



DOCTRINA MILITAR TERRESTRE

ISSN 2317-6350

Publicação do Exército Brasileiro | Ano 011 | Edição nº 035 | Julho a Setembro de 2023

ORDEM E PROGRESSO



www.coter.eb.mil.br



www.cdoutex.eb.mil.br



[coter_exercito](https://www.instagram.com/coter_exercito)

COMANDANTE DE OPERAÇÕES TERRESTRES
General de Exército Estevam Cals **Theophilo** Gaspar de Oliveira

CHEFE DO CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO
General de Brigada **Marcelo** Pereira Lima de Carvalho

CONSELHO EDITORIAL
General de Brigada **Marcelo** Pereira Lima de Carvalho
Coronel Idunálvo **Mariano** de Almeida Júnior

EDITOR-CHEFE
Coronel R1 PTTC Luis Antonio **Correia** Lima

EDITOR-ADJUNTO
1º Sargento **Alexandre** André Lussani

SUPERVISOR DE PRODUÇÃO
1º Sargento **Alexandre** André Lussani

REDAÇÃO E REVISÃO
1º Tenente Patrícia Fátima Soares **Fernandes**

PROJETO GRÁFICO
1º Sargento **Alexandre** André Lussani
Cabo Douglas **Vitor** Pereira da Silva
Sd **Jackson** Ribeiro da Silva

DIAGRAMAÇÃO E ARTE FINAL
Cabo Douglas **Vitor** Pereira da Silva
Sd **Jackson** Ribeiro da Silva

IMPRESSÃO GRÁFICA
Gráfica do Exército
Al. Mal. Rondon s/nº - Setor de Garagens
Quartel-General do Exército
Setor Militar Urbano
CEP 70630-901 - Brasília/DF
Fone: (61) 3415-5815
RITEX: 860-5815
www.graficadoexercito.eb.mil.br
divcmcl@graficadoexercito.eb.mil.br

TIRAGEM
200 exemplares

DISTRIBUIÇÃO
Gráfica do Exército

VERSÃO ELETRÔNICA
Portal de Doutrina do Exército: www.cdoutex.eb.mil.br
portal.cdoutex@coter.eb.mil.br
Biblioteca Digital do Exército: www.bdex.eb.mil.br

CENTRO DE DOCTRINA DO EXÉRCITO
Quartel-General do Exército – Bloco H – 3º Andar
Setor Militar Urbano
CEP 70630-901
Brasília – DF
Fone: (61) 3415 6275/5014/6967
RITEX: 860 6275/5014/6967
www.cdoutex.eb.mil.br

Envie a sua proposta de artigo para:
dmtrevista@coter.eb.mil.br

Ano 011, Edição 035, 3º Trimestre de 2023

DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

SUMÁRIO

LIDERANÇA: SARGENTOS DOS EXÉRCITOS RUSSO,
NORTE-AMERICANO E BRASILEIRO
Tenente-Coronel Nakashima

04

O GRUPAMENTO LOGÍSTICO DO EXÉRCITO BRASILEIRO E A
BRIGADA DE SUSTENTAÇÃO DE DIVISÃO NORTE-AMERICANA
Tenente-Coronel Toledo

12

DESMINAGEM NA UCRÂNIA: UMA DAS BASES PARA A
RECUPERAÇÃO PÓS-CONFLITO
Major Pazetto

26

OPERAÇÃO TITAN, A PROTEÇÃO DO CENTRO ESPACIAL
EUROPEU.
Capitão Serpa

34

A NECESSIDADE DE REDE EXCLUSIVA DE DADOS NO
EXÉRCITO BRASILEIRO
2º Sargento Longhi

42

A IMPORTÂNCIA DAS REGRAS DE ENGAJAMENTO PARA A
IMAGEM DA FORÇA EM OPERAÇÕES
2º Sargento Ventura

48

A REORGANIZAÇÃO DO CENTRE DE DOCTRINE ET
D'ENSEIGNEMENT DU COMMANDEMENT – CDEC
Coronel Tinoco

56



Foto de Capa: Composição ilustrando
imagens relacionadas aos artigos
publicados nesta edição.
Autor: Cb Vitor Pereira.

