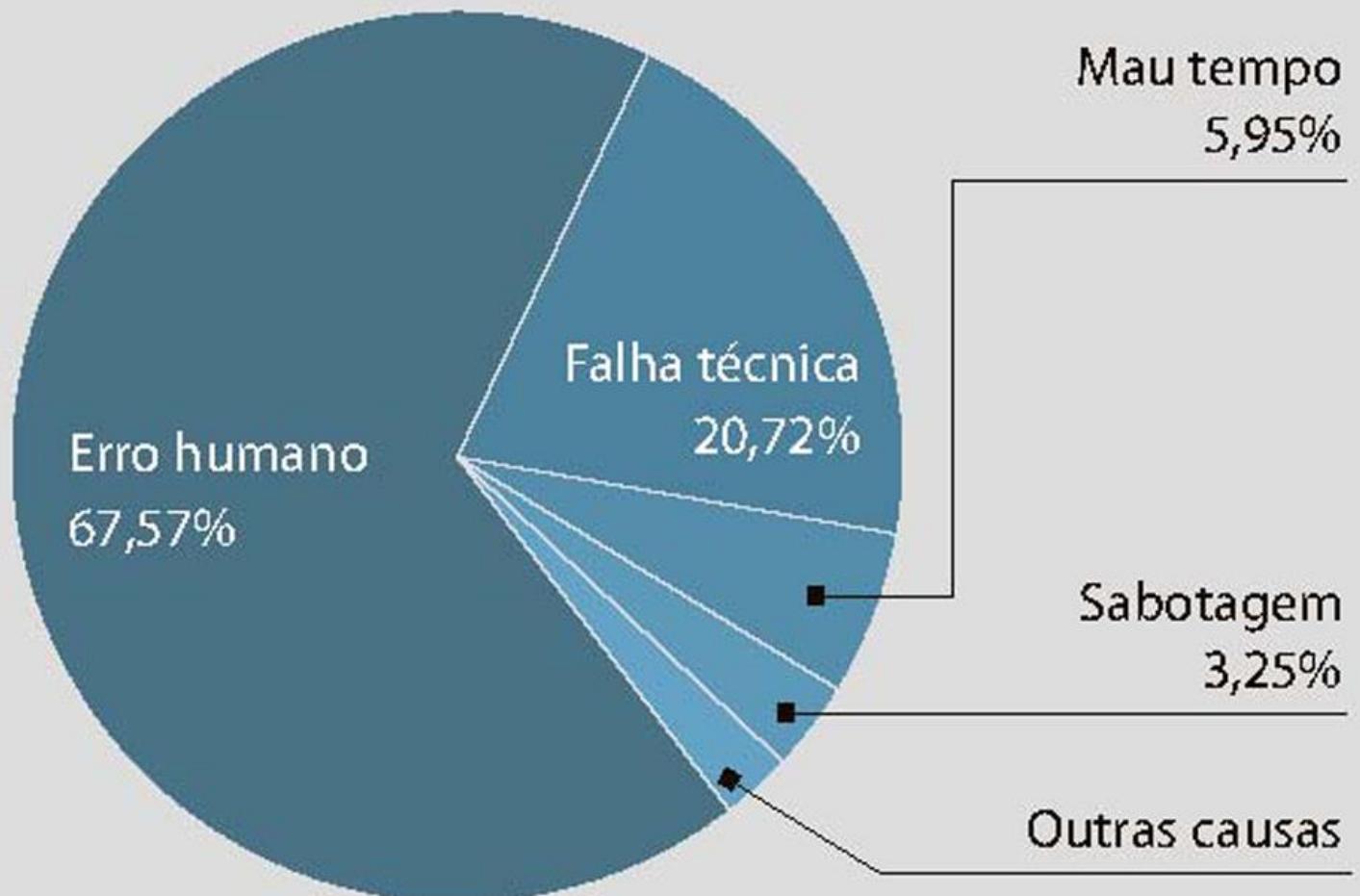


The background of the slide is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white, fluffy cumulus clouds against a clear blue sky. In the top right corner, the edge of the aircraft's wing and a portion of the sky are visible.

