

# Fator Humano – E sua aplicabilidade na Segurança Operacional

DSO



Diretoria de Segurança Operacional

*Abril /2014*

# Roteiro

---

- Objetivo
- Segurança Operacional
- Fator Humano
  - Ferramentas
  - Entrevista
  - Análise
  - Ações e Recomendações.

# Objetivo

- Apresentar a aplicação do Fator Humano na Segurança Operacional e a sua relação com as demais áreas.



# Segurança Operacional

- Um estado no qual o risco de prejuízo às pessoas ou danos à propriedade é reduzido a, ou mantido abaixo de, um nível aceitável por meio de um processo contínuo de identificação dos perigos e gerenciamento dos riscos.
- Falar sobre Segurança Operacional é relacionar a integridade física, mental e emocional do ser humano e seu foco de atuação.

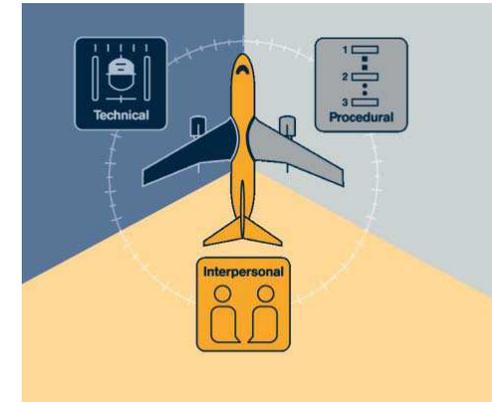
# Segurança Operacional e Fator Humano



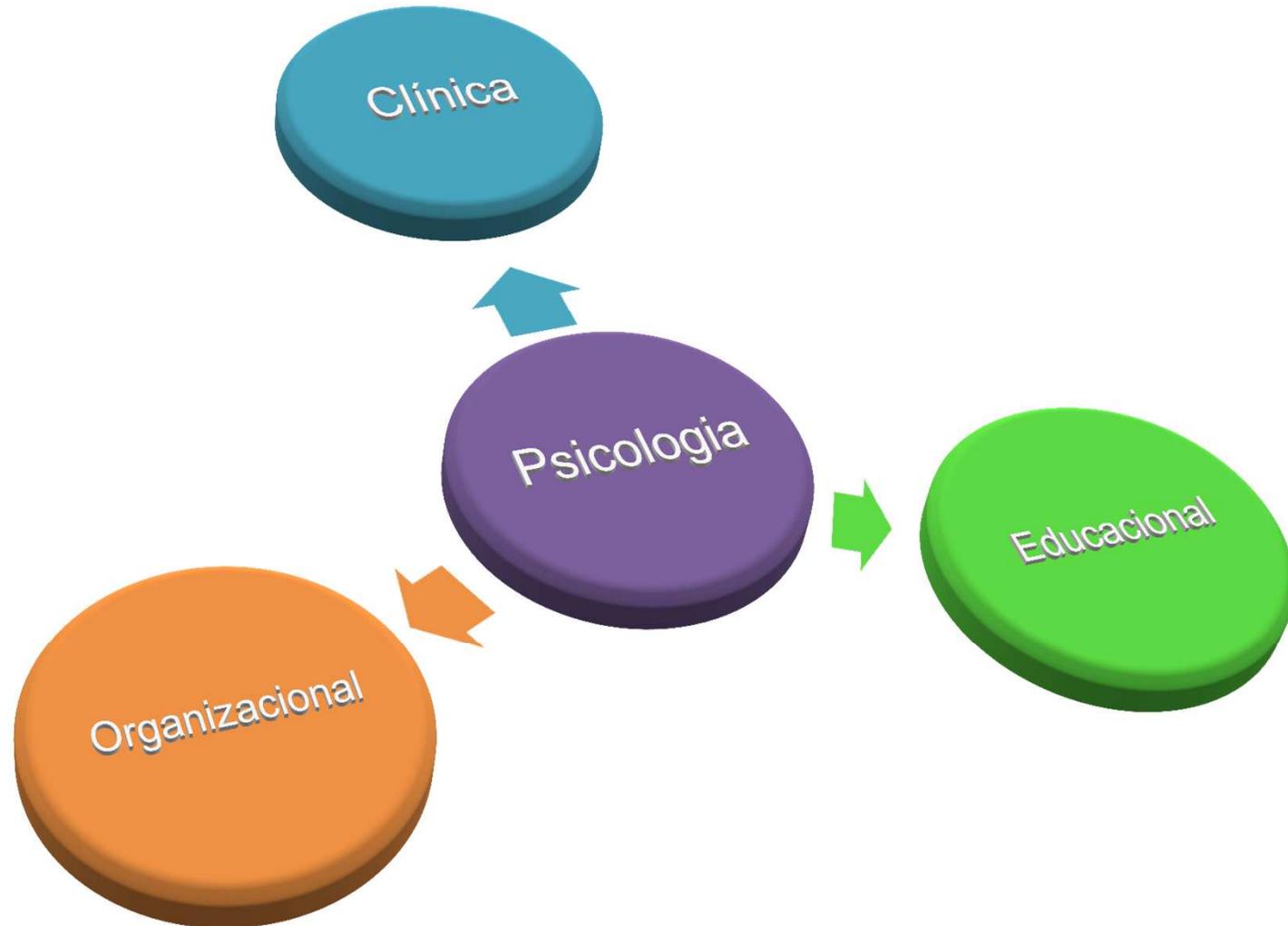
# Fator Humano

Constitui uma ciência multidisciplinar por natureza.