“As ideias e conceitos contidos nos artigos publicados nesta revista refletem as opiniões de seus autores e não a concordância ou a posição oficial do Exército Brasileiro. Essa liberdade concedida aos autores permite que sejam apresentadas perspectivas novas e, por vezes, controversas, com o objetivo de estimular o debate de ideias.”

APRESENTAÇÃO

Caro leitor,

Ao encerrarmos o terceiro trimestre do ano de 2023, o Comando de Operações Terrestres (COTER) ressalta o notável empenho de todos os comandos militares de área na busca abnegada pela preparação de suas tropas para a execução dos exercícios de adestramento, abrangendo desde o nível pelotão até os grandes comandos. Essa atuação está em plena conformidade com as diretrizes estabelecidas no Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro e foi minuciosamente planejada no Programa de Instrução Militar (PIM) 2023.

A sistemática metódica de elaboração doutrinária tem sido fator crucial na contínua evolução do Sistema Operacional Militar Terrestre (SISOMT). Por meio do Sistema de Doutrina Militar Terrestre (SIDOMT), as instituições de ensino militar e os corpos de tropa asseguram a sincronia com as táticas, técnicas e procedimentos empregados no cenário de combate atual.

Durante este trimestre foram realizados diversos exercícios em campanha, simulações de combate e jornadas doutrinárias dentro do escopo dos Programas de Adestramento Avançado (PAA), das experimentações doutrinárias (Expr Dout) previstas no Programa de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre (PDDMT) e das certificações das FORPRON. Esses adestramentos foram singulares, conjuntos e combinados, com destaque para os Exercícios Combinados Arandu e Paraná, com os exércitos argentino e paraguaio, respectivamente; para as Operações Formosa e Calçoene, onde se fizeram Expr Dout das Operações de Convergência e da Operação Defesa do Litoral. Todas essas operações, pelo emprego dos oficiais de doutrina e lições aprendidas e gerentes de experimentação doutrinária, trouxeram grande avanço para a modernização e atualização da doutrina militar terrestre e conjunta.

Em relação a esta edição, a Revista Doutrina Militar Terrestre traz consigo artigos que abordam temáticas de relevância para nossa Força. A participação de colaboradores militares, incluindo oficiais, subtenentes e sargentos, é extremamente importante nesse processo, pois permite o compartilhamento de experiências adquiridas por meio de interações com exércitos de nações amigas, bem como de participações em exercícios e operações. Tais perspectivas inovadoras ou pragmáticas enriquecem a sistemática do ensino e da instrução militar.

O primeiro artigo faz abordagem do tema liderança, tão caro para qualquer força armada. No estudo "Liderança: sargentos dos exércitos russo, norte-americano e brasileiro" são traçados aspectos comparativos do papel do sargento naquelas diferentes forças, estimulando a reflexão sobre qual caminho deverá ser seguido pelo Exército Brasileiro.

No que se refere aos oficiais de ligação brasileiros, destacados em exércitos de nações amigas, eles têm exercido papel de extrema importância para o desenvolvimento de nossa doutrina. A abordagem sobre modelos organizacionais inovadores, como a Brigada de Sustentação da Divisão norte-americana, a Operação Titan de proteção à infraestrutura crítica francesa e a reorganização do Centro de

Doutrina francês, oferecem valiosas contribuições para aprimorar nossa operacionalidade.


Com o intuito de fomentar debates doutrinários, a Escola de Aperfeiçoamento de Sargento das Armas apresentou ao Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex) dois artigos elaborados por segundos-sargentos alunos, que cursaram o 1º Turno do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos, do ano corrente. Esses textos oferecem perspectivas importantes para a contínua evolução da instrução militar e da estrutura organizacional da Força.

Atento aos desdobramentos do conflito na Ucrânia, relatos divulgados pela mídia têm mostrado o perigo das minas e artefatos não explodidos que estão lançados em solo ucraniano. Um artigo elaborado nesta edição apresenta possibilidades a serem implementadas, particularmente no momento em que se iniciar os trabalhos de reconstrução e recuperação de áreas cultiváveis para a agroindústria.