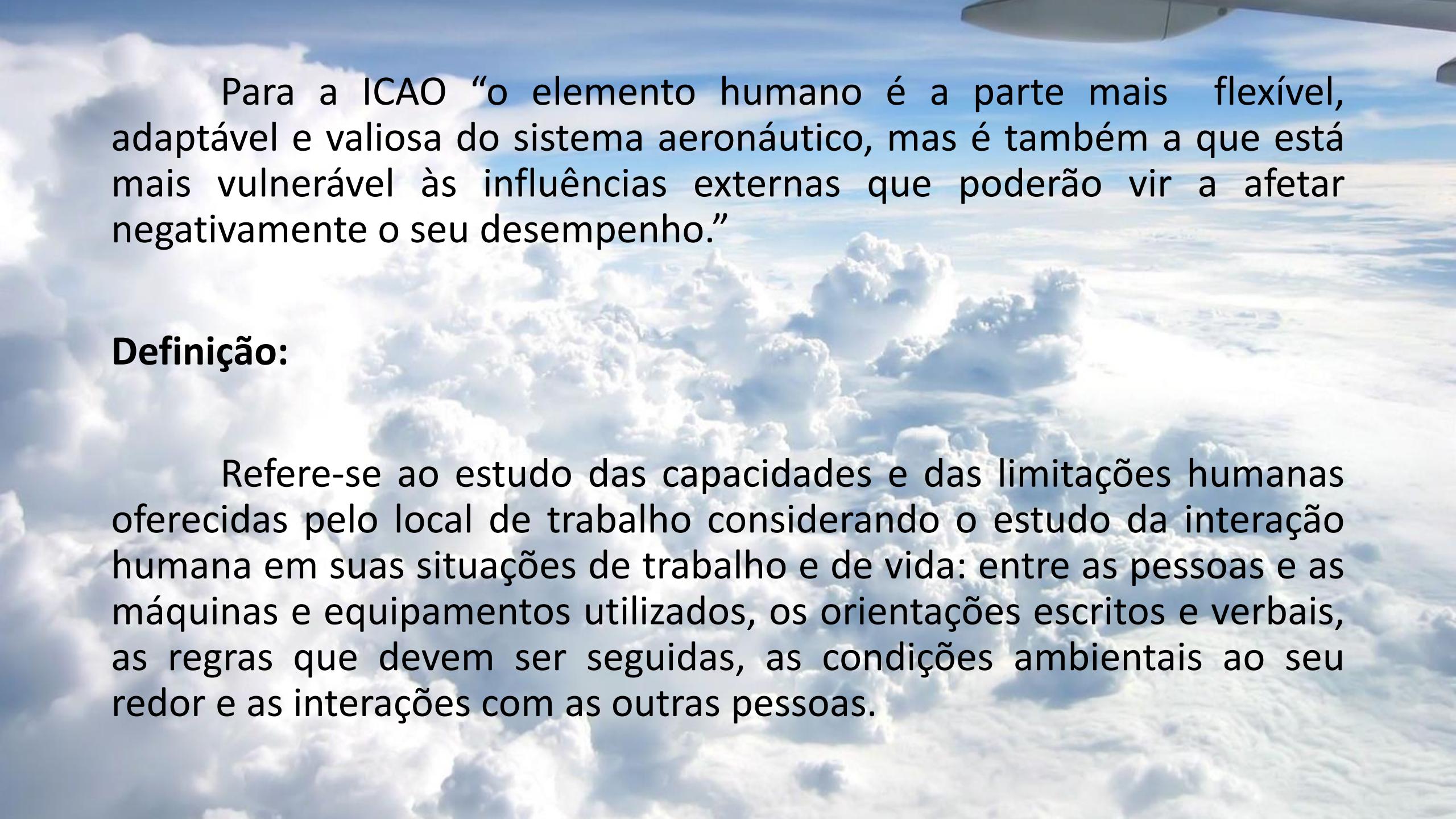
# Fatores Humanos na Aviação

Instrutor: Daniel Monteiro

# Causas de acidentes aéreos



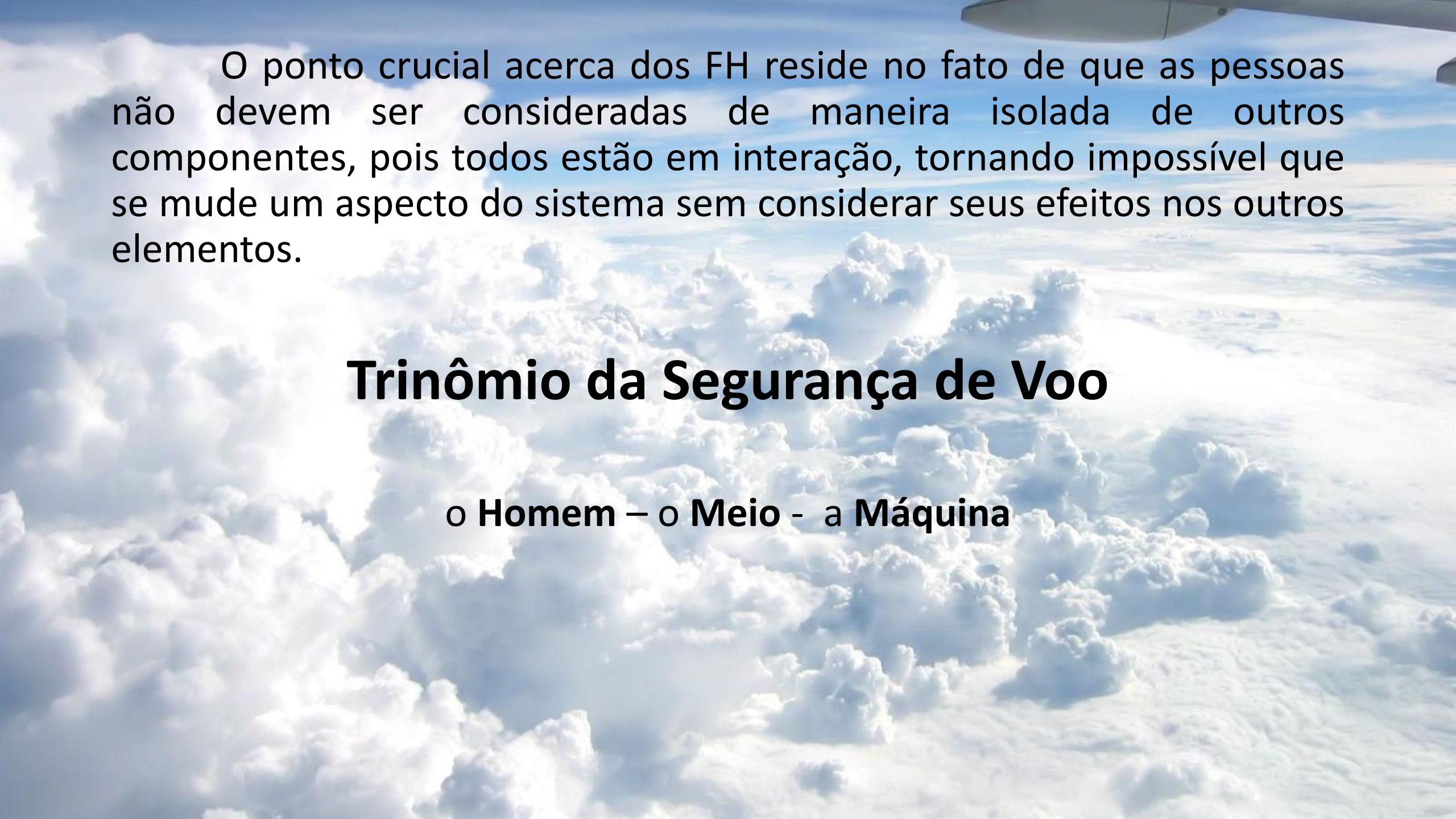
Fonte: Escritório de Registros de Acidentes Aéreos (Acro)

The background of the slide is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white and grey cumulus clouds against a bright blue sky. In the top right corner, the dark silhouette of the aircraft's wing and part of the fuselage are visible.

Para a ICAO “o elemento humano é a parte mais flexível, adaptável e valiosa do sistema aeronáutico, mas é também a que está mais vulnerável às influências externas que poderão vir a afetar negativamente o seu desempenho.”

## Definição:

Refere-se ao estudo das capacidades e das limitações humanas oferecidas pelo local de trabalho considerando o estudo da interação humana em suas situações de trabalho e de vida: entre as pessoas e as máquinas e equipamentos utilizados, os orientações escritos e verbais, as regras que devem ser seguidas, as condições ambientais ao seu redor e as interações com as outras pessoas.

The background of the slide is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white and grey cumulus clouds against a bright blue sky. In the top right corner, the silhouette of an airplane wing and engine is visible.

O ponto crucial acerca dos FH reside no fato de que as pessoas não devem ser consideradas de maneira isolada de outros componentes, pois todos estão em interação, tornando impossível que se mude um aspecto do sistema sem considerar seus efeitos nos outros elementos.

## **Trinômio da Segurança de Voo**

**o Homem – o Meio - a Máquina**

# Modelos Teóricos em FH

## Modelo Shell

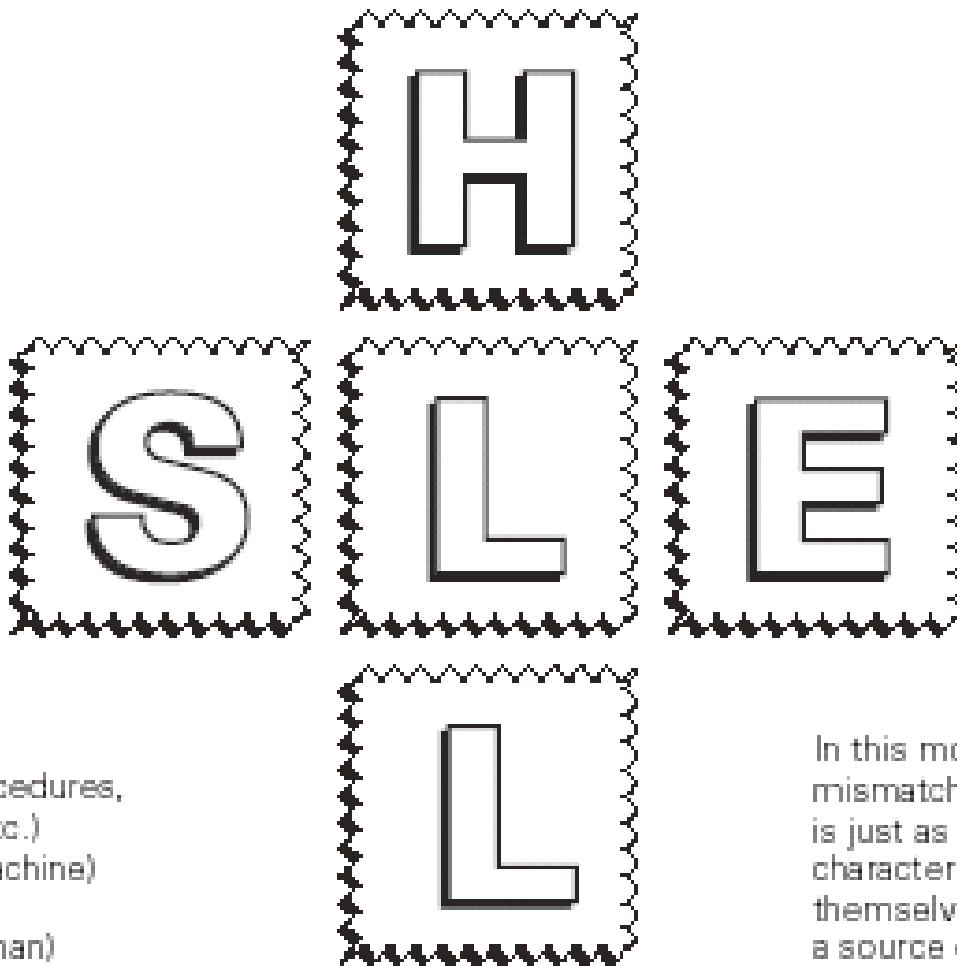
Representado por um diagrama de blocos, baseado nas iniciais de seus componentes:

**S** – Software (Suporte Lógico, Regras e Procedimentos)

**H** – Hardware (máquina e equipamento)

**E** – Environment (Ambiente)

**L** – Liveware (Elemento Humano)



S = Software (procedures,  
symbology, etc.)