- Aspectos do comportamento;
- Desempenho humano;
- Fisiologia;
- Cronobiologia;
- Tomada de decisões e processos cognitivos;
- Projetos dos instrumentos:
- Medidas e movimentos do corpo;
- Comunicações;
- Suportes lógicos dos computadores, mapas, cartas, manuais, listas de verificação:
- Estatísticas;
- Outros...



# Fator Humano e a Psicologia

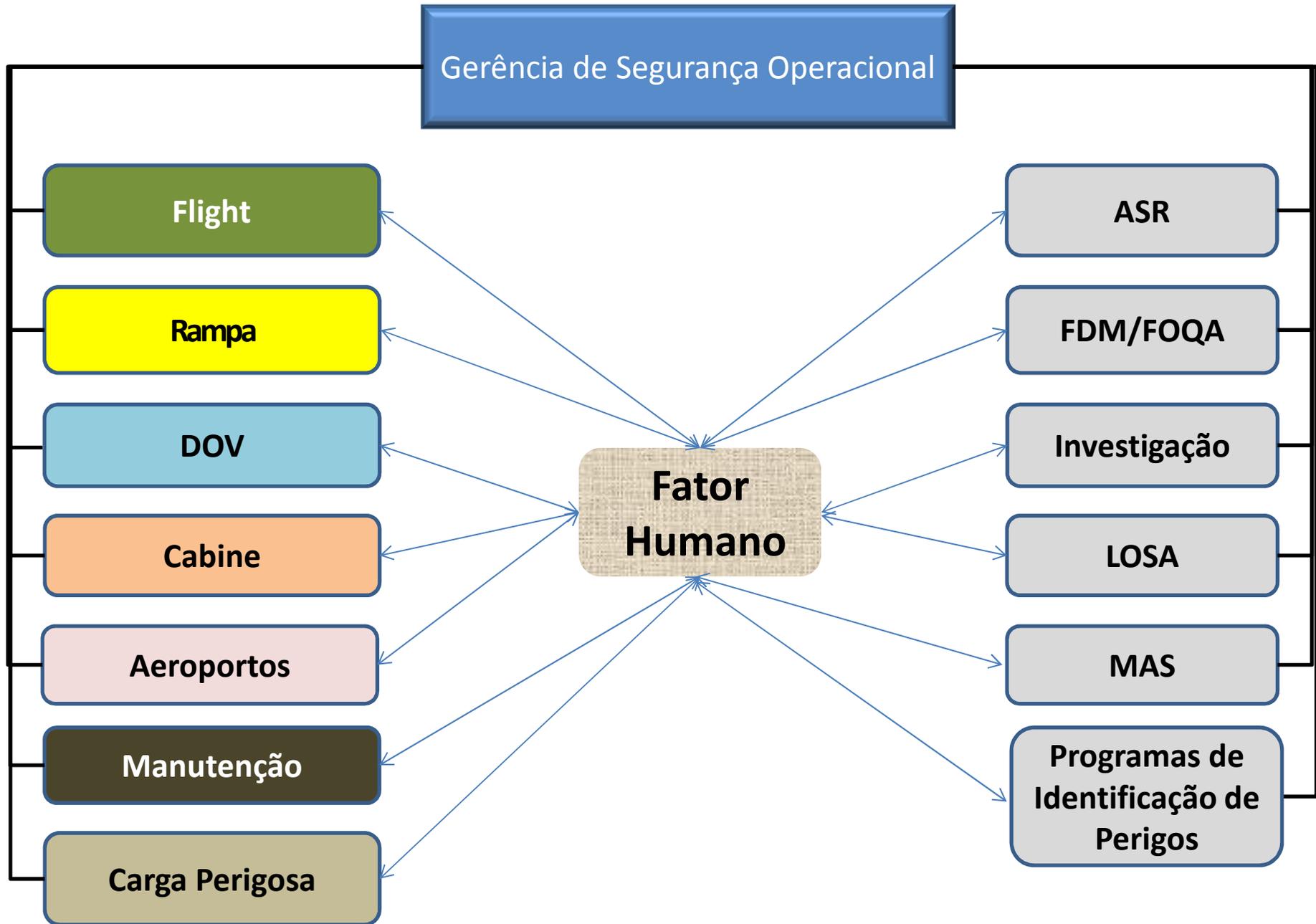


# Interdisciplinaridade



- O psicólogo traz na sua formação características e habilidades que somam forças com os demais profissionais que atuam na área de segurança como: médicos, engenheiros, enfermeiros, tripulantes, estatísticos, técnicos e gestores.
- E através da prática da interdisciplinaridade, promove a ação ampla e efetiva dos programas implementados.





