



*Apresentação do
Centro de Adestramento - Sul*

TC Cav TAVEIRA – Cmt OM



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



OBJETIVO

Apresentar as capacidades do Centro e o emprego da simulação no adestramento da tropa blindada e mecanizada.



ROTEIRO

1. INTRODUÇÃO

2. DESENVOLVIMENTO

Simulação de Combate

O Projeto CA-Sul

Emprego da simulação no CA - Sul

3. CONCLUSÃO



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Referencial teórico

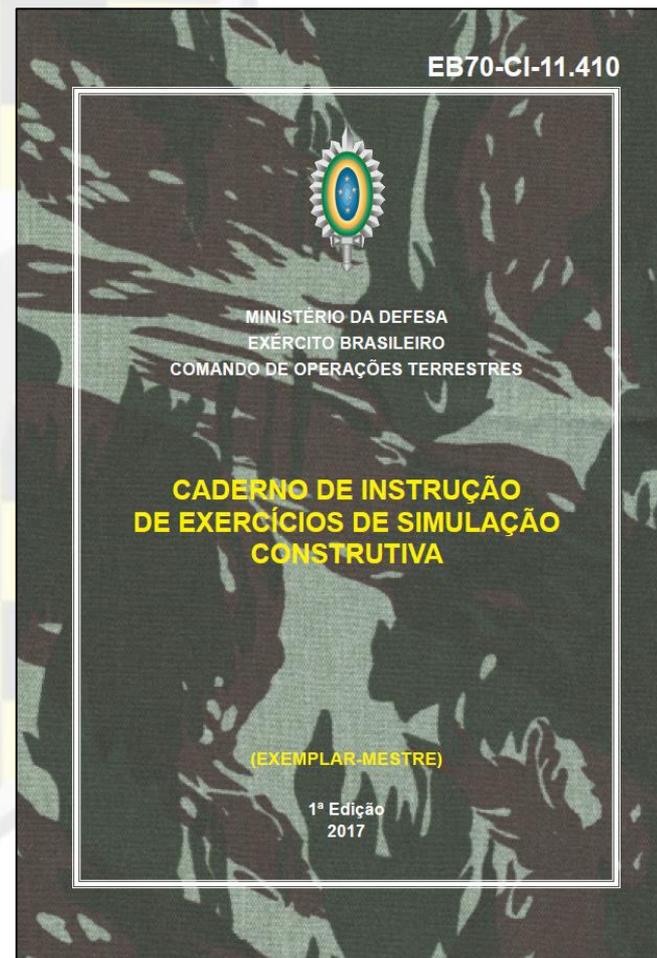
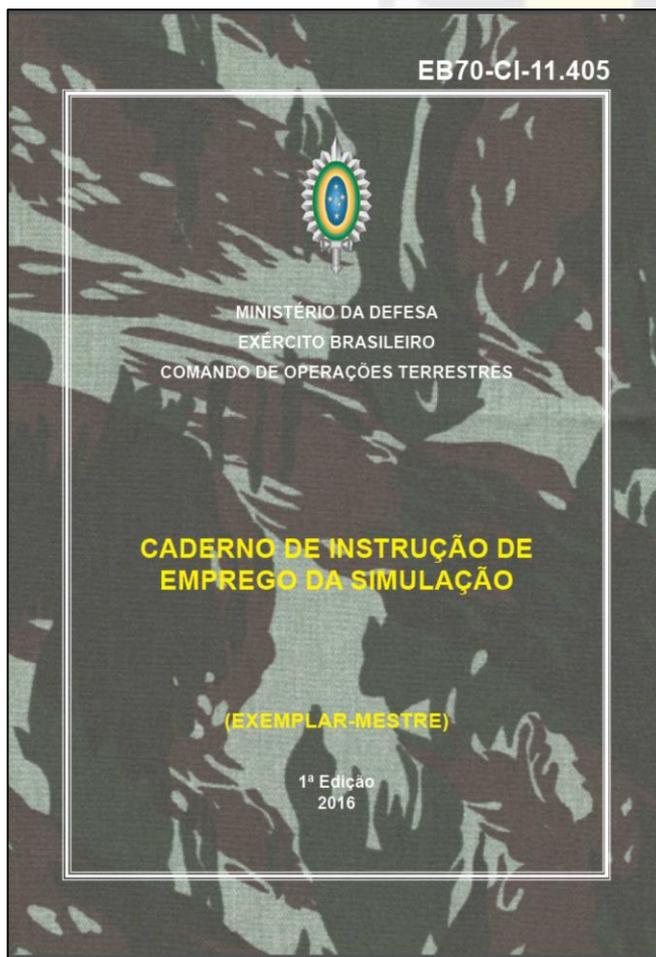
- ✓ Portaria nº 141 – EME, de 03 Nov 10, Diretriz para a modernização do preparo operacional da Força Terrestre;
- ✓ Portaria Normativa nº 1873, do MD, de 20 Jun 13, Dispõe sobre a integração de simuladores entre as Forças Armadas;
- ✓ Portaria nº 55 – EME, de 27 Mar 2014, Diretriz para Func do Sistema de Simulação do EB;
- ✓ Portaria nº 233 – Cmt EB, de 15 Mar 16, Sistemas e Materiais de Emprego Militar;
- ✓ Portaria nº 134 – EME, de 8 Ago 18, Sistema Operacional Militar Terrestre;
- ✓ Portaria nº 157 – EME, de 16 Ago 18, Diretriz para funcionamento do Sistema de Simulação do EB;
- ✓ Portaria nº 815 – Cmt EB, de 06 Jun 19, IG Func dos CI, dos CA e OM Emp Pec.



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Referencial teórico

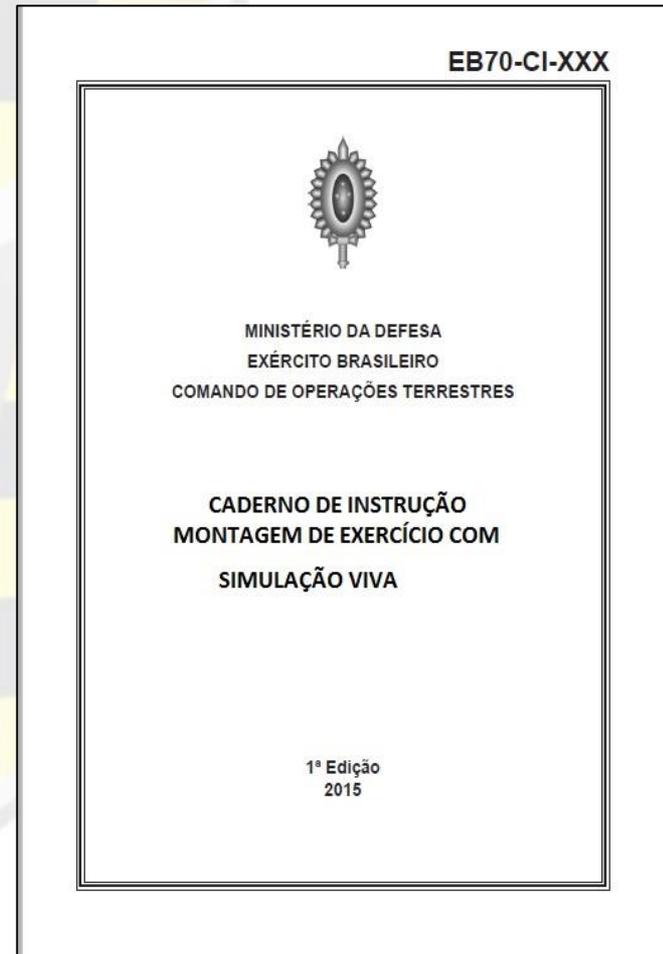
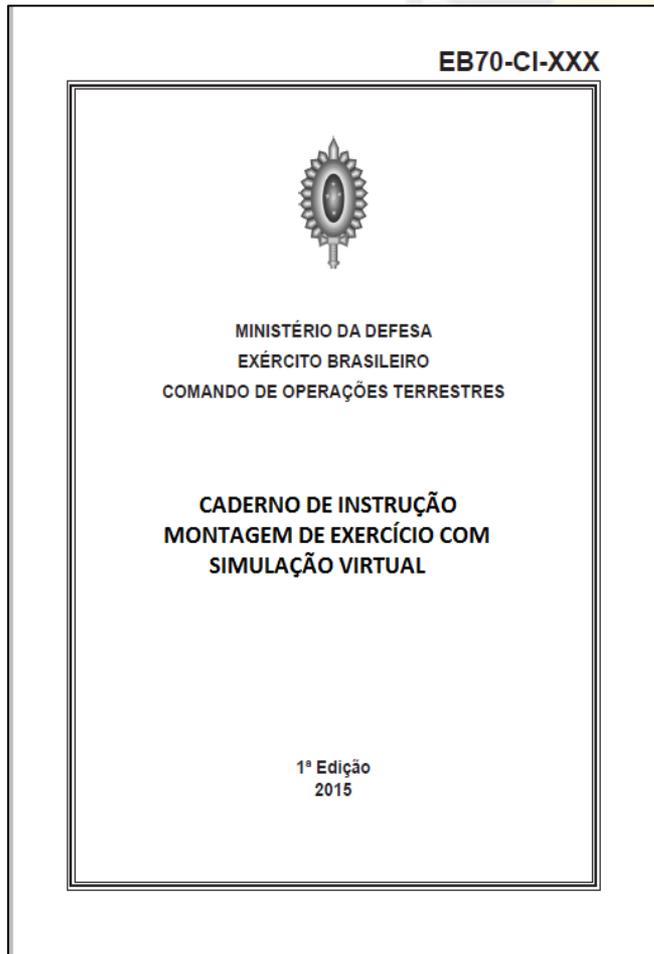




CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Referencial teórico





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Simulação de Combate



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



CONCEITOS BÁSICOS

✓ É a reprodução de aspectos específicos da **atividade militar** ou da **operação de sistemas e materiais** de emprego militar, utilizando um conjunto de **equipamentos, softwares e infraestrutura** características das operações militares.



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL





MODALIDADES DE SIMULAÇÃO

Simulação Construtiva

Tropas simuladas, operando sistemas simulados, num cenário simulado, controlados por pessoas reais.



Simulação Virtual

Tropas reais, operando sistemas simulados, num cenário virtual.



Simulação Viva

Tropas reais, operando sistemas (armas, viaturas e equipamentos) reais, no mundo real.