H = Hardware (machine)

E = Environment

L = Liveware (human)

In this model the match or mismatch of the blocks (interface) is just as important as the characteristics of the blocks themselves. A mismatch can be a source of human error.

# Modelos Teóricos em FH

## **Modelo Reason** (Modelo de Gerenciamento de Erros)

Nesse modelo, se analisa o modo como os seres humanos contribuem para as falhas desse sistema a ponto de produzir um acidente aeronáutico.

Para Reason, o acidente é consequência de uma série de fatores múltiplos contribuintes, que se formam através de uma cadeia de eventos (Falhas Latentes em interação com Falhas Ativas) que rompem as barreiras defensivas.

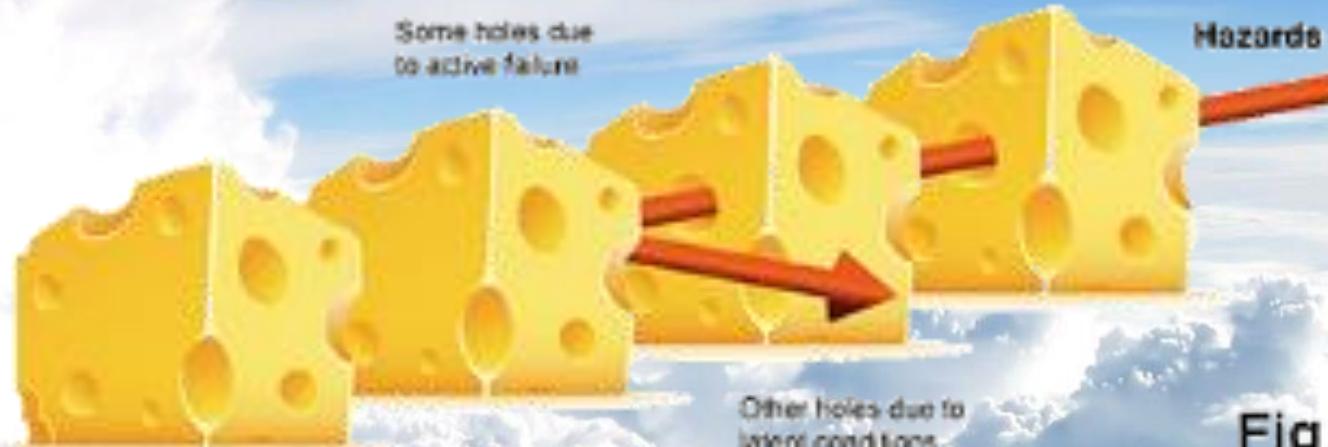


Fig 1



Fig 2

## **Falhas Ativas:**

Atos Inseguros de efeito imediato. Geralmente cometidos por operadores, em contato direto com o sistema (piloto, controladores de tráfego aéreo, etc.). Podem assumir diferentes formas: falha, lapso, perda, engano e violações de conduta.

## **Falhas Latentes:**

Elementos patogênicos que residem no sistema. Demoram a se manifestar, até se combinarem com algum erro ativo.

# Regulamentação Internacional

- **Anexo 6** da Convenção Internacional sobre Aviação Civil (Operação de Aeronaves)
- **Documento 9683:** Manual de Instrução sobre Fatores Humanos
- **Documento 9758:** Diretrizes sobre Fatores Humanos sobre o Sistema de Gestão de Tráfego Aéreo, da OACI

# CRM – Corporate Resource Management

## **Objetivo:**

Melhorar os índices de segurança de voo, através de treinamento, para a redução dos erros humanos, enfatizando o melhor uso de recursos de gerenciamento na cabine de pilotagem e do grupo de voo.

## **Público-alvo:**

Pilotos, comissários, despacho operacional, técnicos em manutenção, despachantes de pista, gerentes, diretores, check-in e todos que estejam direta ou indiretamente ligados ao voo.

# CRM – Corporate Resource Management

**A Evolução desse conceito de treinamento:**

1<sup>a</sup> Geração – Cockpit Resource Management(1981): Foco no Cockpit, no erro do Piloto.

2<sup>a</sup> Geração – Crew Resource Management (1986): Foco na administração dos recursos humanos na Tripulação. Surgem conceitos de Consciência Situacional, Administração de Estresse, Tomada de Decisão, estilos de Liderança e Comunicação efetiva no cockpit.

3<sup>a</sup> Geração – Foco na cultura organizacional que se reflete na operação do avião. Se integra: despachantes, manutenção, tripulantes de cabine, e a interface com os controladores de voo.

4<sup>a</sup> Geração – Foco na prática da filosofia CRM, através de simulador.

Line Oriented Training (LOFT).

5<sup>a</sup> Geração: Foco no gerenciamento do erro. É adotado o modelo Reason.

6<sup>a</sup> Geração: Foco no gerenciamento do Erro e de ameaças.

# CRM – Corporate Resource Management

## Fases do Treinamento de CRM:

Fase 1 - Treinamento dos Conceitos Iniciais: em sala de aula, apresentação dos conceitos de comunicação, relações interpessoais, coordenação de equipe, distribuição de carga de trabalho, proficiência técnica, estudo de acidentes e incidentes, liderança e tomada de decisão...

Fase 2 – Prática em CRM: pode ser realizada em sala de aula, em voos de linha, em simulador de voo LOFT, não devendo ocorrer num período superior a 3 meses após a 1ª fase de treinamento.

Fase 3 – Reciclagem CRM: Para obter o máximo de proveito, os conceitos de CRM devem ser incorporados nas operações diárias. Ocorre a cada dois anos em conjunto com todos os segmentos envolvidos na atividade aérea (pilotos, comissários, despachantes, manutenção, etc.)

