia da tripulação.

- **Carácter**
- **Competência**
- **Cumprimento dos objectivos**
- **Capacidade de se relacionar bem**
- **Aptidão para a mudança**



O CARÁCTER (pilar central):

Personalidade apreciada sob o ponto de vista ético e moral (que inclui entre outros aspectos o carácter, a integridade, a lealdade, o decoro, a devoção, o exemplo, etc, etc..).

O segundo pilar mais importante:

- Conhecimento técnico
- Conhecimento dos objectivos e da Empresa
- Habilidade de análise e resolução dos problemas
- Habilidade profissional
- Iniciativa



Liderança também assenta nos conhecimentos, na competência técnica e no exemplo.





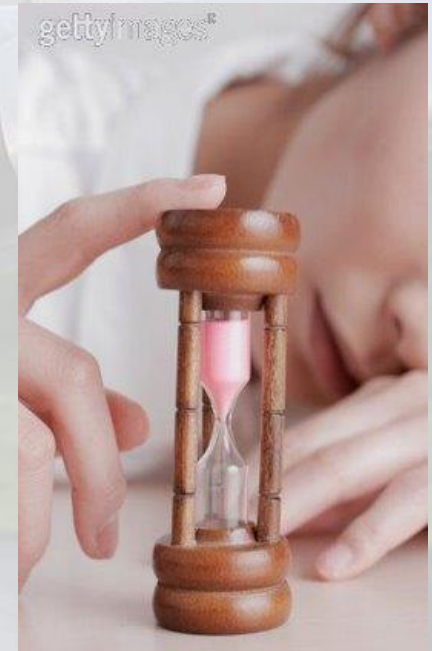
Assumir a responsabilidade perante subordinados e chefias, aceitando a crítica, protegendo a equipa.

Não se trata de assumir a responsabilidade de todos os problemas, mas sim de uma avaliação honesta quando se poderia ter feito melhor.

Capacidade de suportar sem grande esforço físico e mental as falhas pela falta de experiência dos outros.

Entender que tudo tem o seu tempo, concluir as tarefas, independentemente dos obstáculos.

Mais do que a habilidade em esperar, é a capacidade de manter uma óptima atitude enquanto se espera...



CUMPRIMENTO DOS OBJECTIVOS E DISCIPLINA



A disciplina consiste em moldar os desejos e as acções do individuo ao bem estar do grupo.

Regra de ouro para a cidadania onde o bem estar de todos depende da disciplina.

Na ausência de ordens, a obediência é o que se pensa que estas seriam.

Isto é, a todo o momento devemos criar uma disciplina interior baseada na fé e na firme convicção de que sabemos o que é preciso fazer para o cumprimento dos objectivos.



Característica importante na arte de liderar, que faz a diferença.

- **Partilhar (estimular a comunicação)**
- **Estimular os outros a melhorar o desempenho**
- **Estabelecer uma relação de confiança**
- **Desenvolver o espirito de equipe**



Em equipa o talento pessoal é importante, mas sem cooperação e sem espírito de equipe, só esse talento não contribui para o objectivo comum de todos...

TRABALHO EM EQUIPA - PRINCIPIOS



Todas as Organizações precisam de pessoas, cujas acções e palavras influenciam o empenho e o desempenho dos outros.



Quando a soma do esforço de todos contribui para o sucesso comum.

Interacção entre todos os membros da equipa, segundo o qual, cada elemento tem o poder encorajador de contribuir eficazmente para a tarefa global da equipa.



TAP é a sétima companhia mais segura do mundo

Por Raquel Almeida Correia

09.01.2013

Apesar de bem colocada, a transportadora nacional desceu três lugares no ranking face a 2011. Lista é liderada pela Finnair.

A TAP foi considerada a sétima companhia de aviação mais segura do mundo em 2012 pelo centro de investigação JACDEC, que acompanha todos os acidentes aéreos que ocorrem a nível global e que anualmente publica o ranking das transportadoras que oferecem mais segurança aos viajantes.

Apesar de estar bem colocada e de ficar à frente de companhias como a Virgin Australia (9.ª) e a British Airways (10.ª), a transportadora aérea nacional (detida a 100% pelo Estado) caiu três posições para a quarta posição.

A TAP foi ultrapassada por duas companhias asiáticas, a Cathay Pacific (4.ª) e a Ethiad Airways (5.ª), ambas com sede em Taiwan que pertencem a grupos internacionais de transportes.

De acordo com o estudo, a antiguidade da sua frota, que

Orgulho Nacional



NACIONAL / TURISMO

TAP eleita “Melhor Companhia Aérea na Europa”

Posted on Dezembro 6, 2013 - Deixe o seu comentário

☆☆☆☆☆ Rate This

A TAP foi eleita “Melhor Companhia Aérea na Europa” pela revista de Turismo e Viagens norte-americana Global Traveler, um prémio que resulta da sondagem “GT Tested Reader Survey”, efetuada anualmente junto dos passageiros frequentes e executivos. A

CRM TEAM
ti.it.ov@tap.pt

967096643