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

DIAGONAL DA REALIDADE



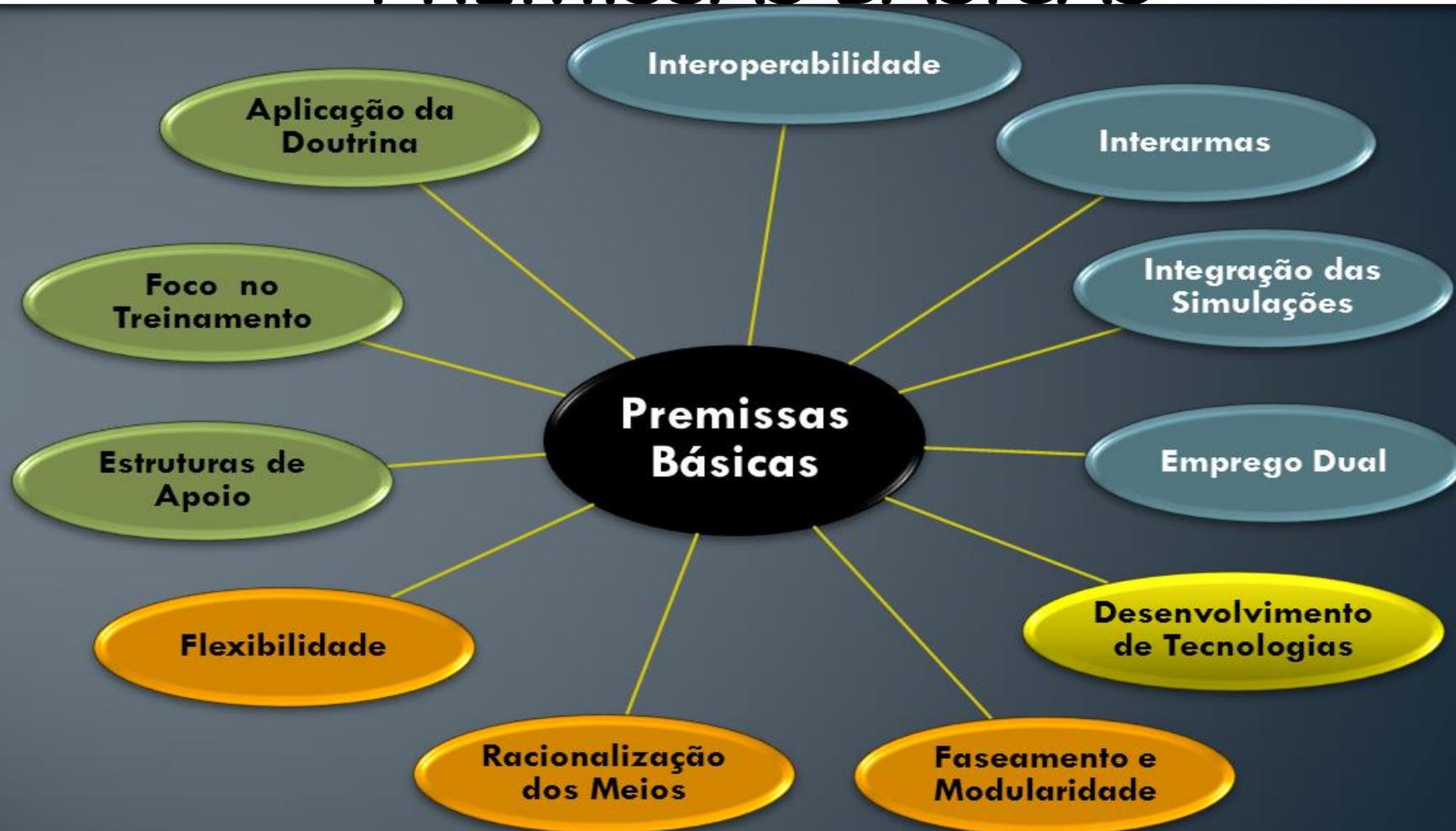


BENEFÍCIOS DA SIMULAÇÃO

- ✓ **Economia** de recursos (munição/combustível/desgaste de peças);
- ✓ **Diminuição** de riscos (**acidentes/incidentes**) inerentes à instrução militar;
- ✓ Maior **eficácia no adestramento** das tropas;
- ✓ Busca de melhor **fidelidade na imitação do combate**;
- ✓ **Otimização do tempo** investido na instrução;
- ✓ **Imersão** do discente no conteúdo da aprendizagem;
- ✓ **Correção imediata** por parte dos instrutores; e
- ✓ **Atenuação de problemas ambientais** causados pelo treinamento.



PREMISSAS BÁSICAS





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



INTEROPERABILIDADE

Operações Interagências



Estande de Tiro Virtual



Simulação Viva



Simuladores de Embarcações



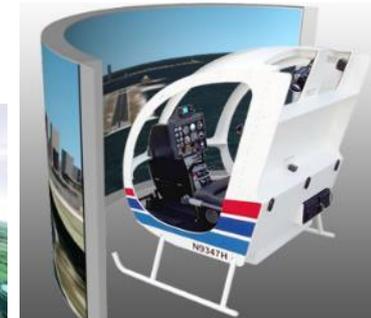
Emprego Dual



Gerenciamento de Crise



Simuladores de Aviões



Simuladores de Helicópteros



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



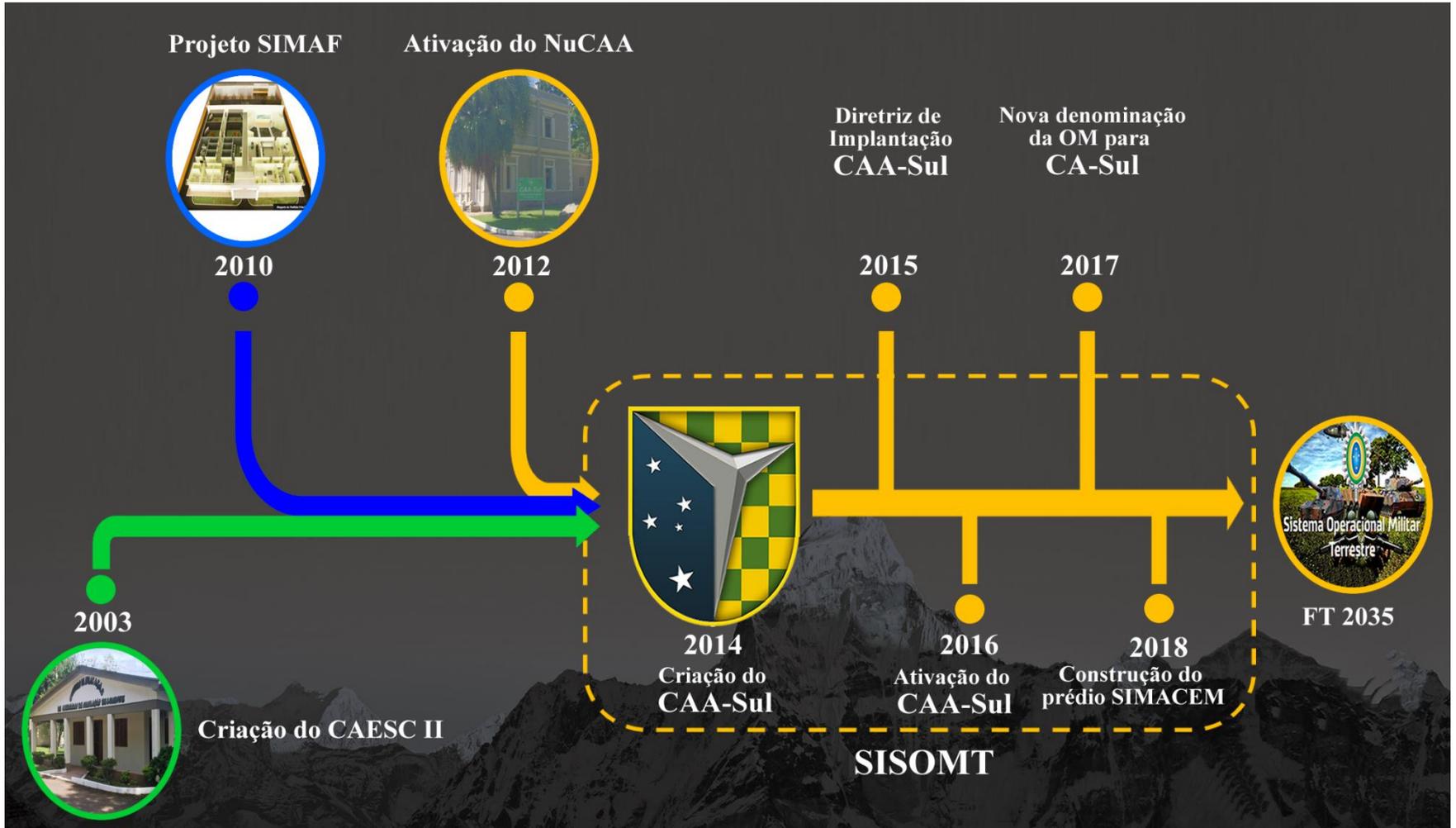
O Projeto CA - Sul





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

LINHA DO TEMPO





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



CENTROS DE OUTROS PAÍSES



EUA
Joint Readiness
Training Center

National Training
Center

França
Centre
d'Entraînement
Au Combat
(CENTAC)

Escolas Militares
de Saumur



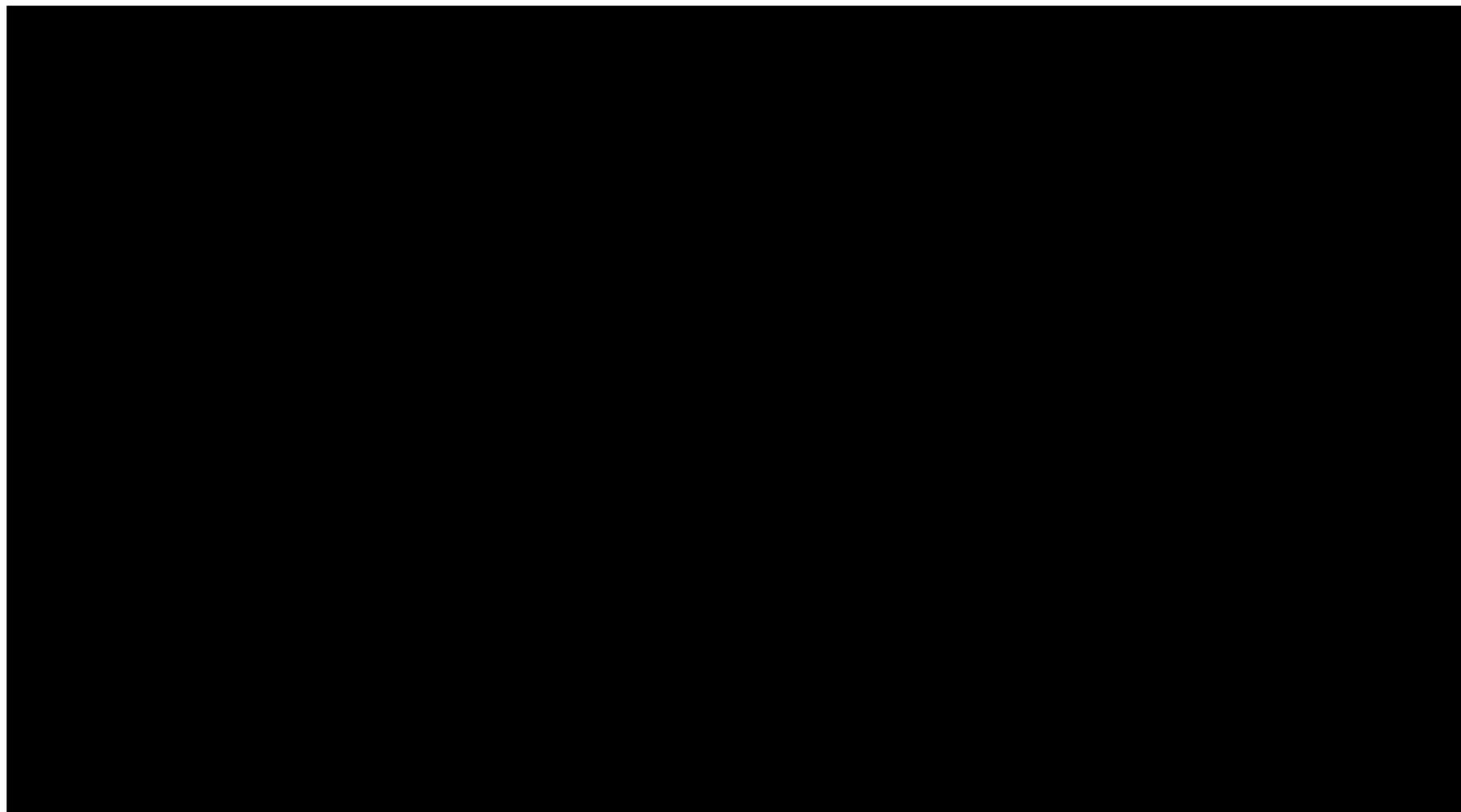
Alemanha
Truppenübungspla
tz Altmark
(CTC Altmark)

Espanha
Centro Nacional de
Adiestramiento de
Chinchilla (CENAD)





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



A CIDADE DE SANTA MARIA

- ✓ **Localização** geoestratégica;
- ✓ **3º maior efetivo** militar do país;
- ✓ Cidade “**Capital do Blindados**”;
- ✓ **Centro de Instrução** de Blindados;
- ✓ **Ala 4** da Força Aérea.