Como forma de reconhecimento e agradecimento pelos excelentes trabalhos desenvolvidos desde sua criação, no dia 10 de agosto foi comemorado o 13º aniversário do C Dout Ex, originalmente integrado ao Estado-Maior do Exército e que, a partir de 2015, foi gradualmente transferido para o COTER. Para marcar a ocasião, o Espaço de Trabalho e Interativo de Doutrina passou a ter a denominação histórica "Espaço Batalha do Monte das Tabocas", fazendo alusão às companhias nativistas do século XVII e à guerra brasileira, no contexto das origens da Doutrina Militar Terrestre (DMT) brasileira.

Para finalizar, conclamo nossos oficiais, subtenentes e sargentos a colaborarem com o COTER, por intermédio do C Dout Ex, contribuindo com artigos de opinião que alimentem a discussão e a evolução da doutrina militar terrestre. Agradeço aos autores pelas abordagens enriquecedoras, que certamente subsidiarão futuros artigos com visões diversas e importantes para o SIDOMT, aprimorando o SISOMT e promovendo a eficiente preparação e o emprego eficaz da Força Terrestre.

Lembrai-vos da Guerra!


General de Exército Estevam Cals **THEOPHILO**
Gaspar de Oliveira
Comandante de Operações Terrestres





**TENENTE - CORONEL
NAKASHIMA**

Oficial do Centro de Doutrina do Exército.

LIDERANÇA: SARGENTOS DOS EXÉRCITOS RUSSO, NORTE-AMERICANO E BRASILEIRO

O atual conflito na Ucrânia, iniciado em 24 de fevereiro de 2022, apontava, na ótica de grande parte dos especialistas, para rápida vitória russa. No entanto, ante ferrenha resistência ucraniana, apoiada, em diversas formas, pelos países da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) e seus aliados, as forças russas não conseguiram atingir seus objetivos de forma acelerada, estendendo o conflito até os dias atuais. Diversas causas são apontadas para as dificuldades em avanços russos no conflito, entre elas o fator liderança nos pequenos escalões.

Com todo o avanço tecnológico e militar ocorrido nos últimos anos, bem como a evolução doutrinária e organizacional que decorre disso, ainda é necessário que o homem avance e ocupe o terreno. E para isso, independente da excelência dos planejamentos, é preciso que os líderes conduzam seus subordinados, ante fogos inimigos, cinéticos e não cinéticos, para cumprir as ordens e assegurar os objetivos propostos.

Nesse contexto, o sargento possui papel fundamental. O “elo” entre o comando e a tropa, como é conhecido no Exército Brasileiro (EB), ou a “espinha dorsal”, como é chamado no exército dos Estados Unidos da América (EEUA), o sargento é, de forma geral, o militar que executa aquilo que é planejado pelo comando. Entretanto, o nível de responsabilidade, o grau de autonomia e a importância que lhe é dada variam entre as diversas forças militares.

No presente trabalho, foram analisados o papel dos sargentos do exército russo, observando-se análises do corrente conflito

na Ucrânia; dos sargentos do exército norte-americano, fazendo-se um contraponto aos russos; e dos sargentos do EB, comparando-os com russos e norte-americanos.

SARGENTO DO EXÉRCITO RUSSO

Após a 2ª Guerra Mundial, os soviéticos decidiram por manter um sistema de conscrição universal. Acreditavam que era necessária grande massa de soldados para as guerras do futuro. No sistema vigente, com serviço militar obrigatório de dois anos, essa massa de reservistas poderia ser mobilizada, em caso de necessidade. No entanto, esse sistema ocasionou o fim do corpo de sargentos. O sistema de conscrição de dois anos não permitia uma carreira para aqueles que desejavam permanecer no exército, sendo que estes eram encaminhados para a carreira de oficial. Com isso, os oficiais passaram a ser os principais líderes das pequenas frações. Eram eles os principais responsáveis pela instrução dos recrutas. Desde o colapso da União Soviética, o governo russo expôs a intenção de profissionalizar o seu exército, extinguindo o serviço militar obrigatório. Entretanto, o país ainda não possuía as condições necessárias, principalmente econômicas, para isso.