# Documento Normativo

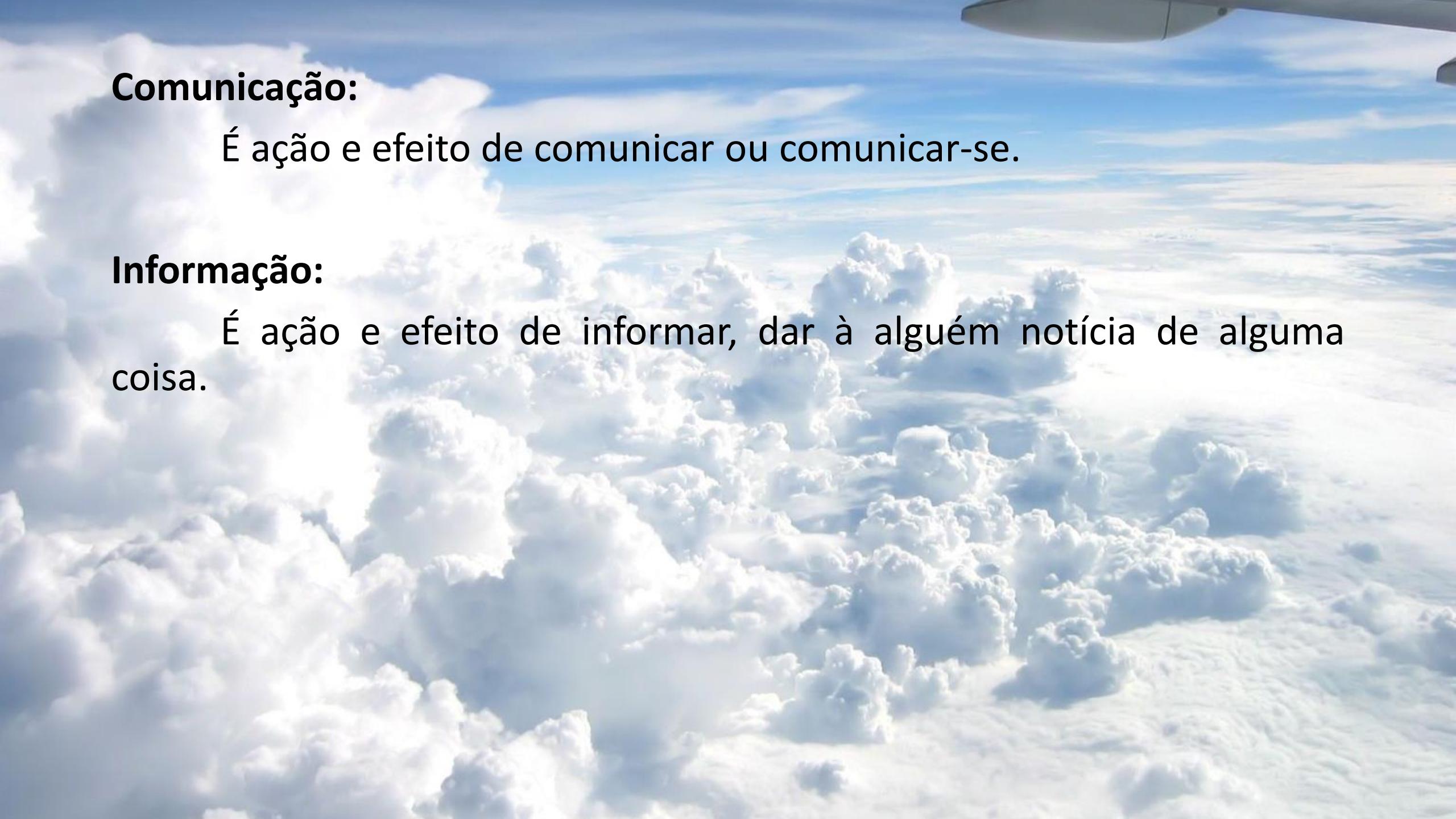
**IAC – Instrução de Aviação civil 060-1002A, de 14 de Abril de 2005.**

Treinamento em Gerenciamento de Recursos de Equipes.

Normatiza a obrigatoriedade para a realização de treinamentos a todas as organizações que operam segundo os RBHA e RBAC.

The background of the image is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white, fluffy cumulus clouds against a bright blue sky. In the top right corner, the edge of the airplane's wing and a small portion of the sky are visible.

**Dinâmica  
Comunicação**

The background of the slide is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white and grey cumulus clouds against a bright blue sky. The perspective is looking down at the clouds from a high altitude.

**Comunicação:**

É ação e efeito de comunicar ou comunicar-se.

**Informação:**

É ação e efeito de informar, dar à alguém notícia de alguma coisa.

# Tipos de Comunicação

## Comunicação Verbal:

Oral: Ordens, pedidos, conversas, debates, discussões

Escrita: cartas, telegramas, bilhetes, letreiros, livros, folhetos

## Comunicação Não Verbal:

Ocorre na troca de sinais como olhar, gesto, postura, mímica, aparência.

# Elementos do Processo de Comunicação

**Emissor:** aquele que emite ou transmite a mensagem.

**Receptor:** Aquele que recebe a mensagem.

**Mensagem:** Aquilo que se pretende transmitir.

**Código:** conjunto de elementos com significado, organizados segundo certas regras, aceitas pelo emissor e receptor.

**Contexto:** situação em que ocorre a comunicação.

**Canal:** suporte físico através do qual a mensagem passa do emissor para o receptor (ar, postal, livro, telefone)

# Barreiras

Presentes no processo de comunicação, também denominadas ruídos, interferem na comunicação e a dificultam. Exemplos:

**Visão de Túnel:** As pessoas veem somente o que se enquadra na sua própria cultura ou estado de espírito.

**Limite por Habito:** O receptor tem capacidade relativa ao seu grau cultural, aos seus interesses e ao seu modo de ver o mundo.

**Prioridades Inapropriadas:** Ocorre quando há excesso de informação. A falta de seleção nas informações acaba confundindo, além de proporcionar uma comunicação ineficaz.

**Auto-suficiência (power distance):** Imposição unilateral da solução. Podendo ocorrer na Organização ou em nível pessoal quando a pessoa se julga detentora absoluta da informação correta, do conhecimento sobre determinado assunto.

# Feedback

Em português significa: retorno, resposta.

Considerado um elemento importante para orientar, motivar, reforçar comportamentos e evitar passos pouco efetivos.

The background of the image is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white, fluffy cumulus clouds against a bright blue sky. In the top right corner, the edge of the airplane's wing and a small portion of the sky are visible.

# Dinâmica Assertividade

# Assertividade

É falar e agir com sinceridade, sem inibição, temor ou agressividade. É ser claro e afirmativo, sem deixar dúvidas sobre o que pensamos e sentimos.

É a arte de defender nosso espaço vital, sem recuar e sem agredir.

# Comportamento Assertivo

## Requisitos Básicos

- A Pessoa Deve:
  - Expressar seus sentimentos com espontaneidade, naturalidade e calma.
  - Adotar uma posição clara e transparente.
  - Dizer Sim ou Não como decorrência de análise imparcial.
  - Enfrentar o problema e não a pessoa; seu foco é o fato e não o agente do fato.
  - Ser firme quando necessário, sem ferir ninguém.
  - Saber ser flexível, sem abandonar seu espaço vital nem invadir o do outro.
  - Fazer valer os seus direitos, sem negar os direitos dos outros.

# Comportamento Assertivo

## Requisitos Básicos

- No Comportamento Assertivo é importante:
  - Ser transparente
  - Ser simples e direto
  - Ser determinado (não ter medo de correr risco)
  - Ser autêntico (não dissimular opiniões, sentimentos e objetivos pessoais)
  - Respeitar a opinião, sentimentos e objetivos dos interlocutores
  - Negociar em situações de conflito
  - Manter relações transparentes e baseadas na confiança mútua
  - Não permitir que o explorem, humilhem ou agredam

# Comportamento Assertivo

## Níveis de Assertividade

- Não Reação: Ter medo de incomodar os outros, evitar conflitos, ter medo de decidir.
- Sugestão: Buscar um acordo, recomendar uma solução.
- Crítica: Mostrar a gravidade do problema.
- Confronto: Manter a posição com base na segurança operacional.
- Ação: Expor sua decisão.

# Questionamento

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

# Crítica e autocrítica

- Mostram o valor da revisão, do feedback, da crítica e da autocrítica das decisões e ações que têm foco no processo e nas pessoas envolvidas. Uma das melhores técnicas para reforçar práticas operacionais é o *debriefing* das atividades.

# Briefing

- É um conjunto de informações passadas em uma reunião para o desenvolvimento de um trabalho. O *briefing* deve criar um roteiro de ação, é como mapear o problema, e com estas pistas, ter ideias para criar soluções.
- Requisitos básicos do briefing:
  - Apresentação - familiarização da equipe.
  - Planejamento - definição de atividades.
  - Revisão de procedimentos operacionais e de emergência.
  - Comunicação aberta e informal requerida para a segurança.

# Debriefing

- Este tipo de técnica é usado para receber e trocar informações, após o término da programação de escala, ou após algum acontecimento durante o qual foram adotados procedimentos numa situação imprevista.
- Na reunião destinada ao *debriefing*, deve-se:
  - Apontar as ações bem sucedidas.
  - Identificar os desvios operacionais.
  - Reforçar a necessidade de seguir procedimentos operacionais.
  - Dividir com os membros da equipe suas percepções situacionais.
  - Ressaltar as tarefas bem executadas.
  - Preparar o *feedback* para a administração (relatórios).