CENTRO DE INSTRUÇÃO DE BLINDADOS GENERAL WALTER PIRES



Desde 1996, forjando a Tropa Blindada do Brasil!



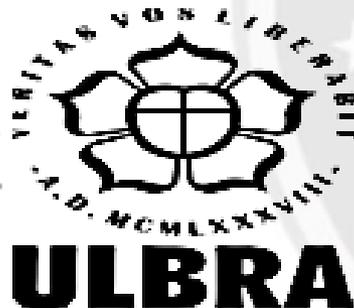


CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



AMBIENTE FAVORÁVEL EM SANTA MARIA

- ✓ Grande gama de universidades/faculdades;
- ✓ Pólo tecnológico atraente para investidores/empresas;
- ✓ Santa Maria Tecnoparque (ADESM);
- ✓ Abundante mão de obra especializada recém-formada;
- ✓ Criação do Pólo de Defesa de Santa Maria (3º Seminário Internacional de Defesa)

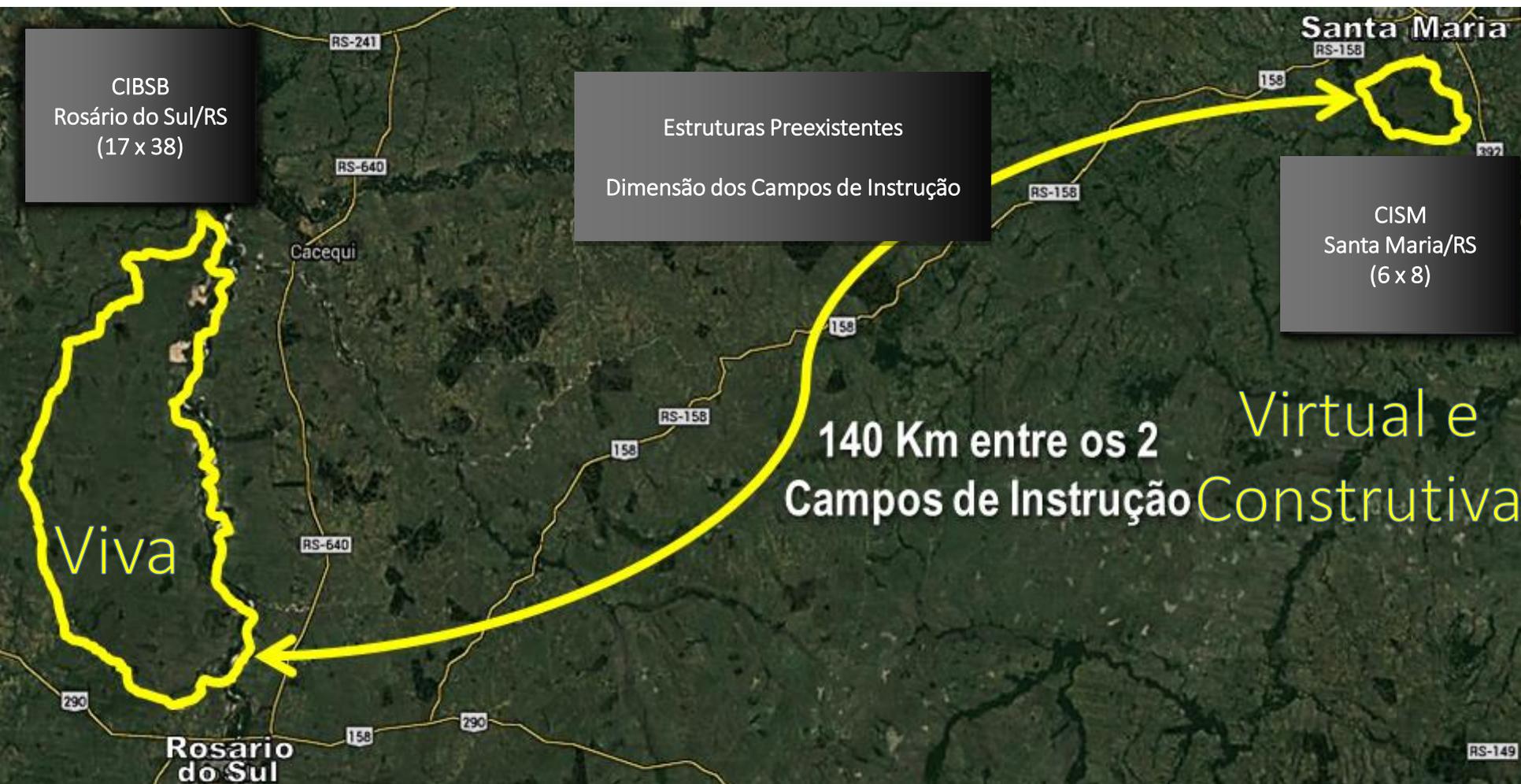




CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



ESTUDO DO LOCAL DO CA-SUL



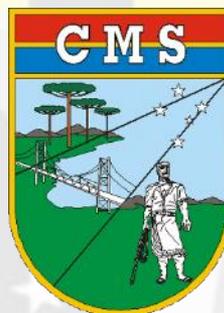


CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

LIGAÇÕES DE COMANDO

Subordinação

Vinculação
administrativa



Vinculação
técnica-operacional





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



MISSÃO

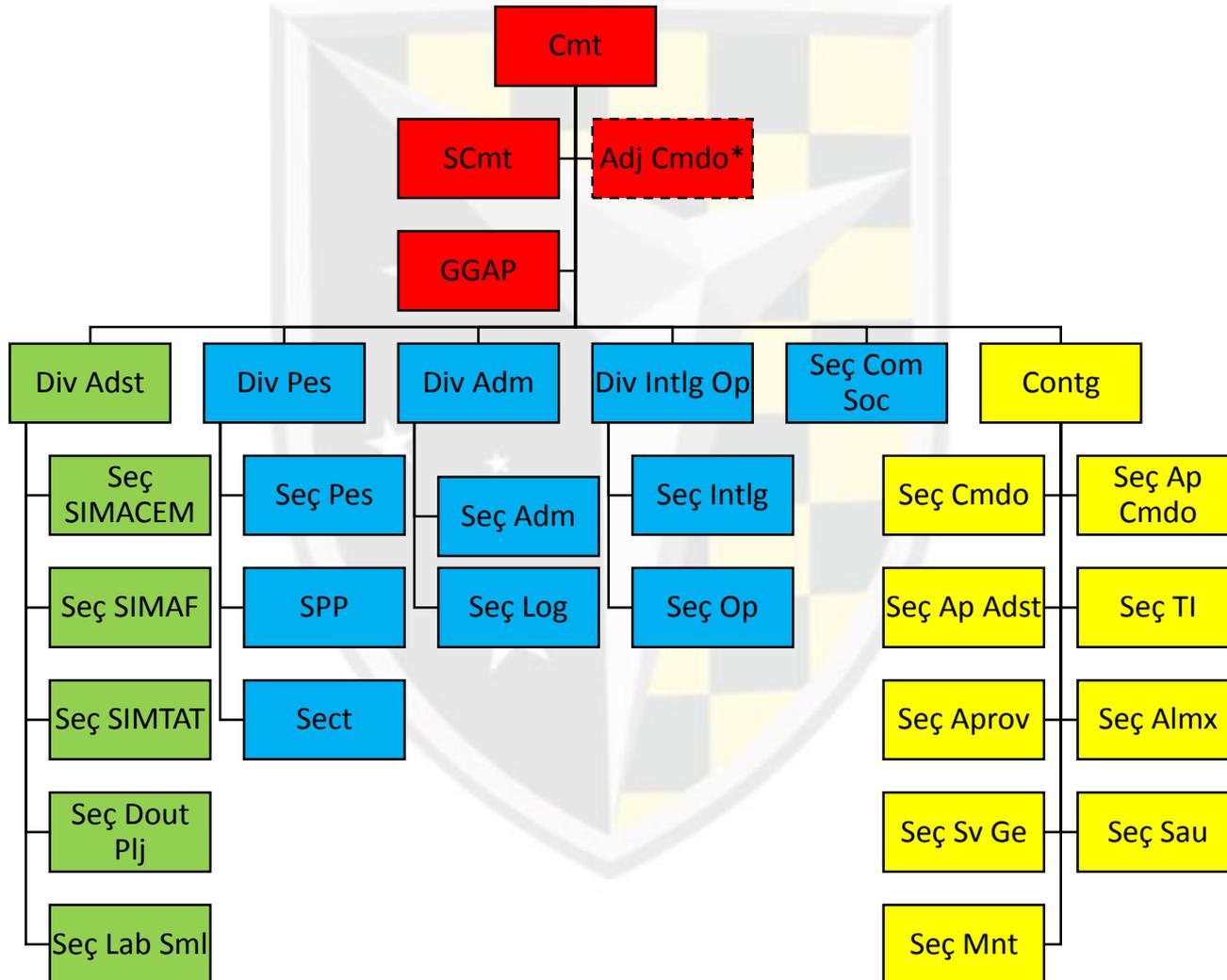
Contribuir no adestramento e capacitação de tropas de qualquer natureza, preferencialmente **blindadas e mecanizadas**, para as **Operações no Amplo Espectro**, por meio da imitação do combate, com ênfase na utilização de **meios de simulação**.

Adestrar para vencer, Aço!



