

COMANDO DE OPERAÇÕES TERRESTRES



O emprego do SARP na visão do COTer



A VITÓRIA TERRESTRE COMEÇA AQUI!

Objetivo

Apresentar a visão do Comando de Operações Terrestres quanto ao emprego do Sistema de Aeronaves Remotamente Pilotadas no âmbito do Exército Brasileiro.

Sumário

1 - Considerações iniciais

2 - O emprego do SARP

3 - Condições da Portaria proposta

4 - Considerações diversas

1 - Considerações iniciais

- Terminologia: (Drone, VANT, SARP) e idioma (EB20-MC-10.214 Vetores Aéreos da Força Terrestre)

- Categorias

- Atividades de implantação do SARP: participação dos ODS / ODG

- Foco das experimentações: cumprir a missão

2 - O emprego do SARP

- *Pay load* x envelope de voo do ARP
- Integração de possibilidades de emprego do SARP
- Integração da Artilharia com possíveis aproveitamentos

Variedade de equipamentos embarcados x desempenho dos vetores



- *Pay loads*:

- * sensores para identificação e designação de alvos (amplo espectro)
- * sensores para imageamento
- * radar para mapeamentos
- * capacidade de realizar transmissões e recepções completamente codificadas

- Envelope de voo do ARP

- * altitude, autonomia e velocidade
- * capacidade de carga útil (configuração dos *pay loads*)
- * dimensões (LOGÍSTICA)

Perfeita integração da munição aos dispositivos de sensoriamento e processamento



- Obter a informação (captar e transmitir)
- Processar a informação obtida
- Atuar conforme intenção e recursos

Integração dos equipamentos da Artilharia com os demais atores do cenário bem como aproveitamento dos mesmos



- **Complexidade das operações nos cenários de atuação**
 - **Existência de diversos sistemas com plenas capacidades de captar e transmitir: FAB, MB, Inteligência, Apoio de Fogo, Aviação do Exército, Forças Especiais**

3 - Condições da portaria proposta

- Diretriz para a Continuidade da Implantação dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas (SARP) no Exército Brasileiro (EB20-D-03.014)



MINISTERIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO

PORTARIA Nº - EME, DE 11 DE JUNHO 2018.
EB:

Aprova a Diretriz para a Continuidade da Implantação dos Sistemas de Aeronaves Remotamente Pilotadas - SARP no Exército Brasileiro (EB20-D-03.014).

O CHEFE DO ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO, no uso das atribuições que lhe conferem os incisos I e III do art. 3º do Regimento Interno do Comando do Exército (EB10-RI-09.001), aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 028, de 23 de janeiro de 2013, e o inciso VIII do art. 5º do Regulamento do Estado-Maior do Exército, aprovado pela Portaria do Comandante do Exército nº 514, de 29 de junho de 2010, e de acordo com o que estabelece o art. 44 das Instruções Gerais para as Publicações Padronizadas do Exército (EB10-IG-01.002), 1ª Edição, 2011, aprovadas pela Portaria do Comandante do Exército nº 770, de 7 de dezembro de 2011, resolve:

Rearticular a Artilharia de Campanha



1) O Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (PEEx 2016-2019) objetiva a transformação do EB por meio de ações estratégicas e atividades impostas, algumas são fundamentais para a continuidade da implantação do SARP, no âmbito do EB, materializado como se segue:

a) Objetivo Estratégico do Exército (OEE) 1 – CONTRIBUIR COM A DISSUASÃO EXTRAREGIONAL, Estratégia 1.1 – Ampliação da Capacidade Operacional, Ação Estratégica 1.1.5 - Rearticular a Artilharia de Campanha, estabelece como atividade imposta, entre outras, a implantação de Nu de Bia BA (AI 1.1.5.12).

ESTRATÉGIA	AÇÃO ESTRATÉGICA	ANO	ATIVIDADES IMPOSTAS	PRG/PJT	RSPNL/INSTR
1.1 Ampliação da Capacidade Operacional	1.1.5 Rearticular e reestruturar a Artilharia de Campanha	2019	1.1.5.12 Iniciar a implantação do Nu de Bia BA	Astros 2020	EME (3ª SCh) Ger Prg

Estabelecer as missões para ARP SMEM e não SMEM



- Finalidade
- Logística
 - Capacitação de pessoal
 - Requisitos legais para a execução do voo

Estabelecer que a EsACosAAe será o centro formador dos operadores de SARP de Categorias de 0 a 2 (em conjunto com o DECEX) a partir do 2º semestre de 2019



- Preparação de currículo adequado
- Garantir capacitação periódica
 - Garantir atualização
 - Instituir mentalidade para a atividade