Em 2008, após a intervenção russa na Geórgia, foi iniciada uma reforma militar, incluindo uma estratégia de desenvolvimento social das Forças Armadas. Nesse plano, uma das dimensões de transformação foi a reestruturação de pessoal. Reduziu-se o efetivo total de militares, reorganizou-se o corpo de oficiais e recriou-se o corpo de sargentos, a fim de melhorar o profissionalismo na Força. Porém, esse processo sofreu vários desafios, entre eles, a resistência de parcela do alto comando da Força, falta de qualificação (baixo nível educacional ou problemas de saúde) e falta de atrativos para ingresso na carreira militar. Com isso, a criação do corpo de sargentos foi prejudicada.

Atualmente, o Exército russo possui sistema híbrido entre conscrição e contratações. O serviço militar possui a duração de um ano. O corpo de sargentos ainda está em processo de amadurecimento e os oficiais continuam a ser os líderes das pequenas frações. A formação das praças prioriza a proficiência técnico-profissional, com menor foco em liderança. O processo

Fig 1 – Militares do Exército Russo em instrução.



Fonte: Arquivo pessoal cedido pelo Cel R/1 Marco Antonio de Freitas Coutinho.

de tomada de decisão é centralizado, com maior controle da informação. Com isso, pouca iniciativa é desenvolvida nos pequenos escalões.

O conflito da Ucrânia está revelando aspectos negativos nesse tipo de sistema de pessoal. A centralização no processo de tomada de decisão faz com que muitos procedimentos que poderiam ser gerenciados por escalões mais baixos tenham que ser decididos pelos oficiais. A centralização em todos os níveis concentra maior fluxo de dados em pontos centrais de decisão. Especula-se que esse é um dos fatores responsáveis pelo elevado número de baixas de oficiais-generais e do alto escalão, uma vez que a assinatura eletromagnética dos postos de comando se torna mais fácil de ser identificada.

Além disso, a deficiência de liderança dos sargentos faz com que o comando e controle da tropa seja exercido primariamente pelos oficiais. Problemas disciplinares, logísticos, motivacionais, de pânico em combate são gerenciados pelos oficiais, com pouco apoio dos sargentos.

A ausência de liderança nas pequenas frações dificulta sua coesão e a coordenação entre elas. Em consequência, atos de indisciplina e falta de apoio entre a tropa resultaram em vários aspectos negativos que impediram o cumprimento de objetivos planejados nos diversos escalões. Mais decisivo ainda, a falta de liderança nas

pequenas frações torna mais difícil manter a motivação da tropa em prosseguir, em lutar e em correr riscos.

Um confronto de maior duração exige maior efetivo para repor e substituir as tropas em operação. Com isso, a tendência é de que, cada vez mais, militares com menos preparação e menor experiência sejam empregados, incluindo aí o corpo de sargentos. Nesse sentido, os problemas disciplinares e de falta de motivação tendem a aumentar sem a liderança necessária em todos os níveis.

Conclui-se, parcialmente, que todos os fatores do DOAMEPI são necessários para o sucesso em campanha. Isso inclui o pessoal, devidamente capacitado e, principalmente, com a capacidade e motivação para liderar seus subordinados. Isso deve ocorrer em todos os escalões, por sargentos e oficiais.

SARGENTO DO EXÉRCITO NORTE-AMERICANO

Em diversos momentos da história dos Estados Unidos da América (EUA), conflitos exigiram o emprego do Exército com grandes efetivos. Ao longo dessa trajetória, era necessário recrutar e treinar, em pouco tempo, muitas praças. Com isso, a qualidade do militar, particularmente dos líderes, diminuía nos períodos de grande demanda. O conflito no Vietnã exigiu, nos anos de 1960 e 1970, mais uma vez, a conscrição e treinamento acelerado, na medida em que

os combates se intensificavam. Enquanto os oficiais possuíam um sistema de educação consagrado, os *noncommissioned officers* – (NCO, na sigla em inglês) (equivalente às graduações de cabo à subtenente, nesse estudo equiparados aos subtenentes/sargentos) sofriam com a falta de formação adequada. Nesse período, foi necessário formar sargentos em cursos de nove semanas e enviá-los para o conflito. Isso resultou em diminuição do papel dos sargentos e assunção da maioria das tarefas das pequenas frações pelos oficiais.