# Conflito

- Está normalmente relacionado com os interesses ou ideias que são importantes para cada uma das partes envolvidas. Na realidade, surge simplesmente de diferentes pontos de vista entre duas ou mais pessoas.
- Causas dos conflitos:
  - Pessoas trabalhando em níveis diferentes.
  - Dificuldades na comunicação entre os níveis (setores, departamentos, salas).
  - Pessoas com objetivos, interesses, dificuldades, expectativas, características, capacidades e valores diferentes.
  - Formas divergentes de encarar a instituição e o trabalho que executam.
  - Imposição de regras pela organização com as quais os funcionários não concordam.

# Conflito

## - Consequências dos conflitos não resolvidos:

- Sabotagem aberta ou mascarada.
- Deslealdade com a organização, com os chefes e aos colegas, tentativa de destruir os outros.
- Auto preservação, não aceitação de responsabilidades, omissão ou anonimato.
- Acomodação, renúncia altruísta em nome do interesse comum.
- Alienação, desligamento, busca de outros interesses fora do trabalho (presente de *espírito ausente*);
- Segregação adaptativa, evitando sempre o contato direto.
- Polarização melodramática colocando a culpa nos demais envolvidos.

# Conflito

- Medidas preventivas:

- Acompanhar as várias fases do processo de evolução do conflito.
- Evitar precipitações e adiamento do tratamento.
- Considerar os desdobramentos necessários.
- Conter as tensões emocionais.
- Diagnosticar de forma objetiva e imparcial as causas do conflito.
- Procurar ser empático.
- Iniciar com as semelhanças ao invés das divergências.

# Conflito

- Formas de resolver os conflitos:

- Dominação – imposição unilateral da solução.
- Submissão – uma das partes cede às exigências da outra.
- Inação – uma, ou ambas as partes, decidem nada fazer, convictas de que o tempo trabalhará a seu favor.
- Mediação– alguém, não envolvido no conflito, é aceite como um modo de auxílio à clarificação da disputa e à abertura de canais de **comunicação** entre as partes.
- Negociação que favoreça a utilização da máxima informação disponível, o aparecimento de novas ideias e o aparecimento de novas propostas.

# Tomada de Decisão

- É o conjunto de processos mentais dinâmicos que envolvem atenção, memória, julgamento, análise de riscos, entre outros processos, e que levam a pessoa à tomada de decisão, ou seja, à ação ou não ação, em resposta a um ou mais estímulos.
- Pode ser *analítica* (com base em conhecimento) ou *espontânea* (com base em habilidades).
- As etapas que compõem uma tomada de decisão são: *busca de informações* (percepção), *processamento de informações* (compreensão), *decisão* e *ação*.

# Estresse

- É uma reação emocional, fisiológica, física, cognitiva, comportamental, é um processo cumulativo, tem consequências imediatas, apresenta sinais perceptíveis e imperceptíveis.

## Fases do Estresse

- Alerta
  - *Sinais*: euforia, tensão, taquicardia, sudorese, grande produtividade e criatividade, muita energia.
  - *Causas*: fontes externas (condições de trabalho, organização do trabalho, pressões diversas, turno ou escala de trabalho, relações interpessoais, etc.) e fontes internas (estado de saúde, frustrações, traços típicos da personalidade, etc.).
  - *Efeitos*: irritabilidade devido à tensão física e mental, falta de apetite e sono, respiração ofegante, insônia.

# Estresse

- **Resistência**

- *Sinais*: cansaço, apatia, produtividade e criatividade voltam ao normal ou diminuem, pouca energia.

- *Causas*: fontes externas (condições de trabalho, meio ambiente – fatores físicos, pressões diversas, tarefas desempenhadas, turno ou escala de trabalho, relações interpessoais, etc.) e fontes internas (saúde, personalidade, quebra do ritmo biológico, ansiedade, frustrações, solidão, etc.).

- *Efeitos*: repete o mesmo assunto e se torna tedioso, a memória começa a falhar, doenças surgem, ansiedade, dá conta da rotina do trabalho, mas não cria e nem tem ideias originais.

# Estresse

- **Exaustão**

- *Sinais*: socializa, fuga dos amigos, desgaste, ocorrem doenças graves (físicas e psicológicas), não consegue trabalhar normalmente, alta desmotivação.

- *Causas*: fontes externas (condições de trabalho, relações interpessoais, etc.) e fontes internas (saúde, personalidades, quebra do ritmo biológico, depressão, ansiedade, frustrações, solidão, etc.).

- *Efeitos*: apatia intensa, perda do senso de humor, isolamento, vontade de morrer, doenças graves e necessidade de ajuda médica e psicológica, no trabalho não consegue se concentrar nem agir, perde o interesse por tudo e, nessa fase, muitas pessoas precisam de ajuda médica e psicológica.

# Estresse

- *Medidas preventivas*

- Prática regular de atividade física.
- Alimentação balanceada.
- Hidratação.
- Preservação dos momentos de lazer.
- Reestruturação cognitiva.
- Auto conhecimento (percepção dos sinais).
- Sono adequado.
- Conversar ou consultar especialistas, antes do agravamento dos sinais

# Fadiga

- É um estado de cansaço associado ao trabalho prolongado ou às longas horas de vigília. Trata-se de um estado interno que afeta tanto a atividade fisiológica quanto as percepções do indivíduo. Os sinais mais frequentes são: sensação de falta de energia, desgaste ou cansaço.
- A causa para o aparecimento da fadiga pode se apresentar de forma aguda (percebida após um voo longo, facilmente reparável, com descanso adequado) e de forma crônica (carga de trabalho intensa, duração e frequência dos voos acima do habitual, duração e eficácia do descanso).

# Fadiga

- Efeitos da fadiga:
  - Julgamento deficiente.
  - Diminuição na velocidade de reação.
  - Problemas com a memória.
  - Dores musculares.
  - Dificuldades de atenção e concentração.
  - Falta de humor, agressividade.
  - Alterações dos hábitos de sono e alimentares.
  - Alterações sensitivas.

# Fadiga

- *Medidas Preventivas*

- Procurar dormir ou descansar antes de assumir um voo.
- Em casa, procurar relaxar (desacelerar).
- Evitar o uso de café (ou bebidas com cafeína), álcool, fumo, alguns medicamentos e outros estimulantes antes de dormir.
- Ao sentir sono, e a situação permitir, durma.
- Desligar o celular e baixar a campainha do telefone fixo para ter tranquilidade.
- Praticar atividade física regularmente, evitando o horário da noite.
- Ter uma alimentação balanceada durante o dia e leve à noite.
- Hidratar-se.

# Consciência Situacional

É a percepção de elementos ambientais num determinado volume de tempo e espaço, a compreensão do seu significado, e a projeção de seus efeitos no futuro próximo.

- Níveis da Consciência Situacional:

- **Percepção** - é perceber o estado, atributos e dinâmica dos elementos relevantes para o ambiente. Envolve processos de monitoramento, detecção de sinalização e de reconhecimento simples, que levam a uma consciência situacional dos vários elementos (objetos, eventos, pessoas, sistemas, fatores ambientais) e de seus atuais estados (locais, condições, modos e ações).

O piloto deve ter percepção clara dos elementos relevantes ao seu redor: outros aviões, posição geográfica, proximidade do solo e de morros e montanhas, funcionamento dos sistemas informatizados, dados do voo e da navegação, avisos luminosos, etc.

- **Compreensão** - envolve uma síntese de elementos desconexos, através dos processos de reconhecimento de padrões, interpretação e avaliação. Requer a integração de informações para compreender como elas terão impacto sobre os objetivos do indivíduo. Isto inclui o desenvolvimento de uma visão abrangente do mundo, ou do ambiente de preocupação para o indivíduo.

A percepção só não basta, é necessário ter um entendimento do significado de todos os elementos e eventos. Por exemplo, se os sinais de emergência indicam um problema durante a decolagem, o piloto deve rapidamente saber a gravidade do problema em relação à aeronavegabilidade, tamanho da pista, etc.

- **Projeção**: envolve a capacidade de projetar as ações futuras dos elementos no ambiente. É conseguida através do conhecimento da situação, da dinâmica dos elementos e da compreensão da situação e, em seguida, colocar esta informação à frente no tempo para determinar como ela afetará os estados futuros do ambiente operacional.