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

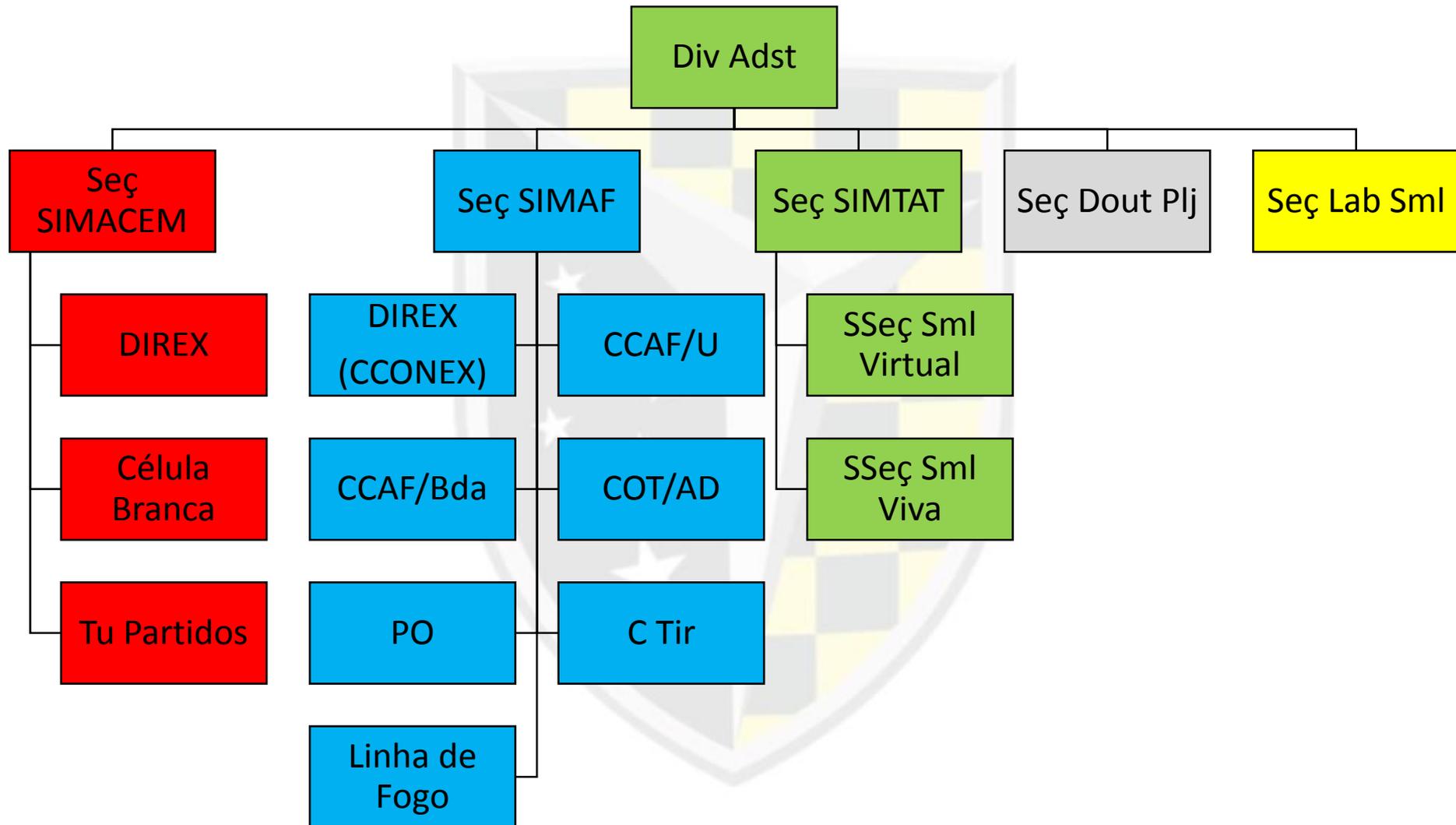
ORGANOGRAMA



* A ser ativado



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



O emprego da simulação no CA - Sul



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



SIMULADOR DE ADESTRAMENTO DE COMANDO DE ESTADO MAIOR



"ADESTRAR PARA VENCER"

SIMULADOR DE APOIO DE FOGO



"ADESTRAR PARA VENCER"

SIMULAÇÃO VIVA



SIMULAÇÃO VIRTUAL



"ADESTRAR PARA VENCER"



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



SIMACEM



A Simulação Contrutiva é empregada:

- ✓ Para adestrar decisores e **Estados-Maiores** em diversos níveis nos processos de tomada de decisão;
- ✓ Para adestrar os diversos sistemas de **Comando e Controle** nas atividades inerentes ao fluxo de informações;
- ✓ Como ferramenta de **pesquisa operacional**.



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

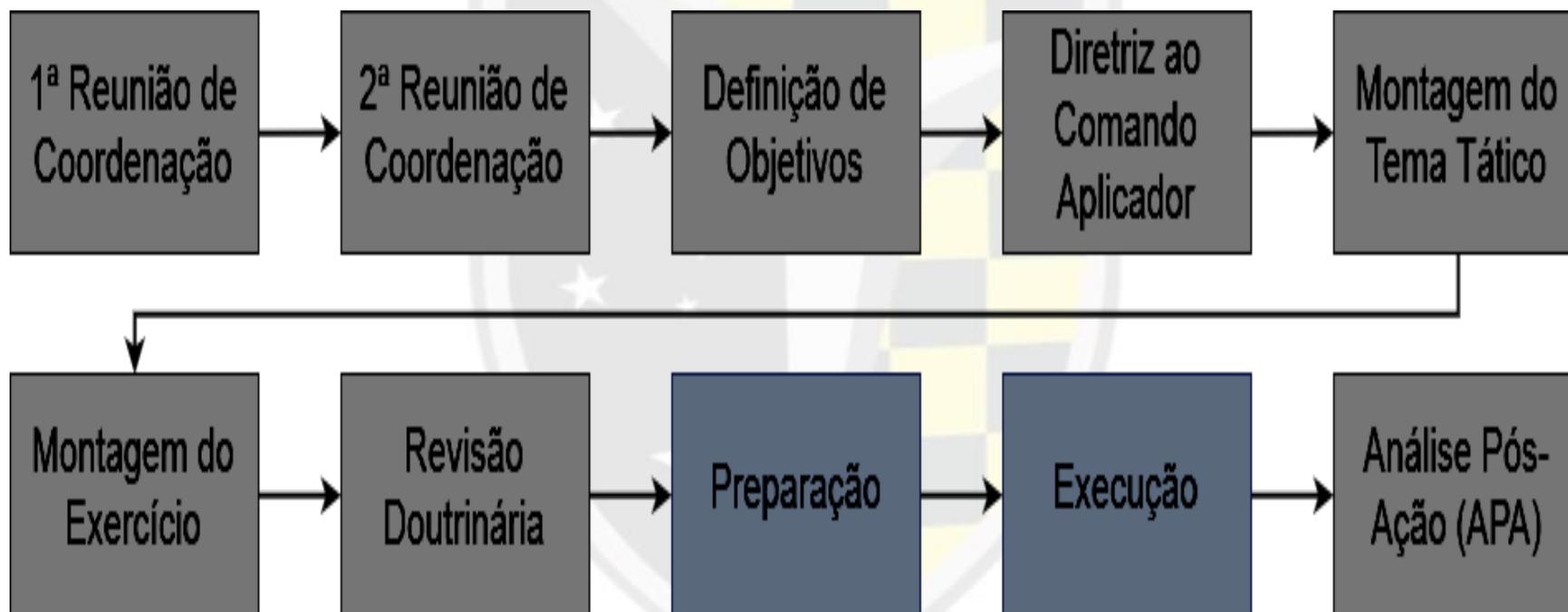


- ✓ Tem por missão **adestrar Comando e Estado-Maior** nos níveis **Unidade, Grande Unidade e Escalões Superiores**.
- ✓ Metodologia de aplicação dos exercícios conforme o **Caderno de Instrução de Exercícios de Simulação Construtiva** (EB70 CI 11-410), utilizando o programa **COMBATER** (da MASA SWORD).





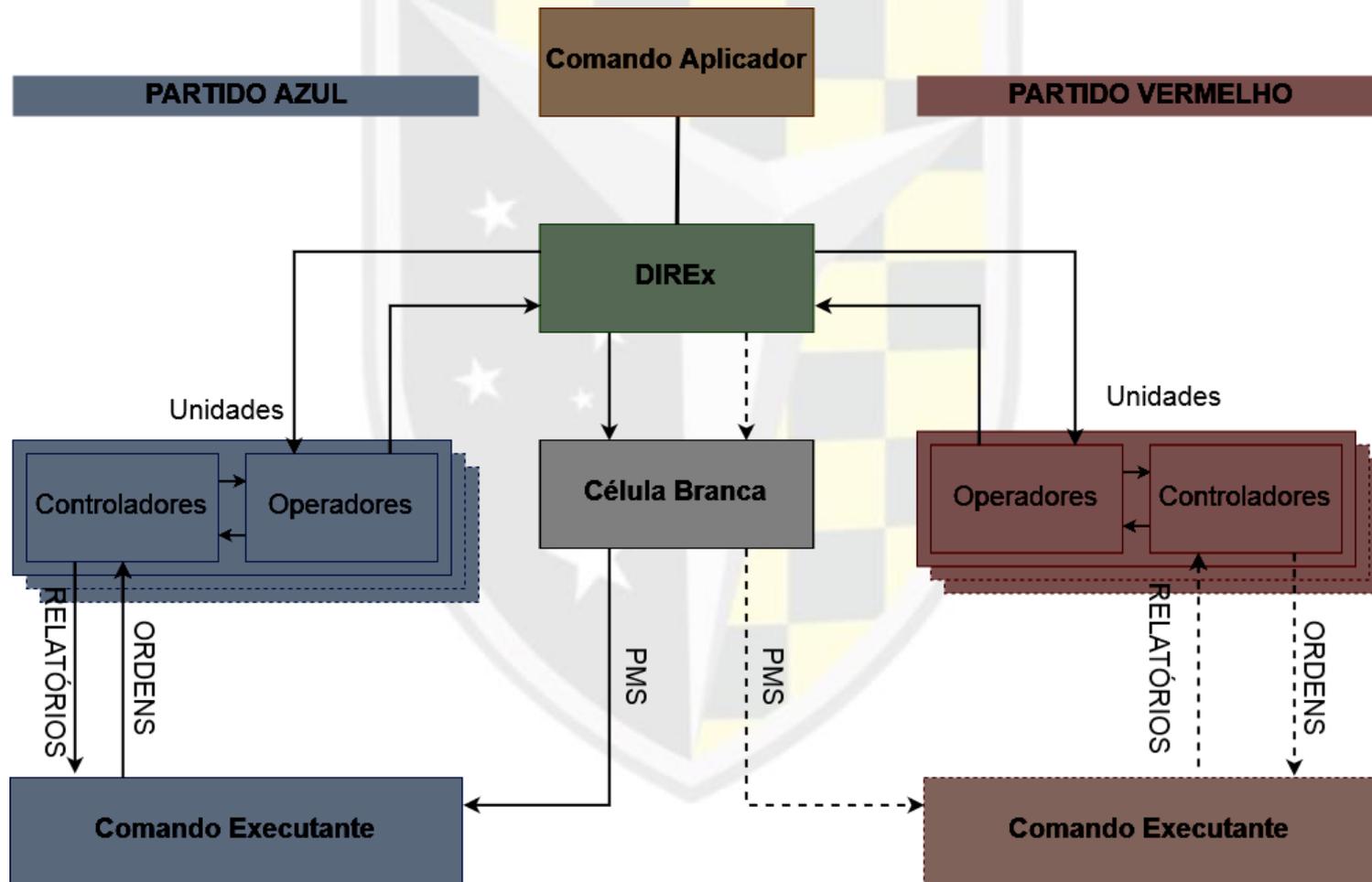
Elaboração de um Jogo de Guerra:





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

Execução de um Jogo de Guerra:



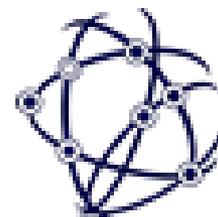


CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



O Software COMBATER:

- ✓ Fabricante: MASA (Sword), França.
- ✓ Customizado no Brasil pela RustCon, Brasil.
- ✓ Características:
 - ✓ Inteligência Artificial – forças automatizadas;
 - ✓ Adaptado à doutrina do EB;
 - ✓ Utilização em cenários de não-guerra;
 - ✓ All-in-one solution: servidor, cliente, ferramentas de cenário, análise pós-ação, etc;
- ✓ Compatibilidade HLA.



masa



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



SIMAF



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Tem por missão **adestrar** Grupos de Artilharia de Campanha (**GAC**) e Pelotões de **Morteiro Pesado (Pel Mrt P)** 120mm orgânicos das Unidades de Infantaria e Cavalaria, além de possibilitar a execução de Exercícios de Planejamento e Coordenação de Fogos no âmbito **Artilharia Divisionária e Comando de Artilharia de Exército.**