No período final do conflito no Vietnã, em 1972, o serviço militar, antes obrigatório, passou a ser voluntário, trazendo relevantes mudanças para um exército profissional. Nesse processo, o corpo de NCO passou por significativas evoluções. Foi implementado novo sistema de educação militar para as praças, em que, a partir da formação básica, o soldado passou a realizar cursos que o habilitam para cada promoção em sua carreira. Dessa forma, o sargento passou a possuir experiência e vivência profissional em cada graduação, além da educação militar adequada para adquirir os conhecimentos necessários.

Os sargentos combatentes do EEUA iniciam suas carreiras como recrutas. Em torno de oito anos após sua entrada na Força, o militar será promovido a *staff sergeant*, equivalente ao 3º sargento. Com quatorze anos de serviço, em média, o militar será promovido a *sergeant first class*, equivalente à 2º sargento. Com dezessete anos de serviço, o militar pode ser promovido a *first sergeant*, equivalente à 1º sargento, e com vinte e um anos, passa a concorrer a vagas de *sergeant major*. No entanto, o interstício entre as graduações não é algo rígido, havendo, por exemplo, militares com cinco anos de serviço promovidos a *staff sergeant*.

Durante toda sua educação militar, um dos principais atributos desenvolvidos é a liderança. Isso ocorre porque o sargento irá, durante importantes períodos de sua carreira, ser um importante líder em sua fração, inicialmente no grupo de combate e, em seguida, no pelotão, subunidade, unidade e demais escalões.

No EEUA, existe o conceito de oficiais e sargentos “contrapartes”. Na carreira militar dos oficiais, sempre haverá um sargento “contraparte” para potencializar a liderança de ambos na fração sob responsabilidade

deles. Os momentos das carreiras que materializam essa sinergia de forma clara são à frente dos pelotões com o comandante de pelotão - adjunto de pelotão; à frente das subunidades com o comandante de companhia - *first sergeant*; e à frente de unidades e acima com o comandante de batalhão e acima - *command sergeant major*.

Considerados a “espinha dorsal” do exército, os sargentos também são os militares mais experientes que irão assessorar e apoiar os comandantes, com confiança mútua e objetivos comuns, em todos os níveis com conhecimento e disciplina, principalmente no que tange a assuntos atinentes às praças.

É o sargento, e não o oficial, o responsável pelas tarefas diárias estabelecidas em ordens e regulamentos. É o principal responsável pela instrução individual, principalmente das praças e do nível esquadra. É comum também instruir e desenvolver os jovens segundo-tenentes. É ainda, o responsável por manter a disciplina e por garantir o bem-estar dos militares e de suas famílias.

O adjunto de pelotão é responsável por aconselhar e desenvolver o comandante de pelotão, sem minar sua credibilidade, oferecendo conselhos, mas cumprindo ordens. O *first sergeant*, no nível subunidade, é o responsável por manter a disciplina e garantir que todas as funções administrativas estejam sendo realizadas conforme previstas, mantendo a subunidade pronta para qualquer missão. É assessor e cumpre as ordens do comandante de companhia. O *command sergeant major*, nos níveis unidade e acima, irá compartilhar opiniões e visões com os comandantes respectivos, sempre os apoiando, inspirando líderes e militares. É o responsável por designar as praças que chegam à organização militar, conduz inspeções, fiscaliza instruções e treinamentos e preside a comissão de promoção de praças.

Verifica-se, portanto, que os NCO possuem grandes responsabilidades dentro de cada fração do exército. Isso traz vantagens para o comando de missão, na medida em que fornece responsabilidade e iniciativa para os subordinados realizarem o processo decisório, conforme a intenção do comandante, e executarem as tarefas em operações descentralizadas, comuns no ambiente atual. Além disso, o “compartilhamento” da liderança e a responsabilidade por diversas tarefas dentro de sua fração, permite que os oficiais se dediquem,

Fig 2 – Período de instrução individual básica, conduzido pelos *noncommissioned-officers*.



Fonte: Arquivo pessoal.

com mais tempo e melhores condições, a outras atividades de planejamento e gestão.

Esse modelo de corpo de sargentos é tido como grande vantagem dos EUA ante os países competidores. Reforçam que esse modelo deve ser aperfeiçoado no processo de modernização do exército, em que novas tecnologias e aumento na velocidade das ações exigirá militares melhores capacitados tática e tecnicamente, e com elevado grau de iniciativa. Observa-se intenções de expandir esse modelo para outros países, parceiros e aliados, por meio de diferentes abordagens. Como exemplo, em 2022, no *African Land Forces Summit*, evento anual que o EEUA promove para fortalecer relações e discutir assuntos de defesa com as forças africanas,

um dos temas centrais foi o papel dos NCO nos exércitos. Países como Colômbia, Singapura e Romênia caminham para o fortalecimento de suas praças nesse sentido.