# Fator Humano



# Elaboração das Ferramentas

- Tipo de Processo Preventivo ou Reativo;
- Público e Situação;
- Quem são as áreas relacionadas;
- Análise de Risco;
- Coleta de Dados;
- Formulários e Questionários;
- Necessidade de Entrevista.

TAM		FORMULARIO ANALISE FATOR HUMANO	
<b>TRIPULANTE TÉCNICO</b>		<b>TRIPULANTE DE CABINE</b>	
Sua experiência		Sua experiência	
Horas totais de Voo: <input type="text"/> horas		Tempo de empresa: <input type="text"/> anos <input type="text"/> meses	
Horas no Equipamento: <input type="text"/> horas		Função a bordo: <input type="checkbox"/> Auxiliar <input type="checkbox"/> Supervisor <input type="checkbox"/> Chefe	
Se comandante, horas de Comando: <input type="text"/> horas		Tempo no equipamento: <input type="text"/> anos <input type="text"/> meses	
No evento você estava como:		Experiência de voo anterior, quanto tempo: <input type="text"/> anos <input type="text"/> meses	
<input type="checkbox"/> Pilot Flying <input type="checkbox"/> Pilot Not Flying		Quantos equipamentos você voa atualmente: <input type="text"/>	
<b>FATOR HUMANO</b>			
1. Responda as questões a seguir, referentes a sua escala de voo no momento da ocorrência:			
1. O evento aconteceu na <input type="text"/> etapa de um total de <input type="text"/> etapas de voo previstas para o dia.			
2. O evento aconteceu no <input type="text"/> dia de um total de <input type="text"/> dias de voo previsto para esta jornada.			
3. O evento aconteceu <input type="text"/> horas após o início da jornada de trabalho. (considere apresentação - Ex: 05:30 min)			
4. O evento aconteceu <input type="text"/> horas após o início do voo. (desconsidere a apresentação - Ex: 06:00 min)			
5. Quantos fuses horários foram atravessados até o momento do evento?			
Etapa de ida <input type="text"/> fuses		Etapa de volta <input type="text"/> fuses	
6. Quantas horas você estava acordado antes do evento? <input type="text"/> horas (considere desde o momento que acordou)			
7. Quantas horas você dormiu antes do evento? <input type="text"/> horas (considere o último período de repouso)			
8. Que horas aconteceu o evento? <input type="text"/> (horário BSE)			
9. Era voo Diurno <input type="checkbox"/> ou Noturno <input type="checkbox"/>			
10. Quantos dias antes do evento foi sua última folga? <input type="text"/> dias			



# Entrevista

- Entrevista Individual ou em Grupo;
- Quem será entrevistado;
- A equipe é formada nas técnicas;
- Entrevista Cognitiva;



Baseada nos conhecimentos de duas grandes áreas científicas:  
Psicologia Cognitiva e a Psicologia Social.

- memória / cognição em geral e
- dinâmica social / comunicação

A EC é uma ferramenta forense que busca maximizar a quantidade e a qualidade das informações obtidas em depoimentos testemunhais.

# Análise

- Dados Técnicos;
- Dados Operacionais;
- Dados Humanos;
- Definição de um modelo (linear ou sistêmico);
- Análise em grupo;
- Correlação das situações identificadas com o aspecto humano;
- Cuidado com justificativas.



# Análise

Segundo Hollnagel, a análise deve incluir o estudo das condições listadas abaixo com indicação da função a que se aplicam: (HOLLNAGEL, 2004, p. 192-93).

Humana (M), Tecnológica (T) ou Organizacional (O)



1. Disponibilidade de recursos humanos e técnicos (M, T);
2. Treinamento e experiência (M);
3. Qualidade de comunicações (M, T);
4. Interações homens-máquinas, incluindo concepção de interfaces e formas de suporte operacional (T);
5. Acesso a procedimentos e métodos (M);
6. Condições de trabalho físicas e organizacionais (T, O);
7. Números de metas e regras ou princípios (critérios) para resolução de conflitos (M, O);
8. Tempo disponível (pressão de tempo) (M);
9. Ritmo circadiano \_ privação de sono e assincronias que podem comprometer desempenhos (M);
10. Qualidade de colaboração da equipe / tripulação (M);
11. Qualidade e suporte da organização (O)

# Classificação dos Fatores Contribuintes

- Metodologia de Classificação (HFACS, HPI, FRAM..);
- Base estatística;
- Análise global;
- Ações micros e macros;
- Análise de Risco.



# Ações e Recomendações

- Apresentação dos Fatores Contribuintes;
- Discussão dos Planos de Ações;
- Definição dos envolvidos;
- Ações macros e definição de tempo para as ações;
- Validação das Recomendações;
- Acompanhamento dos Planos de Ações.



# Recomendações



# Nosso Objetivo



Obrigada  
Coordenação Fator Humano  
Débby

[debby.santos@tam.com.br](mailto:debby.santos@tam.com.br)  
[Fatorhumanodso@tam.com.br](mailto:Fatorhumanodso@tam.com.br)

Copyright: TAM Linhas Aéreas S/A | Abril de 2012  
Proibida a reprodução total ou parcial, sem prévia autorização.