...foco específico **na função de combate fogos**, empregando uma **mescla de simulação viva, virtual e construtiva**



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

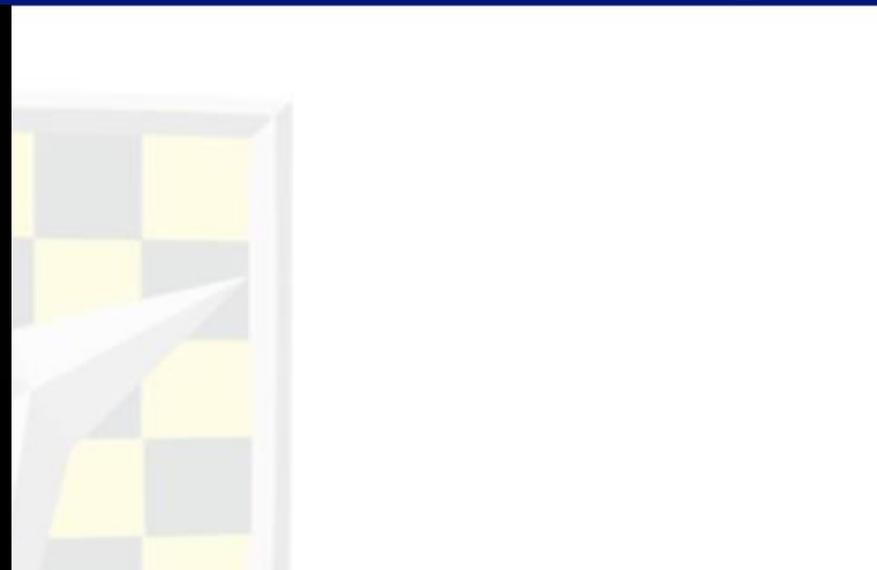


Tipos de Exercícios de Adestramento

- ✓ Pelotão de **Morteiro Pesado**;
- ✓ Grupo de **Artilharia de Campanha**;
- ✓ **Observadores** dos Grupos de **Artilharia de Campanha**;
- ✓ **Observadores** dos Pelotões de **Morteiro Pesado**; e
- ✓ **Planejamento e Coordenação de Fogos** nível Brigada ou superior.



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Simulação Tática (Virtual e Viva)



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



- ✓ Tem por missão realizar o adestramento tático até o nível SU, incluindo os apoios;
- ✓ Exercícios desenvolvidos em três ou quatro semanas, dependendo das modalidades de simulação utilizadas.



Complementariedade



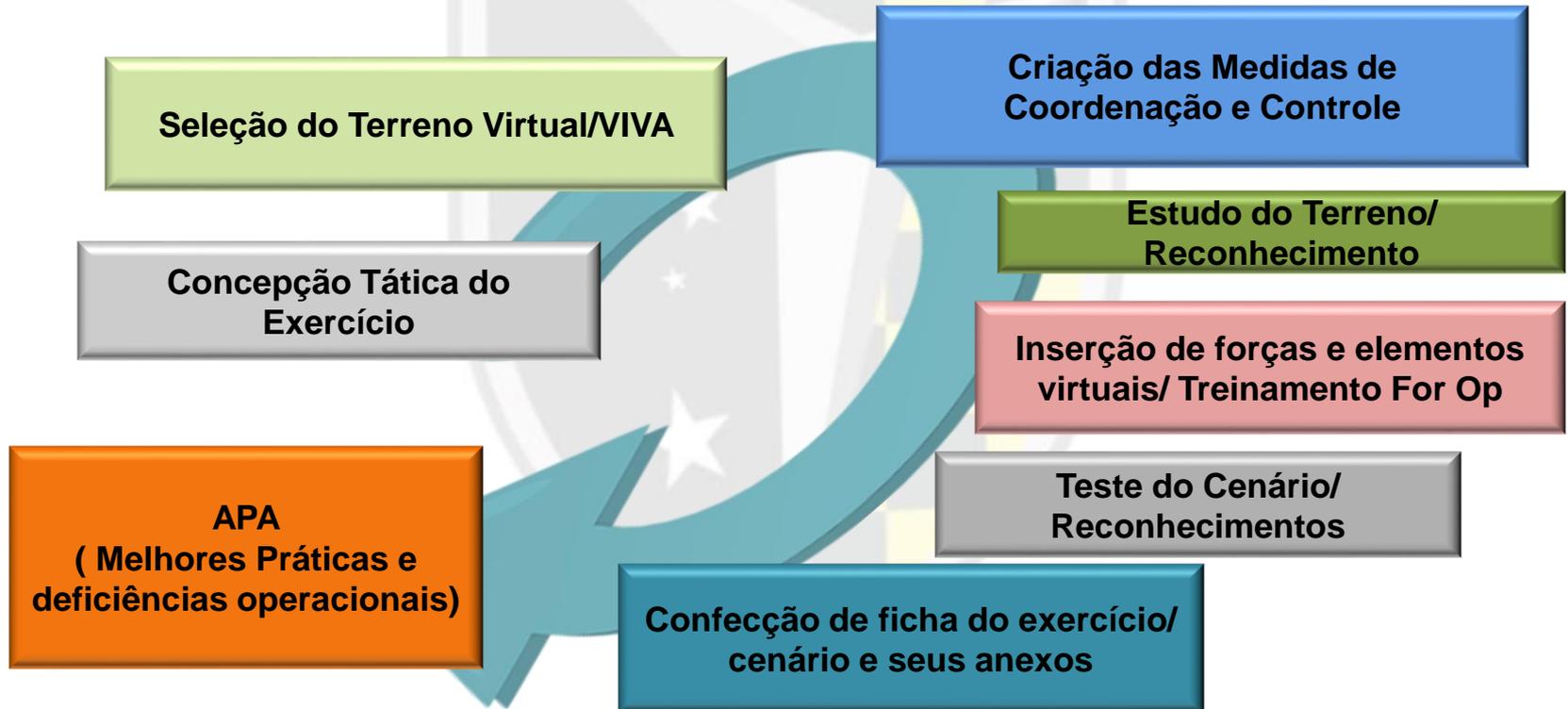


METODOLOGIA DOS EXERCÍCIOS





METODOLOGIA DE CRIAÇÃO DE EXERCÍCIOS





TREINAMENTO MILITAR À DISTÂNCIA (TMAD)

- ✓ Hospedado no Portal do Preparo
- ✓ Ambientação ao VBS3 – Interface e comandos
- ✓ Observação de Tiro de Artilharia e Morteiros
- ✓ Topografia





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Simulação Virtual



A Simulação Virtual é empregada:

- ✓ Para treinar indivíduos e/ou adestrar frações nas **Técnicas, Tácticas e Procedimentos** em operações;
- ✓ Para treinamento de procedimentos que envolvam **Alto Risco** ou **Alto Custo**;
- ✓ Para a obtenção de **habilidades técnicas** no manuseio de SMEM;
- ✓ Para **certificação** de tropas;
- ✓ Como ferramenta de apoio à **pesquisa operacional**.



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Simuladores de Procedimentos x Simuladores Sintéticos



SP Mot Leopard 1 A5

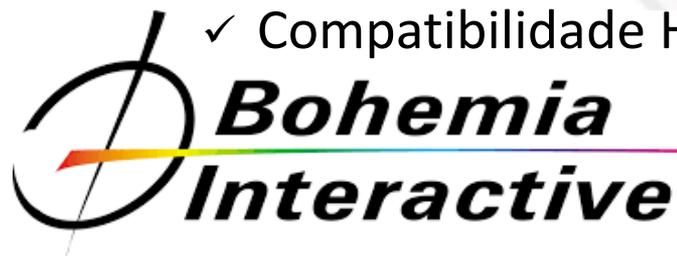


SSB Leopard 1 A5



■ Simulador Virtual Tático (SVT) - VBS3:

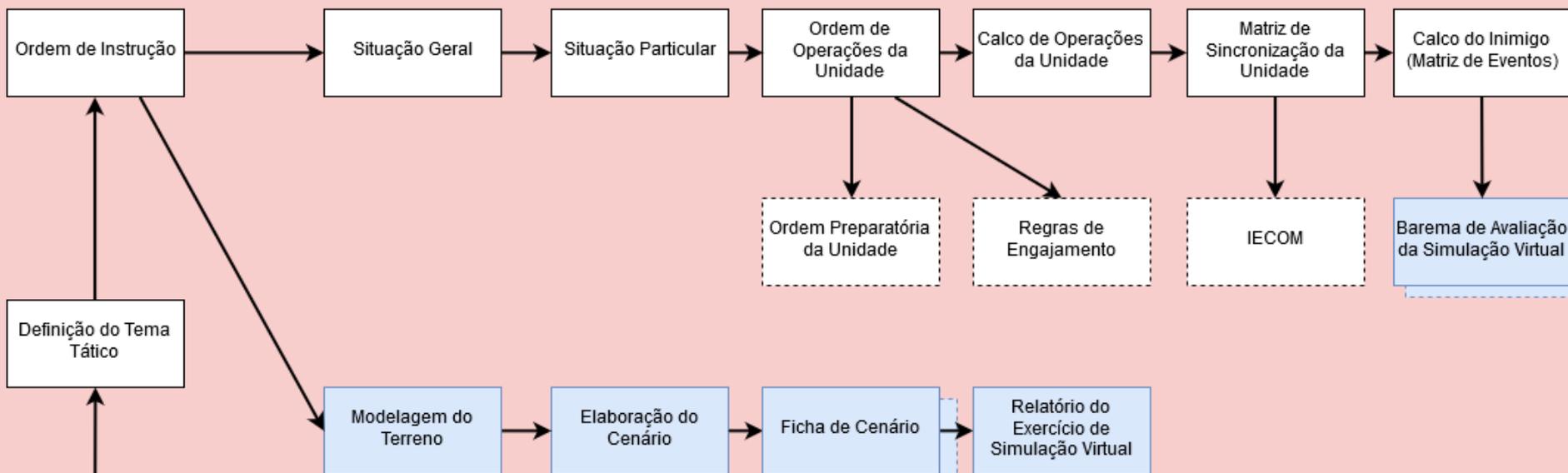
- ✓ Fabricante: Bohemia Interactive, República Checa.
- ✓ Características:
 - ✓ Inteligência Artificial
 - ✓ Ferramentas de Edição de Cenários
 - ✓ Ferramentas de Análise Pós-Ação
 - ✓ Extensão e customização
 - ✓ Ferramentas de Comunicações
 - ✓ Compatibilidade HLA