O NCO é, portanto, conceitualmente e também na prática, a “espinha dorsal” do exército. Os principais militares que irão executar o planejamento nos diversos níveis. São aqueles que irão treinar e liderar os soldados e pequenas frações e assessorar os comandantes. A responsabilidade que lhes é imposta motiva o corpo de sargentos e permite que sigam um plano de carreira paralelo ao dos oficiais, provendo aspirações distintas ao longo da vida militar.



Fig 3 – *Noncommissioned-Officer* conduzindo adestramento em patrulha.

Fonte: Arquivo pessoal.

SARGENTO DO EXÉRCITO BRASILEIRO

No início do século XX, os meios político e militar realizavam discussões sobre a necessidade de modernizar o Exército Brasileiro. Após a Campanha de Canudos, em 1896-1897, criticada pela sociedade à época, e pelos acontecimentos da 1ª Guerra Mundial, o governo brasileiro decidiu contratar a Missão Militar Francesa (MMF), para instruir o EB com o que havia de moderno (e vitorioso) no cenário mundial. A MMF ocorreu entre 1920 e 1940 e trouxe inúmeros reflexos para a Força Terrestre, incluindo o aperfeiçoamento na formação das praças.

Foi verificada a necessidade de formação mais profissional e cartesiana dos sargentos, que até então, eram, de maneira geral, formados nas próprias unidades, sem muitas padronizações no âmbito da Força. Assim, em 1920, o Centro de Instrução e Aperfeiçoamento de Infantaria foi transformado na Escola de Sargentos de Infantaria (ESI), caracterizando-se como marco para a formação do sargento do EB.

A ESI passou a centralizar e padronizar, de forma planejada, a educação dos sargentos, oriundos do universo de cabos e soldados existentes. A formação dos sargentos, com duração de um ano, passou a ser mais técnica e profissional, passando a prepará-los para a função de instrutores no corpo de tropa e comandantes de pequenas frações.

Após a MMF, nova significativa mudança ocorreu na formação dos sargentos. Em 1945, a ESI foi transformada na Escola de Sargento das Armas (ESA), modernizando o processo de formação. A partir de então, a seleção para o ingresso na carreira dos sargentos passou a contemplar não apenas cabos e soldados, mas civis por meio de concurso público federal.

Durante o prosseguimento da carreira, os sargentos realizavam o curso de aperfeiçoamento em unidades diversas, onde eram ministrados os Cursos Regionais de Aperfeiçoamento de Sargentos. Em 2004, foi criada a Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas (EASA), que consolidou o aperfeiçoamento centralizado em única escola.

Nas últimas décadas, evoluções nas escolas militares e no plano de carreira das praças, bem como mudanças próprias da sociedade brasileira, modificaram, aos poucos, o perfil do corpo de sargentos, suas funções e emprego na Força Terrestre.

Atualmente, a maior parte dos sargentos/subtenentes é oriundo do meio civil. Parcela significativa possui ensino superior e especializações civis. Nos últimos anos, passou-se a exigir ensino médio completo para ingresso e o curso de formação passou a ter a duração de dois anos, com concorrência média acima de 100 candidatos por vaga nos últimos concursos.

Internamente, aumentou-se as ofertas de especializações dentro da Força e de cursos e missões em exércitos de outros países. Para os militares mais antigos, foi criado o curso de altos estudos, preparatório para o oficialato. Além disso, foi criado o cargo de adjunto de comando, assessor direto do comandante em todos os níveis, de organizações militares valor unidade até o Comando do Exército.

Esses fatores sugerem que o sargento/subtenente do atual Exército Brasileiro possui crescente nível acadêmico e profissional. Tanto a instituição quanto o próprio militar buscam o seu aperfeiçoamento, a fim de capacitá-lo, da melhor maneira possível, para os desafios atuais e futuros em um ambiente incerto e complexo.