Estabelece que a 4ª Bda C Mec e a Bda Inf Pqdt serão os núcleos de expansão dos SARP de Categorias 0 e 1



A 4ª Bda C Mec e a Bia BA (a ser definida pelo EME) deverão EXECUTAR A EXPERIMENTAÇÃO DOUTRINÁRIA DO SARP CAT 0 E CAT 2 até Junho de 2020



Estabelecer que partir de 2021, o COTer, em coordenação com o MD ativar^á o núcleo de expansão do SARP Cat 3 na Aviação do Exército



“São necessários de 3 a 4 aeronaves C130 Hércules, no caso do modal aéreo, ou em torno de 15 viaturas terrestres, no caso do modal terrestre para deslocar toda a Unidade SARP que atuará nos mais diversos rincões do país”.



4 - Considerações diversas

- Os aspectos da “ética” no emprego do SARP
- A consequência do aumento de automação
- As regras de engajamento
- Medidas de Coordenação e Controle do Espaço Aéreo (MCCEA)
- A investigação de acidentes e as atividades preventivas

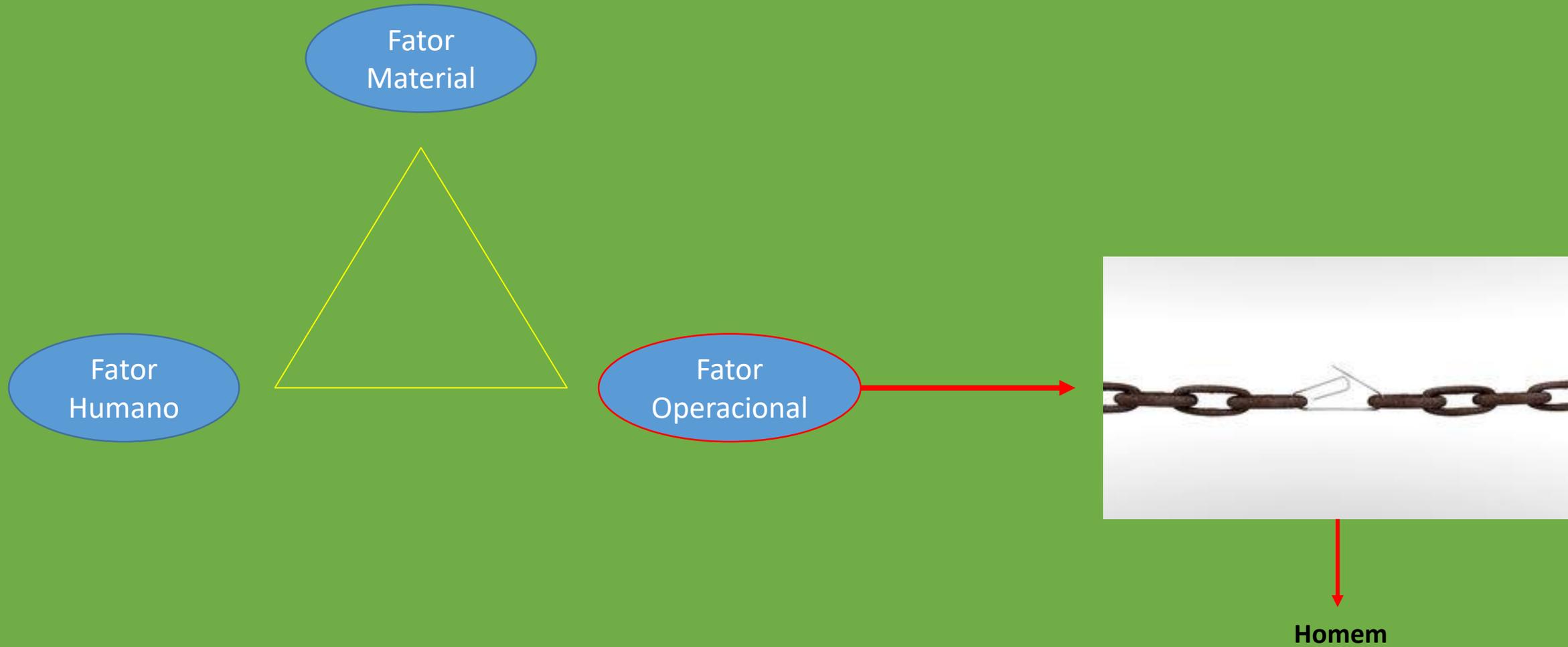
A suposta ausência do Homem e sua implicação ética