VBS[®]3



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

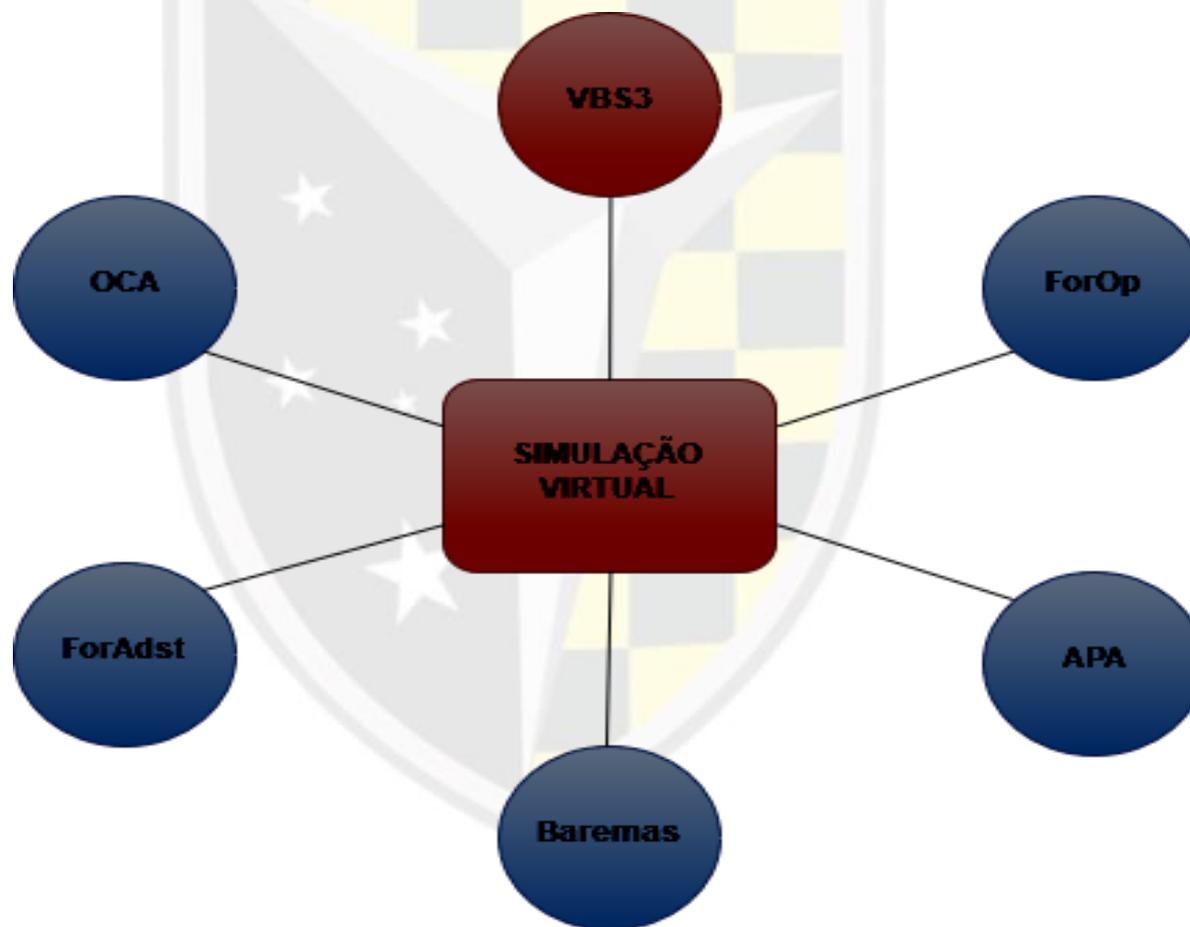


- PIM
- Programa Padrão de Adestramento
- Contrato de Objetivos

- Pesquisa de Opinião
- Relatório de Avaliação
- Relatório de Lições Aprendidas
- Relatório Técnico
- Pacote de Dados para Viagem



Planejamento de Exercícios de Simulação Virtual





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Simulação Viva



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



A Simulação Viva é empregada:

- ✓ Para adestrar as frações nas **Técnicas, Táticas e Procedimentos** em operações;
- ✓ No desenvolvimento da **Liderança**;
- ✓ Para atingir o **Poder de Combate**;
- ✓ Para **certificação** de tropas;
- ✓ Como ferramenta de apoio à **pesquisa operacional**.



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



A simulação viva é o **estado a arte** nos tipos de simulação, pois atinge o ápice do adestramento, **precedendo o combate real**, uma vez que testa o comando em todos os níveis e possibilita **máximo do realismo em ambiente controlado**.





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



METODOLOGIA DE EXERCÍCIO SML VIVA

PROGRAMAS
PADRÃO DE
ADESTRAMENTO

+

=

MANUAIS DE
DOCTRINA

O que Fazer?

- ✓ Desempenho Coletivo
- ✓ Tarefas Críticas
- ✓ Padrão Mínimo

Como Fazer?

- ✓ Planejamento
- ✓ Condutas
- ✓ Ações Imediatas

FICHA DE OBSERVAÇÃO - AÇÃO RETARDADORA					
OM do Cmt Avaliado: _____ Fração: _____ Data: ____/____/____					
Fase	Ação esperada	Sim	Parc.	Não	OBSERVAÇÕES
P1 e P2	Estabeleceu Mtd Coord Cmt adequadas para o nível SU e para a operação em andamento?				
	Selecionou a formação de combate e as técnicas de progresso adequadas para cada fase da manobra?				
	Realizou os pontos críticos no treinamento e planejou a situação com segurança?				
	Planejou os fogos diretos e distribuiu setores de observação e de responsabilidade?				
	Padronizou os relatórios de combate a serem utilizados para cada situação de contato com o inimigo?				
	Padronizou ECom e NGA operacional no âmbito da SU?				
	Transmitiu sua Ordem à SU com o grau de detalhamento necessário, clareza e precisão?				
P2 até P3	Realizou Ensaios de forma adequada e oportuna, utilizando-se dos meios disponíveis?				
	Chegou se todos os Eim tem conhecimento da manobra durante a preparação (matriz de sincronização) Coord e Cmt de deslocamento, utilizando-se de formações e técnicas de Prog adequadas?				
	Reagiu corretamente ao se deparar com Eim CNV3 no caso de Ret?				
	Detectou o carro suspeito e desbordou, informando a toda SU?				
	Orientou-se corretamente até P3?				
P3	Desbordou ou abordou a Loc corretamente?				
	Detectou ameaças na Loc e neutralizou-as?				
	Estabeleceu o P Lig corretamente?				
	Ocupou a P3 de forma adequada e organizou a sua fração para a Aq Rtd?				
	Observou e identificou corretamente tropa Ami em 2 Aq vizinha?				
	Empregou corretamente as frações a seu comando?				
	Empregou com correção e oportunidade os fogos indiretos disponíveis?				
	Retardou o inimigo pelo emprego do fogo direto e indireto?				
	Manteve a coordenação e controle de suas peças de manobra durante a ação?				
	Estabeleceu corretamente um deslocamento de contato antes de retirar?				
Retirou corretamente com suas peças de manobra?					
Informou a situação de sua fração ao Esc Supe?					
Solicitou Ap do Esc Supe (se houve Engajamento decisivo)?					
Manteve a consciência da situação em curso e cobrou informações dos subordinados quando necessário?					

FICHAS DE OBSERVAÇÃO



Sensores para Pessoal:

- ✓ Colete de sensores, faixa de sensores para o capacete, periféricos e acessórios necessários para instrumentar um soldado.





Sensores para Viaturas:

- ✓ Sensores, periféricos e acessórios necessários para instrumentar uma viatura.





Emissores Laser:

- ✓ Emissor laser, periféricos e acessórios necessários para instrumentar um armamento leve, uma arma anticarro ou um armamento pesado.





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



EMPREGO DA SIMULAÇÃO VIVA

Controle do Exercício:

- ✓ Equipamentos, periféricos e softwares necessários ao gerenciamento e condução do exercício.





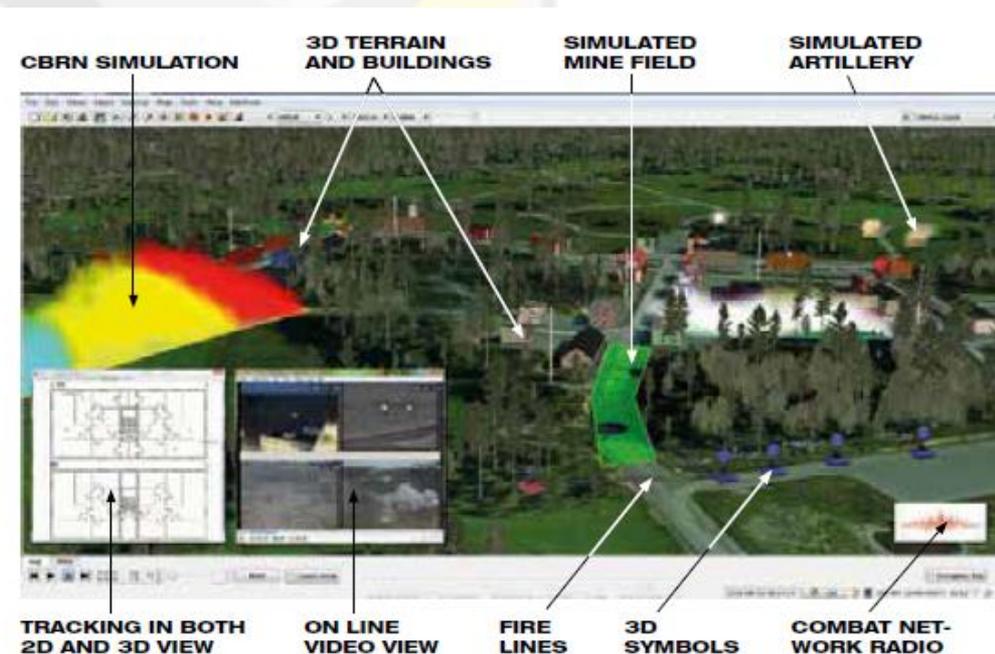
CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



EMPREGO DA SIMULAÇÃO VIVA

Comunicações:

- ✓ Equipamentos, antenas e softwares necessários a transmissão de dados do sistema.





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



EMPREGO DA SIMULAÇÃO VIVA

Equipamentos Específicos:

- ✓ Equipamentos que permitem simular situações específicas em um exercício.



Granadas



QBRN



Edificações



Saúde



Armadilhas



Colete Explosivo



IED



Desminagem



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Instrução x Adestramento



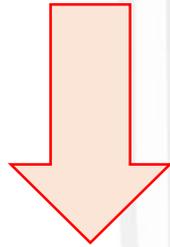
CENTRO DE ADESTRAMENTO SUL



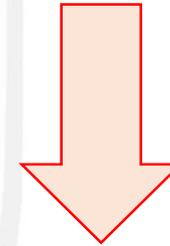
Enlace Centro de Instrução e Centro de Adestramento