No entanto, a função e a exigência de responsabilidade do sargento brasileiro não se alteraram na mesma proporção que sua capacitação. Conforme o Estatuto dos Militares, Lei nº 6.880, de 9 de dezembro de 1980, enquanto o oficial é preparado para as funções de comando, os graduados auxiliam ou complementam as atividades do oficial, assegurando-lhe a observância das ordens e a manutenção da coesão e da moral das praças.

O Regulamento Interno dos Serviços Gerais (R-1), aprovado pela Port nº 816-Cmt EB, de 19 de dezembro de 2003, designa aos sargentos da subunidade as tarefas, entre outras, de auxiliar na instrução e auxiliar o comandante de pelotão na fiscalização de ordens. Aos encarregados de material e sargenteantes das subunidades, cargos ocupados por subtenentes e primeiros-sargentos experientes, cabe-lhes responsabilidades logístico-administrativas ligadas ao material e ao pessoal.

O recente cargo de adjunto de comando estabelece às praças mais experientes e devidamente selecionadas, a função de assessorar o comandante de organizações militares, seu estado-maior e comandantes de subunidades sobre questões relacionadas às praças, como moral da tropa, bem-



Fig 4 – Sargento do Exército Brasileiro realizando adestramento.
Fonte: Exército oficial.

estar, satisfação profissional, motivação, instrução, apoio à família militar, saúde e justiça e disciplina. Além disso, participa do planejamento e supervisão das instruções da unidade; acompanha o desenvolvimento das praças; recebe as praças que chegam à unidade e participa do processo de designação de sua função; e realiza, participa ou assessora o comandante em inspeções, entre outras missões. Essas tarefas propiciam oportunidades para as organizações militares aproveitarem a experiência e a capacidade das praças selecionadas junto ao comando. Devido ao pouco tempo de ativação, o emprego do adjunto de comando ainda necessita de maturação para que se maximize o seu potencial.

Em 2021, frente aos desafios do combate moderno e com o intuito de aperfeiçoar a formação do sargento, o Exército Brasileiro decidiu pela criação de uma nova escola de formação e graduação de sargentos de carreira do Exército. Essa escola foi idealizada para realizar a formação completa de todos os sargentos combatentes de carreira da Força Terrestre, e será construída em Pernambuco.

O sargento do Exército Brasileiro é, dessa forma, parcela indispensável à instituição. Seu crescente nível educacional e profissional amplifica suas possibilidades de emprego, seja em instruções, operações ou nas rotinas administrativas. Entretanto, a liderança militar é pouco delegada às praças, estando centrada, por regulamentos e pela própria cultura organizacional, no oficialato.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O cenário atual e futuro, mundial e regional, exige e exigirá Forças Armadas capazes de enfrentar desafios complexos com múltiplos atores, estatais e não estatais. O emprego de novas tecnologias traz diferentes capacidades para todos os contendores no ambiente físico, humano e informacional. Nesse sentido, é cada vez mais imperioso a mais alta profissionalização e capacitação possível dos militares da Força.

O atual conflito na Ucrânia demonstra que, mesmo com poder de combate numérico e tecnológico muito superior de um dos lados, ainda é essencial militares capacitados para liderar e executar o que foi planejado. Além dos oficiais, a capacidade profissional e liderança dos sargentos é decisiva para que a tropa atinja os objetivos propostos, conforme intenção do comandante.

O presente estudo analisou sucintamente o corpo de sargentos de dois exércitos com características bem distintas: o Exército russo, que possui estilo de comando centralizado, com a liderança ainda concentrada nos oficiais e com corpo de sargentos insuficiente para a eficaz execução das tarefas; e o Exército norte-americano, que delega exigência elevada de responsabilidades aos sargentos, incluindo a disciplina e o treinamento individual, tendo a liderança como um dos principais atributos a ser desenvolvido por eles.

No espectro mediano entre aqueles dois exércitos se encontra o Exército Brasileiro, que possui um corpo de sargentos já



Fig 5 – Formatura de graduação na Escola de Sargento das Armas.
Fonte: Exército oficial.

consagrado, com sistema de educação bem estabelecido e sargentos bem capacitados; mas que não delega tantas responsabilidades e nem exige tanto de liderança quanto o Exército dos EUA.