É a capacidade de antecipação de ocorrências futuras, a partir da compreensão dos elementos no ambiente de trabalho. Só depois de poder, através da experiência e do treinamento, antecipar os efeitos de seus atos, é que o piloto pode decidir o que fazer para atingir um objetivo.

# Fatores intervenientes na redução e na ampliação da consciência situacional

- **Habilidade** – significa ser mais do que capaz, mais do que instruído, pois mesmo aquele que leu e presenciou tudo sobre um determinado assunto, pode não ser capaz de reproduzir com êxito a ação na prática. Pode-se dizer que habilidade é indicativo de capacidade para encontrar soluções para um problema específico.
- **Conhecimento técnico-operacional** – é adquirido em treinamentos, leituras e estudos, que desenvolvem ou melhoram as habilidades.
- **Experiência** – é a habilidade ou prática derivada da observação direta ou da atuação numa atividade específica.
- **Estresse** – reduz a memória, atenção e capacidade de reter informações.
- **Fadiga** – reduz as habilidades, causa distração, retarda a percepção ou a torna imprecisa.

# Erro e Violação

- **Erro** – é um desvio *involuntário*, proveniente de uma falha na execução.
- **Violação** – é um desvio *voluntário* intencional, de um comportamento esperado, definido socialmente.

## Diferenças

- **Erros** – não são intencionais, surgem de problemas relativos à informação. Ocorrem em nível individual. Podem ser reduzidos aumentando-se a qualidade e a disseminação de informações necessárias dentro do ambiente de trabalho.
- **Violações** – são intencionais, associadas a problemas motivacionais. Ocorrem em contexto social e requerem correções organizacionais e motivacionais.

# Principais Tipos de Erro

- **Erro ativo** – Tem efeito imediato. Geralmente, é cometido por operadores “linha de frente” do sistema (Pilotos, controladores de voo, comissários e outros). São os eventos finais ou circunstâncias que conduzem a uma ocorrência. O seu efeito é imediato porque muitas vezes as circunstâncias ocorrem diretamente na defesa do sistema (por exemplo, deficiências físicas, sistema de alerta) ou no local das atividades produtivas, o que indiretamente resulta no rompimento de defesa do sistema (por exemplo, a utilização do procedimento errado).
- **Erro latente** - Pode levar algum tempo para se manifestar dependendo das defesas do sistema. Está ligado a falhas cometidas por profissionais que não estão presentes, nem no local nem na hora que o acidente ocorre (fabricante, companhia e manutenção). Podem residir tanto em nível pessoal e nos níveis da organização, pois eles podem estar presentes nas condições que existem dentro de um determinado sistema de trabalho. Exemplos de erros latentes incluem regulamentos, procedimentos inadequados, formação insuficiente, alta pressão de tempo e trabalho desnecessários.

# Causas que Levam ao Erro

- Causas que levam ao erro:
  - Falta de comunicação ou entendimento.
  - Complacência, não percepção de situações que podem trazer riscos.
  - Falta de conhecimento (treinamento ou experiência para realizar uma tarefa).
  - Distração (desatenção, confusão mental e distúrbios emocionais).
  - Falta de trabalho em equipe.
  - Fadiga.
  - Não cumprimento de normas e procedimentos.
  - Pressão do tempo (urgência em concluir tarefas, deixando de lado procedimentos de segurança).
  - Falta de assertividade (dificuldade de expressar suas ideias, opiniões e necessidades).
  - Estresse.
  - Falta de recursos (não ter equipamentos, manuais, ferramentas ou informações necessárias para realizar a tarefa)

# Carga de Trabalho

É a relação existente entre as exigências do sistema (tarefa e ambiente funcional) e a capacidade do operador para enfrentar estas exigências. A carga de trabalho é considerada como um fator importante, mesmo não sendo o único, para a incidência dos erros humanos.

É muito importante planejar, antecipadamente, seja durante o *briefing* ou durante o voo, a distribuição das tarefas ou procedimentos, para que todos tenham igual desempenho no cumprimento da rotina do voo. Desta forma, ninguém fica sobrecarregado ou com pouca carga de trabalho.

As fases do voo em que há aumento da carga de trabalho para tripulação comercial ocorrem especialmente durante o *voo de cruzeiro*, quando as atividades são diretamente ligadas aos passageiros: como serviço de bordo, distribuição de entretenimento a bordo (jornais e revistas), entre outras. Nas decolagens e pousos, é exigida atenção e monitoramento da cabine de passageiros a fim de garantir a segurança do voo.

The background of the image is a photograph taken from an airplane window, showing a vast expanse of white, fluffy cumulus clouds against a clear blue sky. In the top right corner, the edge of an airplane wing and a small portion of the sky are visible.

**Dinâmica  
Sinergia**

# Formação e Manutenção de Equipe

- **Equipe:** é um grupo de pessoas que, geralmente se une para alcançar um objetivo em comum. Trabalham juntas a fim de atingir um propósito, pelo qual se consideram coletivamente responsáveis.

## Diferença entre Grupo e Equipe

### No Grupo:

- Trabalha com um alto grau de controle externo;
- Dá ênfase no resultado;
- Limita, individualmente, a comunicação ao superior imediato.

### Na Equipe:

- Atua com um alto grau de autonomia e experimenta um alto domínio das metas
- Preocupação idêntica com o resultado e com o processo.
- Potencializa o esforço coletivo.
- Possui objetivos comuns a todos.
- Incentiva a COOPERAÇÃO.
- Favorece a iniciativa para a solução de um problema.

# Influência dos relacionamentos Interpessoais no clima do grupo

A maneira de lidar com as diferenças individuais propicia um clima positivo entre as pessoas e tem forte influência sobre toda a vida de um grupo, principalmente nos processos de comunicação, no relacionamento interpessoal, no comportamento organizacional e na produtividade.

# Sinergia

Sinergia significa cooperação ou esforço coletivo para conquistar melhores resultados. É a mola propulsora do trabalho em equipe, pois transforma líderes e liderados em parceiros com igual relevância no grupo.

Uma equipe sinérgica é aquela que possui metas em comum, pensa na mesma linha e age harmoniosamente e conjuntamente para superar obstáculos e vencer desafios.

Consiste em:

Cooperação, Respeito, Lealdade, Comprometimento, União, Foco Coletivo.

# Fatores que dificultam a formação de Equipes

- **Saber Ouvir** - É preciso ouvir o que cada um tem a dizer, saber o que cada um pensa, pois dessa forma é muito mais fácil chegar a uma decisão.
- **Saber Falar e Calar** - É fundamental pensar antes de opinar ou criticar qualquer coisa, pois uma frase ou apenas algumas palavras mal colocadas podem comprometer o desenvolvimento da atividade. Observar a maneira como se fala e são expressadas as opiniões. Essa pode ser a diferença entre opinar e magoar.
- **Respeito** - Respeitar o próximo tanto em sua posição profissional quanto pessoal, e entender que todos os membros da equipe têm capacidades. A diversidade, na experiência de cada um, gera novas ideias e possibilidades de atuação.



# Liderança, Autoridade e Autoritarismo

- **Liderança** – Processo de influenciar as atividades de indivíduos ou grupos para a consecução de um objetivo numa dada situação. Liderar é influenciar pessoas para que consigam a realização de objetivo comum. Liderança é o processo de conduzir um grupo de pessoas, transformando-o numa equipe que gera resultados. É a habilidade de motivar e influenciar os liderados, de forma ética e positiva, para que contribuam voluntariamente e com entusiasmo para alcançarem os objetivos da equipe e da organização.



# Liderança, Autoridade e Autoritarismo

- **Autoridade** – O conceito de autoridade está relacionado com o conceito de hierarquia. Corresponde ao poder de comandar os outros e levá-los a agir da forma desejada. É, portanto, uma relação de poder que se estabelece de superior para subordinado. Autoridade funcional corresponde ao poder de comandar, coordenar e controlar os subordinados que desenvolvem tarefas específicas dentro de uma determinada área funcional.
- **Diferença entre poder e autoridade** - poder é a força unilateral, funciona por um tempo. Autoridade, ao contrário, é a habilidade em conseguir que as pessoas façam sua vontade por conta de sua influência.