Centro de Instrução

Centro de Adestramento



**Capacitação dos Quadros
(multiplicadores do
conhecimento)**



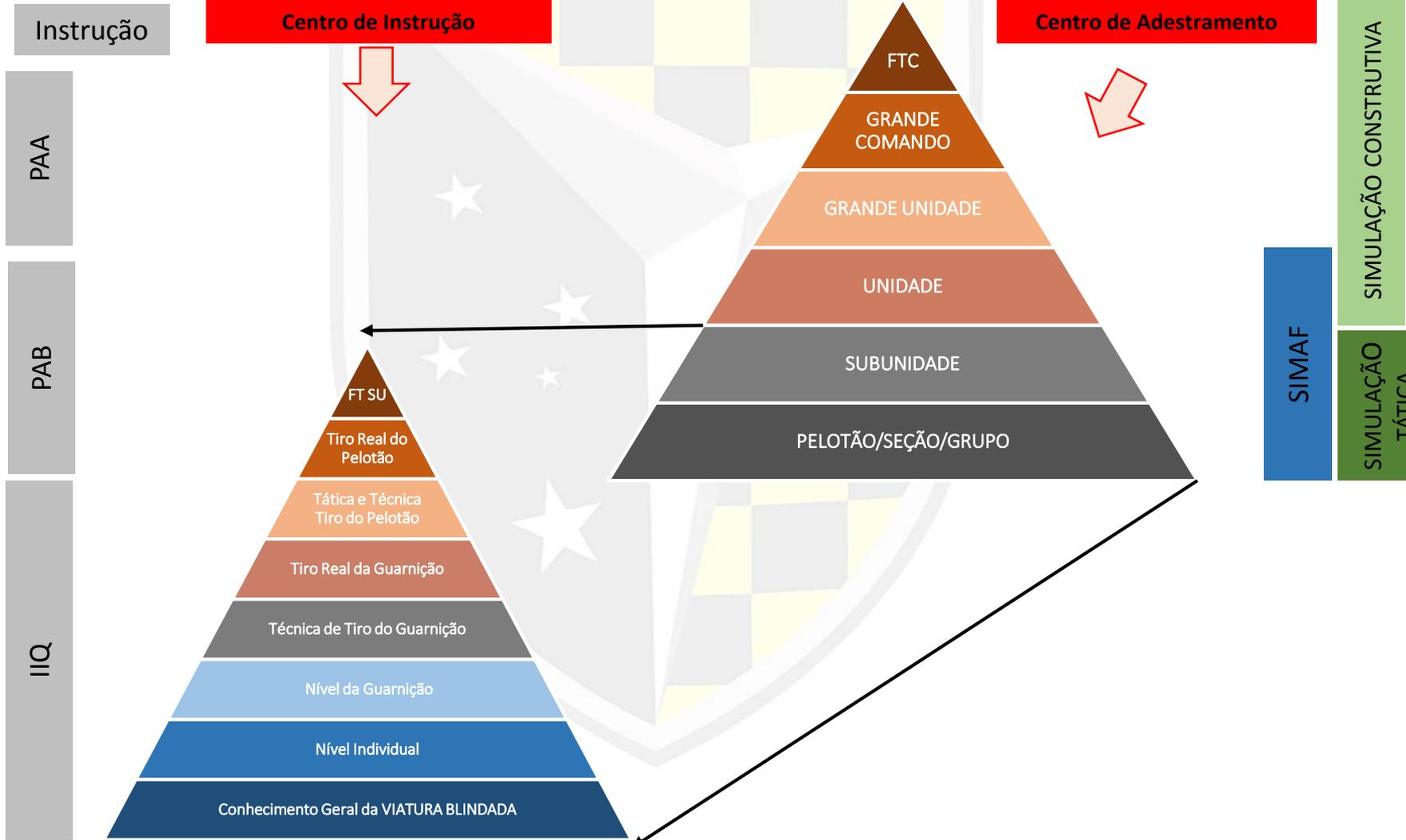
TROPA CONSTÍTUIDA



CENTRO DE ADESTRAMENTO SUL

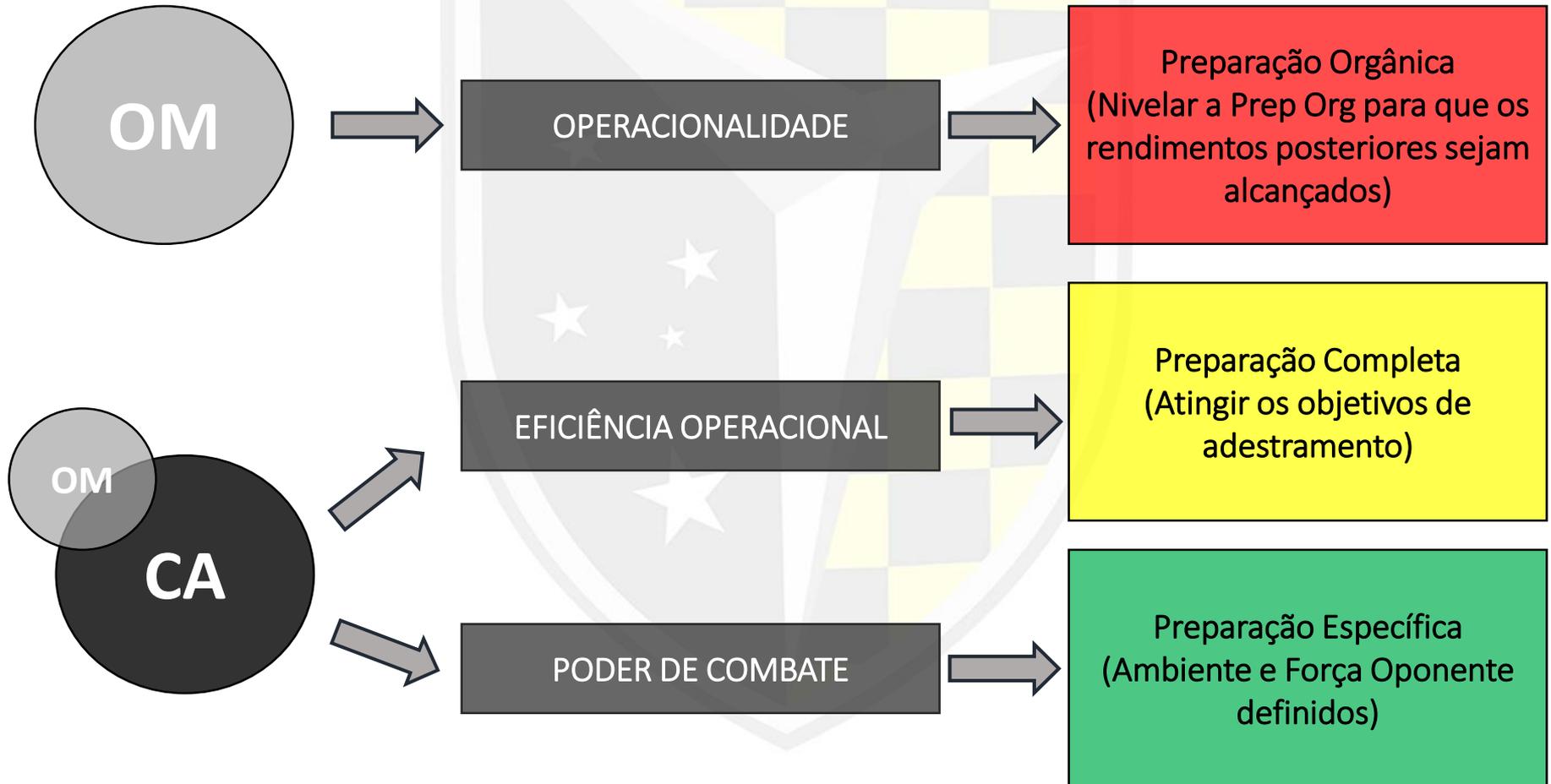
Enlace Centro de Instrução e Centro de Adestramento

PIRÂMIDE DE ADESTRAMENTO





Responsabilidade do Adestramento – SIMEB





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



CRONOGRAMA DE ATIVIDADES



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



NOSSOS CLIENTES

5ª Bda C Bld

3º RCC
5º RCC
13º BIB
20º BIB

1ª Bda C Mec

1º RC Mec
2º RC Mec
19º RC Mec
4º R C B

3ª Bda C Mec

3º RC Mec
7º RC Mec
12º RC Mec
9º R C B

6ª Bda Inf Bld

1º RCC
4º RCC
7º BIB
29º BIB

2ª Bda C Mec

5º RC Mec
8º RC Mec
14º RC Mec
6º R C B

4ª Bda C Mec

10º RC Mec
11º RC Mec
17º RC Mec
20º R C B

15ª Bda Inf Mec

30º B I Mec
33º B I Mec
34º B I Mec

Art Cmp

3º GAC AP
5º GAC AP
6º GAC
13º GAC
15º GAC AP
16º GAC AP
19º GAC
22º GAC AP
25º GAC
26º GAC
27º GAC
28º GAC
29º GAC AP

5ª DE

3ª DE

2ª DE

Cmdo Art Ex

AD / 3

AD / 5

8º Bda Inf Mtz

14ª Bda Inf Mtz

3 G Cmdo

10 GU

40 U



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



A Sit atual do Projeto





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



RENOVAÇÃO DAS INSTALAÇÕES DO SIMACEM



Instalações atuais

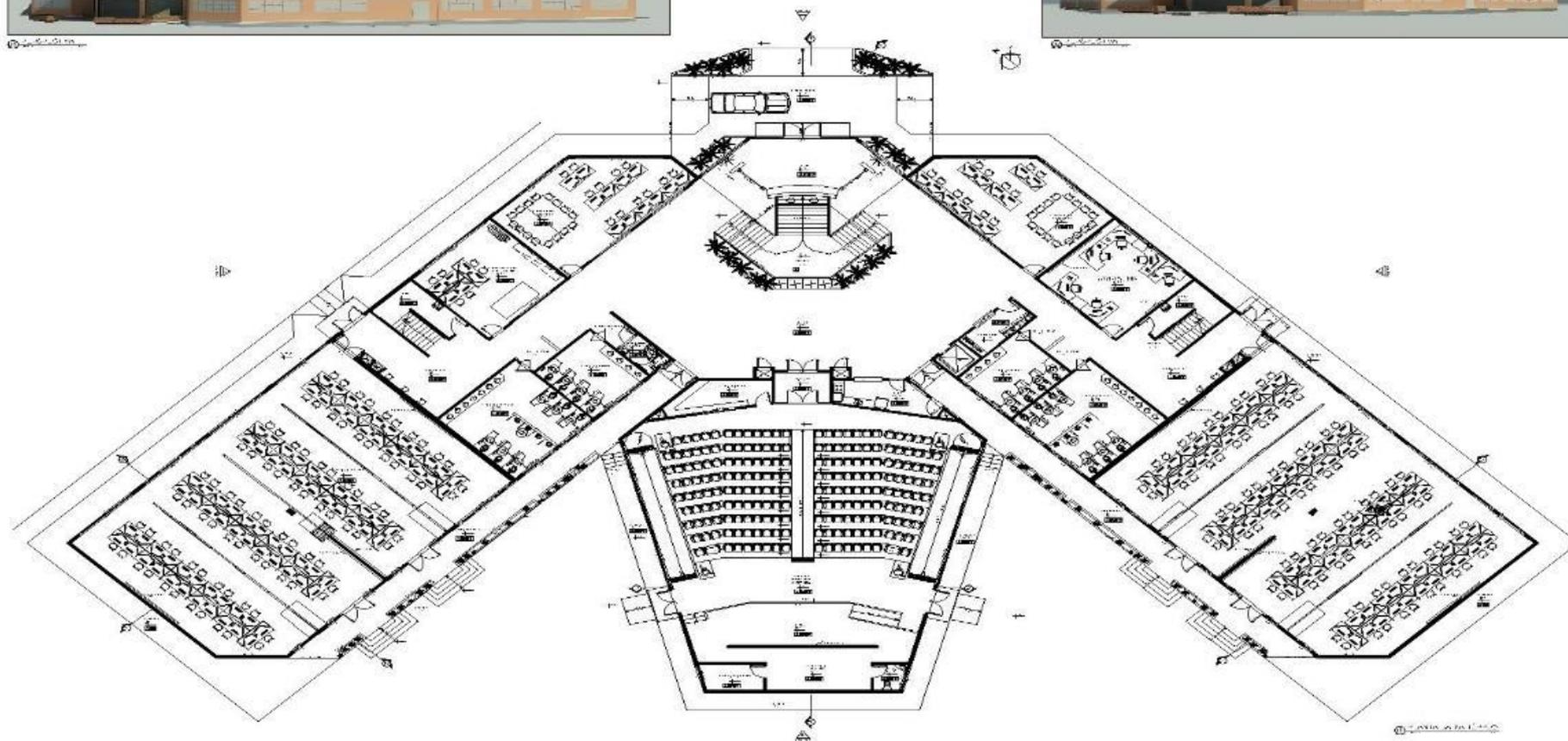


Instalações futuras



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

NOVO PRÉDIO SIMACEM





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Conclusão



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



INVESTIMENTO NO CA-SUL

ATIVIDADE TAREFA	INVESTIMENTO	OBSERVAÇÕES
Sistemas do SIMAF (TecnoBit) e materiais internos do SIMAF (computadores, mobiliário, TI, etc) .	R\$ 22.000.000,00	Desembolso realizado antes da criação do CA-Sul.
Construção do SIMAF.	R\$ 5.336.678,00	Obra realizada antes da criação do CA-Sul
Pjt e Cnst Pavilhão do Simulador de Adestramento de Comando e Estado-Maior (SACEM), atual denominação do Simulador de Adestramento de Comando e Estado-maior (SIMACEM).O certame licitatório foi homologado em DEZ 17 no valor de R\$ 6.939.404,23.	R\$ 1.207.496,00	R\$ 543.427,00 (2º semestre 2016) R\$ 664.070,00 (1º semestre 2018)
Adequação do pavilhão de refeitório para tropa usuária do SIMAF	R\$ 282.154,50	2º semestre 2016
Material de emprego geral CA-Sul	R\$ 252.652,00	2º semestre 2017
Material de emprego geral da simulação virtual CA Sul	R\$ 91.240,43	R\$ 91.240,43 (2º semestre 2017) R\$ 70.000,00 (1º semestre 2018)
Material de Simulação Viva do CA-Sul (DSET). Material com previsão de recebimento até Novembro/2018. Certame licitatorio internacional homologado em 30 NOV 17	USD 4,487,915,00	USD 839,562.00 (2º semestre 2017) USD 3,648,353.00 (1º semestre 2018)
TOTAL	R\$ 44.947.924,22	(USD 1,00 = R\$ 3,50/ cotação de 03/05/18)