A automação requer aumento de integração entre sistemas



A complexidade das regras de engajamento com ou sem a presença humana



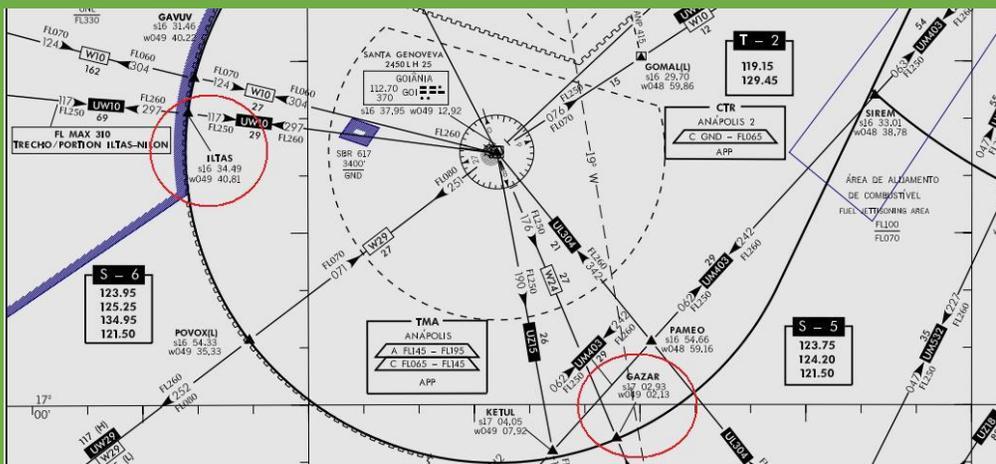
A distância assegura maior imparcialidade



A necessidade das MCCEA para atuar nos diferentes cenários

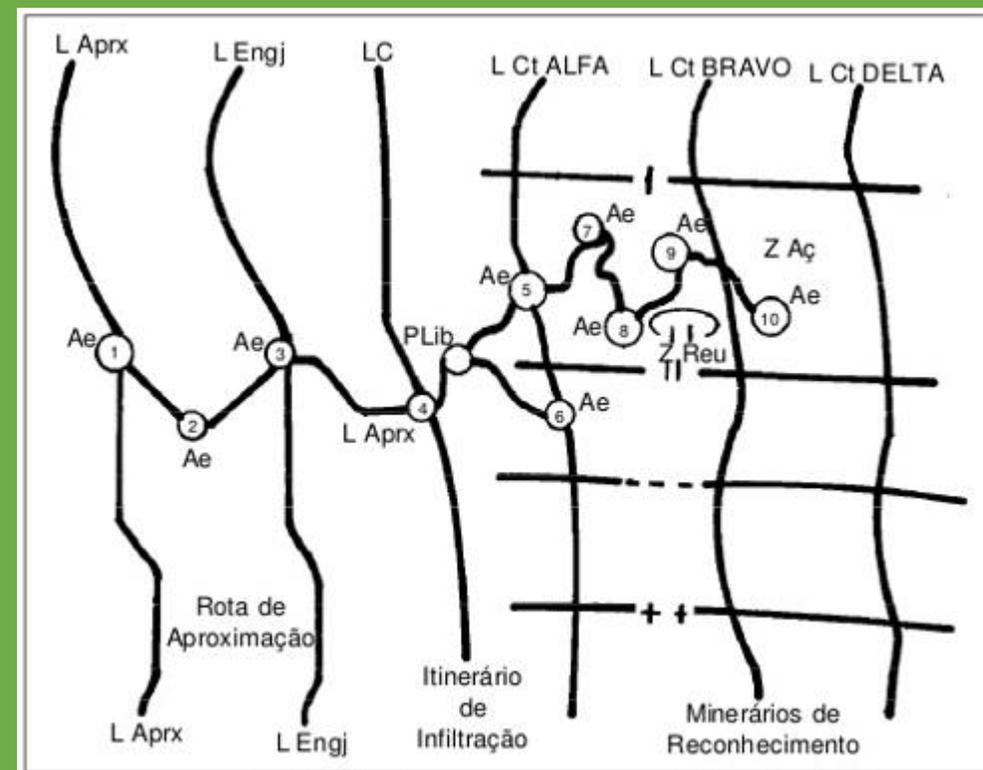
Tipos de circulação para voo:

- CAG
- COM



Em combate:

- Planejar as MCCEA dos vetores aéreos



Os protocolos SIPAAerEx existentes



- Prevenir
- Investigar
- Lições aprendidas
- Difusão do aprendizado



Barreiras contra as ocorrências:

- Regulamentação
- Tecnologia
- Padronização
- Treinamento
- Supervisão

“O êxito não se obtém somente com qualidades especiais. É, sobretudo, um trabalho de constância, de método e de organização.”



TC **Marcus Vinicius** Carvalho das Neves
Divisão de Aviação e Segurança do COTer
marcusvinicius@coter.eb.mil.br