# Liderança, Autoridade e Autoritarismo

- **Autoritarismo** – Pode ser definido como um comportamento em que uma instituição ou pessoa se excede no exercício da autoridade que lhe foi investida, adepto da existência de uma autoridade forte, pelo abuso do poder.

# Principais Estilos de Liderança

- **Liderança voltada para as pessoas** - A essência do líder orientado para as pessoas é a sua sensibilidade nos problemas dos outros. Neste caso, o líder centraliza seus esforços mais na motivação do que no controle de seus liderados. O líder encoraja os membros da equipe a participarem das decisões que afetarão o grupo, estabelecendo relacionamentos de confiança e respeito entre as pessoas. Ele trata-os como seres humanos e não como máquinas.
- **Liderança orientada para as tarefas** – A essência deste estilo é a preocupação, eventualmente excessiva, com as tarefas a serem realizadas, em detrimento das pessoas que as executam. O líder dirige e supervisiona de perto os subordinados a fim de assegurar que a tarefa seja executada satisfatoriamente. Neste caso, os objetivos a serem atingidos são mais relevantes que as pessoas.

# Grid Gerencial

- Blake & Mouton propuseram uma grade gerencial baseados nos estilos de preocupação com pessoas e preocupação com a produção.
- A Grade Gerencial é uma representação gráfica de uma visão bidimensional que apresenta 81 posições diferentes, nas quais o estilo do líder deve se encaixar.
- É uma tabela de dupla entrada composta de dois eixos: o eixo vertical representa a **ênfase nas pessoas**, enquanto o eixo horizontal representa a **ênfase na produção**. Dos extremos ao ponto médio da referida grade, surgem os estilos de liderança, a saber:

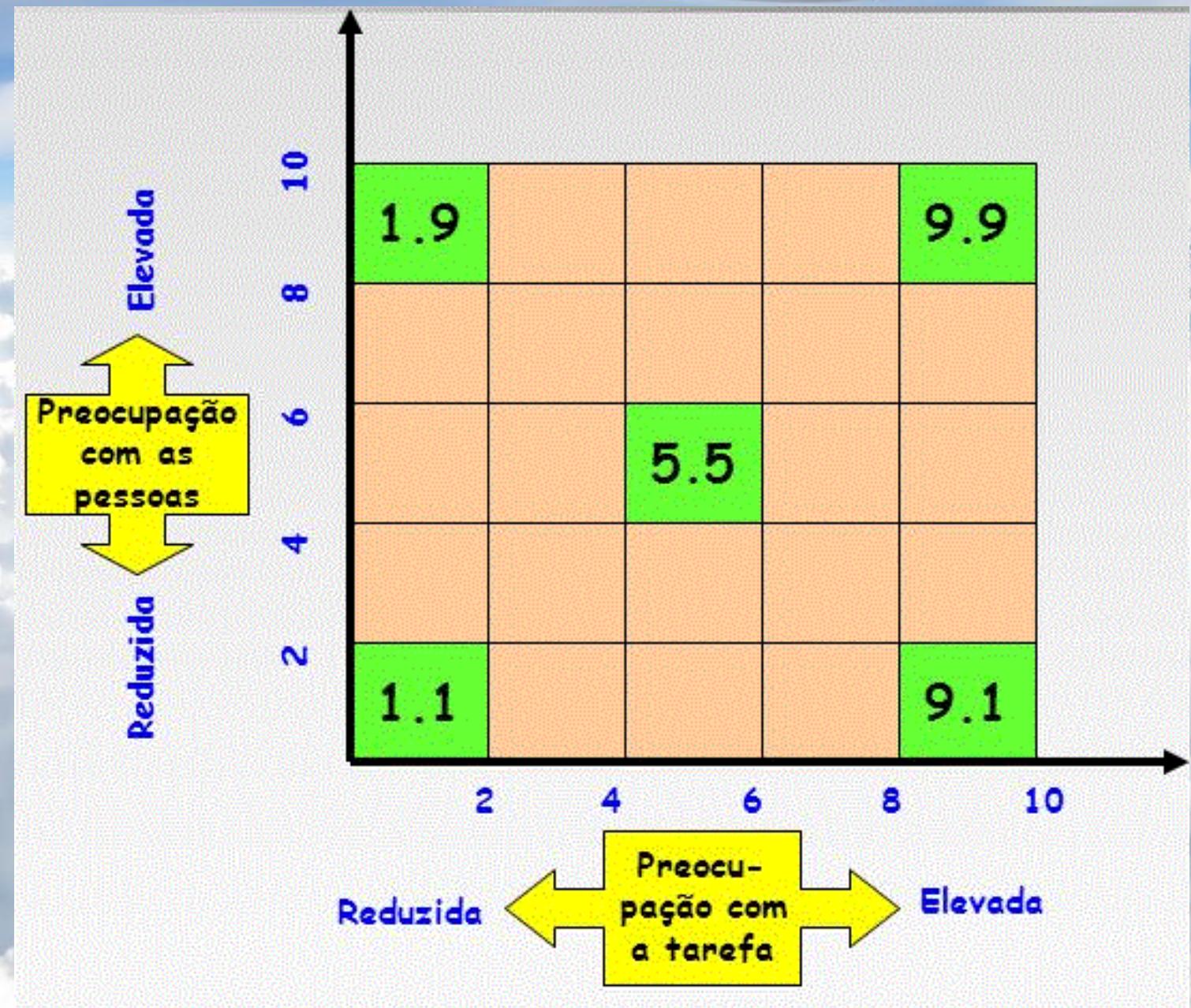
**Estilo 1.1:** Tendência do mínimo esforço.

**Estilo 9.1:** Preocupação com a Produção e quase nenhuma preocupação pessoal.

**Estilo 1.9:** Ênfase pessoal, quase nenhuma preocupação com a produção.

**Estilo 5.5:** Tendência à mediocridade

**Estilo 9.9:** Tendência à Excelência



# Grid Gerencial

- Posição 1.1 – Gerência Empobrecida
  - Este estilo algumas vezes é chamado de liberal (*laissez-faire*) porque o líder abdica do seu papel de liderança.
  - O gerente não está preocupado nem com pessoas nem com a organização, espera pouco e oferece pouco, fazendo o mínimo para evitar a demissão. Comumente justifica sua apatia e improdutividade, atribuindo culpa a algo fora dele e, com essa racionalização, acredita que justifica sua conduta e não admite que a causa seja seu não-envolvimento.

# Grid Gerencial

- Posição 1.9 – Gerência de Clube de Campo
  - Muita preocupação com os empregados e pouca preocupação com a administração. Cria um ambiente de trabalho amigável e confortável, mas, compromete o trabalho.
  - O gerente para evitar a rejeição, mostra-se atencioso, bondoso e, sobretudo, solícito no atendimento a pessoas. Para ele é fundamental sentir a compreensão, o apoio e a aceitação dos que lhe rodeiam.

# Grid Gerencial

- Posição 9.1 – Gerência de Obediência e Autoridade
  - Muita preocupação com a produção e eficiência e pouca preocupação com as pessoas. Os gerentes que adotam este comportamento podem conseguir que as tarefas sejam realizadas, mas não proporcionam um bom ambiente de trabalho.
  - Procura até as últimas consequências, evitar o fracasso, mas quando mal sucedido, se enraivece e imputa a culpa aos outros. Na maioria das vezes, conclui que não se pode confiar nas pessoas e desta conclusão emana sua ideia de auto-suficiência.