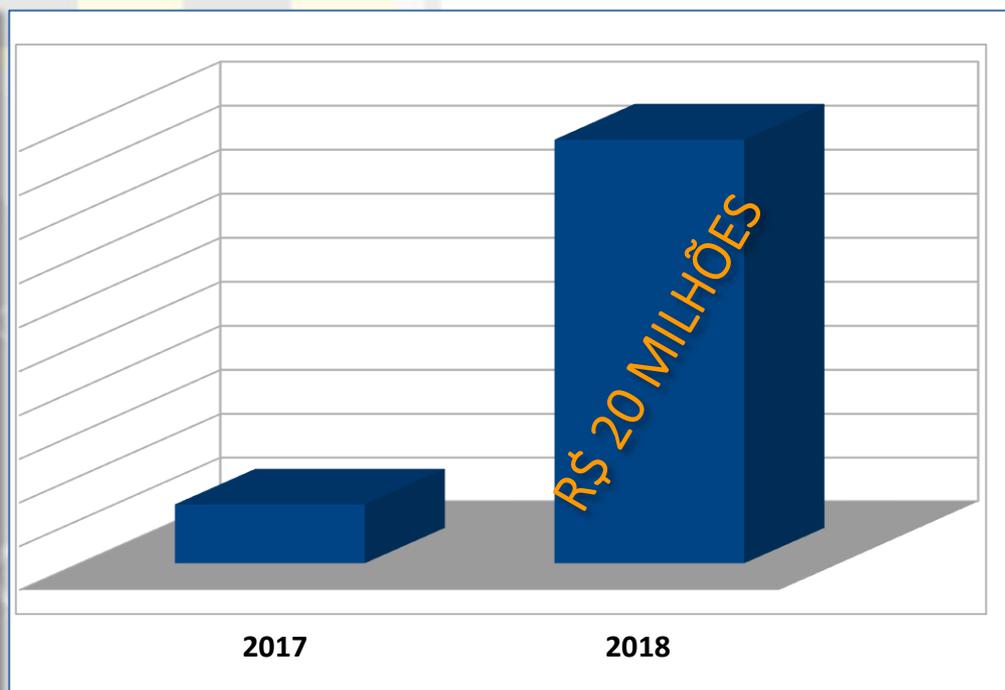


CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



ECONOMIA COM A SIMULAÇÃO TÁTICA

EXERCÍCIO DE SIMULAÇÃO INTEGRADA			
Operação	Ataque Coordenado		
Nível de Treinamento	Tático / Comando e Controle		
Composição de Meios	FT SU Bld (2 Pel CC + 2 Pel Fuz Bld + 1 Gp Eng Cmb + OA)		
Outros Elementos	GAC AP, Mrt P, Pel Exp		
Tempo de Duração	01 jornada de instrução (8h)		
Distância Percorrida	17 km		
AVALIAÇÃO DE CUSTOS			
Item	Consumo Estimado	Custo Unitário	Custo
Óleo Diesel	1200	R\$3,37	R\$ 4.044,00
Mun Can 105 mm APFSDS-T	40	R\$12.075,00	R\$ 483.000,00
Mun Can 105 mm HEAT	20	R\$4.680,00	R\$ 93.600,00
Mun Can 105 mm HESH	46	R\$2.572,00	R\$ 118.312,00
Mun Cal 7,62 mm	591	R\$3,48	R\$ 2.056,68
Mun Cal .50	1.411	R\$26,65	R\$ 37.603,15
Gr Fum	16	R\$290,08	R\$ 4.641,28
AT-4	1	R\$3.000,00	R\$ 3.000,00
Gr Art HE 155 mm	150	R\$7.740,00	R\$ 1.161.000,00
Gr Art Fum 155 mm	70	R\$7.347,57	R\$ 514.329,90
Gr Mrt P HE 120 mm	80	R\$4.310,63	R\$ 344.850,40
CUSTO TOTAL			R\$2.766.437,41





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL

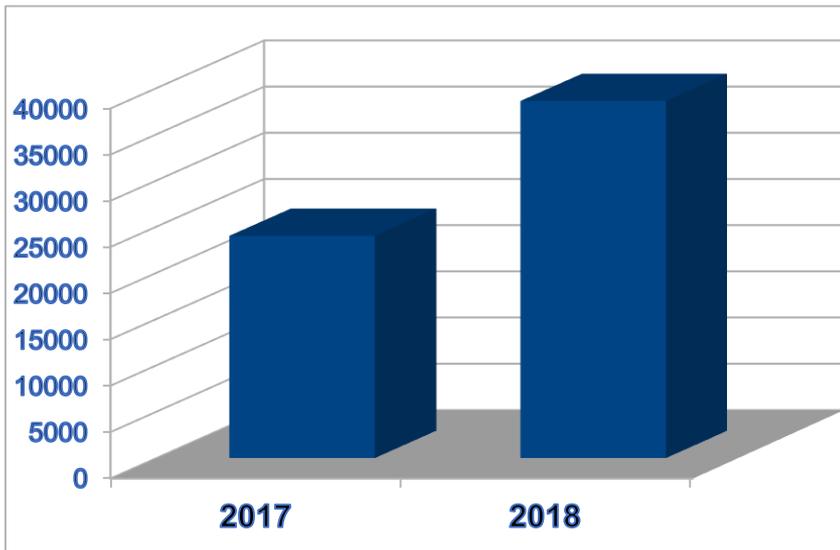
ECONOMIA COM O SIMAF

15º GAC AP

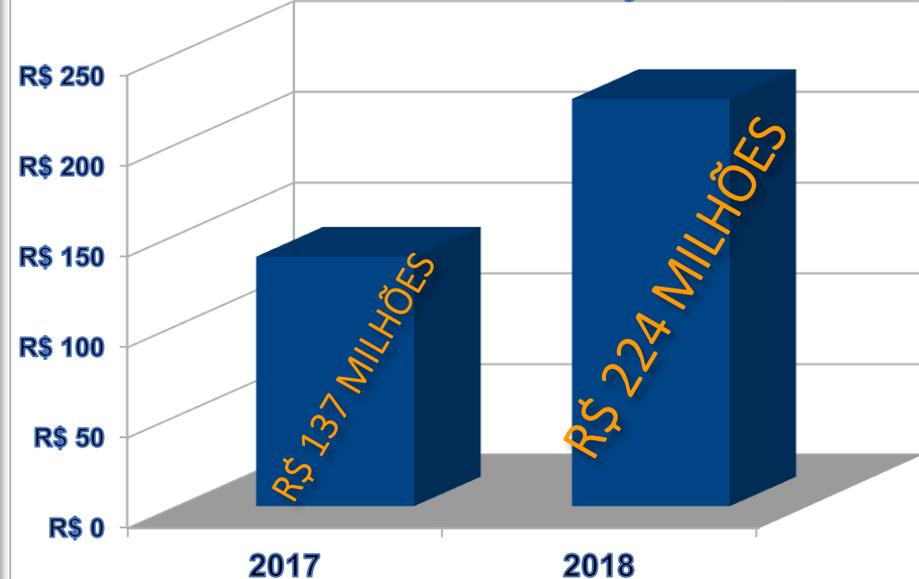
Os GAC têm recebido **45 granadas por ano**, em média.

AE E Pe	AE E Te	Fum E Te	Ilumi E	TOTAL
1852	502	310	106	2770
		Valor Un(*)	Qtde	Valor Total
Tiro Real (155 mm AE)		R\$ 7.740,00	2770	R\$ 21.439.800,00

Quantidade de tiros realizados



Economia em Munição





CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



ECONOMIA COM O SIMACEM

Efetivo Empregado no Jogo de Guerra:	245 (R\$ 58.400,00)	
Efetivo Simulado no Sistema COMBATER:	*10.451	
CUSTO EM SITUAÇÃO REAL		
	Custo Total	Custo Diário
Classe I	R\$ 756.500,00	R\$ 189.125,00
Classe III	R\$ 634.946,00	R\$ 158.736,00
Classe V	R\$ 22.381.510,00	R\$ 5.595.378,00
GR	R\$ 2.064.782,00	R\$ 516.196,00
Total	*R\$ 25.837.738,00	R\$ 6.459.435,00



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Missão do CA-Sul:

- ✓ Treinamento realístico
- ✓ Feedback de qualidade
- ✓ Inimigo treinado
- ✓ Laboratório para experimentação doutrinária
- ✓ Padronização de procedimentos
- ✓ Aplicação de conhecimentos, melhores práticas e lições aprendidas.

Desenvolvimento de
Competências,
Capacidades e Lideranças



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



CA-SUL Comando Militar do Sul

Centro de Adestramento - Sul

EXÉRCITO BRASILEIRO

Ministério da Defesa | Exército Brasileiro | Comando Militar do Sul | 3ª Divisão de Exército | Webmail | Contato

- CA - SUL
- O Projeto CA
- Divisão de Adestramento
- Símbolo
- Subordinação
- Organograma
- Localização
- Cronograma de Atividades 2019
- Informativo do CA - Sul



Estágios e exercícios de simulações do CA Sul

SAVIA BAHA - PES
25/02/2019 - Segunda
19° 25°
Chuva pela Manhã

26/02/2019 - Terça
10° 21°
Parcialmente Nublado

27/02/2019 - Quarta
11° 24°
Parcialmente Nublado

CPTEC/INPE

CURSO DE MODELAGEM DE TERRENOS UTILIZANDO O SOFTWARE TERRATOOLS
18 a 22 de março de 2019

EXERCÍCIO DE ADESTRAMENTO DE PELOTAO DE MORTEIRO PESADO DO 1º RCC E DO 2º RCMEC
8 a 12 de abril de 2019

JOGOS DE GUERRA DA 3ª BDA C MEC "OPERAÇÃO RETOMADA"
20 a 24 de maio de 2019

EXERCÍCIO DE ADESTRAMENTO COM SIMULAÇÃO VIRTUAL DA 6ª BDA INF BLD
27 a 31 de maio de 2019

www.casul.eb.mil.br



CENTRO DE ADESTRAMENTO - SUL



Adestrar para Vencer, Aço!