# Grid Gerencial

- Posição 5.5 – Gerência Moderada ou do Meio Caminho
  - Adequação entre a orientação para a produção e para as pessoas. Gerente realista.
  - A motivação do gerente é participativa, busca causar boa impressão, obter aceitação do seu grupo, ser sociável, angariar um extenso círculo de relacionamento, demonstrar *status*. Por outro lado, a motivação negativa deste gerente é causar má impressão, tornar-se marginalizado pelo grupo, cair no ridículo, sentir-se impopular e isolado, mesmo que sua posição possa ser a mais válida. Assim, o gerente 5.5 faz o possível para conquistar popularidade, desenvolvendo maneiras agradáveis nos seus relacionamentos.

# Grid Gerencial

- Posição 9.9 – Gerência de Equipe

- Muita preocupação tanto com a produção quanto com as pessoas. Esta posição fundamenta-se nas necessidades organizacionais de produção, assim com nas necessidades das pessoas. Busca a participação ativa e a integração das pessoas por meio da responsabilidade compartilhada e na consecução de metas claras e desafiadoras.

# Líder

- É alguém com habilidade de identificar e ir ao encontro das legítimas necessidades (e não dos desejos) dos outros, influenciando-os para que possam contribuir completamente com seus recursos, visando às metas e ao bem comum e com um caráter que inspire confiança.

## Diferentes Tipos de Líder

- **Determinador**

- Alta tarefa e baixo relacionamento.
- Visto como tendo métodos bem definidos para atingir os objetivos que sejam úteis aos subordinados.
- Comunicação unidirecional.
- O líder diz *o que fazer, como fazer, quando e onde* deve ser feito.

*Estilo apropriado para tripulantes com baixa capacidade, ou desmotivados.*

# Diferentes Tipos de Líder

- **Delegador**
  - Baixa orientação para a tarefa e para as pessoas.
  - Visto como alguém que delega, adequadamente, aos subordinados as decisões sobre como fazer o trabalho e oferece pouco apoio sócio-emocional quando o grupo não precisa muito disso.
  - O líder deixa os tripulantes tomarem a decisão e agir dentro de suas próprias áreas de responsabilidade.
  - A tarefa do líder é de supervisão.

# Diferentes Tipos de Líder

- **Compartilhador**
  - Enfatiza o relacionamento mais do que a tarefa.
  - O líder e os tripulantes participam do processo decisório em uma comunicação bilateral.
  - Visto como alguém que tem confiança implícita nas pessoas que está interessado, principalmente, em facilitar a consecução dos objetivos delas.
  - O líder se esforça para motivar, encorajar e apoiar.

# Diferentes Tipos de Líder

- **Persuasivo**
  - Altamente dedicado à tarefa e às pessoas.
  - Visto como alguém que satisfaz às necessidades do grupo estabelecendo objetivos e organizando o trabalho, mas também oferecendo um alto nível de apoio sócio-emocional.
  - Apropriado para tripulantes motivados, porém com baixo nível de experiência.

# Responsabilidades do líder na formação e manutenção de equipes

- Manter uma atmosfera *aberta*.
- Motivar os participantes.
- Reunir e avaliar informações.
- Elaborar e implementar decisões.
- Solucionar/ prevenir conflitos.
- É o último responsável pela tomada de decisões.
- Assumir responsabilidade pela tomada de decisão.
- Fornecer crítica e *feedback* não punitivo.

# Papel do Líder na Equipe

- Direcionar e coordenar as atividades.
- Fornecer orientação, coordenação e direção para o desempenho da equipe.
- Dirigir e coordenar as atividades.
- Monitorar e avaliar o desempenho da equipe.
- Fornecer planejamento e orientação.
- Estabelecer prioridades.



# Fatores individuais que intervêm no resultado da equipe

## Motivação

- Motivação é a ação ou efeito de motivar, é uma força interior que se modifica a cada momento durante toda a vida, durante a qual direciona e intensifica os objetivos de um indivíduo. Dessa forma, quando dizemos que a motivação é algo interior, ou seja, que está dentro de cada particular, não podemos dizer que alguém nos motiva ou desmotiva, pois ninguém é capaz de fazê-lo.
- Incentivar é estimular o indivíduo a agir em uma determinada direção, atingir um objetivo.
- Existe uma diferença entre motivar e incentivar. Incentivar significa estimular, incitar e leva o indivíduo a agir em uma determinada direção, e pode ser uma ação intencionalmente planejada. O incentivo vem de fora, é um *prêmio* que estimula a pessoa a fazer algo, para atingir metas e esse incentivo gera a motivação que se deseja ou o que o grupo deseja.

# Fatores individuais que intervêm no resultado da equipe

## Cooperação

- Cooperação é o ato de trabalhar ou agir em conjunto para um propósito comum ou benefício É uma atividade compartilhada, sendo importante que os membros da equipe tenham claro que deve haver cooperação profissional entre seus membros, troca constante de informações e delegações de acordo com as prioridades e aptidões de cada um. A comunicação ineficiente é um dos principais entraves ao bom funcionamento das equipes, de um modo geral

# Fatores individuais que intervêm no resultado da equipe

## Comprometimento com a tarefa

- O comprometimento faz diminuir as deficiências técnicas e também permite ampliar a força do grupo criando o trabalho de equipe com fortes características de time unido e motivado na direção dos mesmos propósitos. Não devemos confundir comprometimento com obrigação.

# Fatores individuais que intervêm no resultado da equipe

## Resignação

- A resignação caracteriza-se pela aceitação. É um tipo de reação de colaboração mediante pressão. O indivíduo ou grupo resignado somente produz sob supervisão e controle.
- A resignação *individual* no grupo e a resignação *do grupo* são prejudiciais ao êxito da atividade.

# Fatores individuais que intervêm no resultado da equipe

## Transferência de Responsabilidade

- é quando a pessoa sabe o que tem de fazer, ou tem a obrigação de fazer algo, e deixa que outros façam. Ou, na maioria dos casos, solicita que outra pessoa faça o que está sobre sua responsabilidade, sobrecarregando outras pessoas da equipe e correndo o risco de transferir suas responsabilidades para pessoas que não estejam qualificadas para a tarefa.

# Automação das Aeronaves

- É um sistema automático pelo qual os mecanismos controlam seu próprio funcionamento, quase sem a interferência do homem. É usado para a execução de algumas funções, ou uma parte das funções humanas, porém devidamente autorizada pelo operador.
- Foi uma solução encontrada que visava, primordialmente, melhorar e controlar o desempenho e os riscos da atividade aérea.
- O crescimento constante da aplicação da automação nas aeronaves busca sempre a redução da freqüência de erros humanos.

# Automação das Aeronaves

## Histórico

- Primeiramente, a automação servia para estabilizar a posição da aeronave mediante o controle das superfícies aerodinâmicas.
- Durante a 2ª Guerra Mundial foi empregada para se obter maiores informações, diminuir a carga de trabalho, aliviar a fadiga e reduzir as operações de controle manual.
- Com o passar do tempo, foram introduzidos sistemas de navegação (VOR), de aproximação de alta precisão por instrumento (Instrument Landing System- ILS), de dispositivos diretores de voo, que integram os dados de posição e navegação (Global Positioning System – GPS) em um só instrumento.

# Automação das Aeronaves

- A influência da automação no trabalho do piloto não tem por objetivo eliminar a participação humana nas ações. Ao contrário, deve ser um instrumento que proporcione ao homem conforto, melhor desempenho e segurança.
- *Vantagens*: diminuição da carga de trabalho, aumento da produtividade, maior precisão às manobras e manutenção da trajetória, entre outras.
- *Desvantagens*: induz ao tédio, aborrecimento ou sono, podendo levar à complacênci a e à desatenção.

# Gestão da Automação

- A gestão de operação de voo deve transmitir de forma clara como serão realizadas as operações de voo, deve ter o apoio administrativo (manuais, listas, boletins, suporte lógico) com intercâmbio de informações.
- Deve existir a participação conjunta entre a administração e os pilotos (aquisição de equipamentos, configuração do cockpit), e o estabelecimento de uma cultura de troca de informações entre o pessoal de operações e o departamento de instrução.



Instrutor: Daniel Monteiro

Tel: (11) 98282-2879

E-mail: monteiro.daniel.augusto@gmail.com