O papel do sargento em sua respectiva Força, assim como todos os outros aspectos que formam cada instituição, dependem de diversos fatores além do seu emprego em operações. Fatores relacionados à cultura organizacional, aos fatos históricos, ao orçamento, à situação econômica do país, à iminência de conflitos armados, à aceitação da população, entre tantos outros influenciam na definição “do que é o sargento”. A frase imortalizada na Escola de Sargento das Armas - “Sargento: elo fundamental entre o comando e a tropa” - pode ser comparada à metáfora que os norte-americanos utilizam do sargento como a “espinha dorsal” do exército deles, se considerarmos o comando como a cabeça e a tropa os membros de um corpo humano.

A complexidade dos conflitos exige, além do material de emprego militar, soldados capacitados para operarem o material. A enorme gama de fontes de dados e a quantidade de decisões a serem tomadas fazem com que seja improvável que toda a carga de responsabilidade esteja exclusivamente nos ombros dos oficiais. Sob determinados aspectos, a cultura

organizacional do EB é semelhante à do Exército russo, no que tange à gama de responsabilidades dos oficiais, delegando aos sargentos as funções de auxiliares. Isso pode, no futuro, limitar a eficiência da Força no cumprimento de missões descentralizadas e de alta complexidade.

A criação da nova escola de formação e graduação de sargentos de carreira do Exército, aliada a outras iniciativas, como a criação do cargo de adjunto de comando, e a maior capacitação de sargentos em missões no exterior, consolidam uma janela de oportunidades para que, progressivamente, se altere a concepção de responsabilidades e liderança dos sargentos. Além das definições claras em regulamentos e produtos doutrinários, o mais necessário para que isso ocorra é a mudança na cultura organizacional, por parte de todos - oficiais e praças.

A Força Terrestre já possui sargentos experientes e capacitados, e já possui a estrutura organizacional compatível com o emprego dos sargentos/subtenentes em posições de liderança e assessoramento. Ao lado de jovens tenentes nos pelotões, é previsto o segundo-sargento adjunto de pelotão, militar com mais de dez anos de serviço. Ao lado dos comandantes de subunidade, o subtenente encarregado de material e o primeiro-sargento sargenteante,

ambos com mais de 16 anos de serviço, podem assessorar os capitães e liderar as praças em aspectos muito além da logística e do pessoal. Com isso, o papel do adjunto de comando será entendido e exercido de maneira mais natural e eficaz, pois durante toda a carreira, a praça terá participado do assessoramento e liderança das frações, de forma gradativa, semelhante à carreira do oficial.

Por fim, delegar mais responsabilidade e, ao mesmo tempo, maior liberdade para cumprir suas tarefas, também se tratam de relevantes formas de valorizar o militar. Ao envolver os sargentos em mais processos e responsabilidades, administrativas e operacionais, o sentimento de pertencimento à instituição tende a aumentar, potencializando a sinergia dos recursos humanos da instituição.

REFERÊNCIAS

- BARTLES Charles K. Russian Armed Forces Enlisted Professionals. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, EUA, 2019.
- BRASIL. Presidência da República. Lei nº 6.880, de 09 DEZ 1980 – Estatuto dos Militares. Brasília, 1980.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 816, de 19 DEZ 2003 – Regulamento Interno dos Serviços Gerais (R-1). Brasília, 2003.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 997, de 15 AGO 2016. Brasília, 2016.
- BRAUN Thomas. The Russian Military in 2020: Russia's Way Back to Power Projection? Implications for NATO. Partnership for Peace Consortium of Defense Academies and Security Studies Institute, Alemanha, 2012.
- COSTA Hércules M. A Nova Escola de Formação e Graduação de Sargentos de Carreira do Exército Brasileiro. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2021.
- CROWTHER, Alexander. Russia's Military: Failure on an Awesome Scale. Center for European Policy Analysis, Washington D.C., EUA, 2022.
- GARAMONE, Jim. Noncommissioned Officers Give Big Advantage to U.S. Military. Disponível em: <https://www.defense.gov/News/News-Stories/Article/Article/2011393/noncommissioned-officers-give-big-advantage-to-us-military/#:~:text=%22NCOs%20are%20the%20doers%2C%22,training%20and%20trust%2C%20he%20said>. Acesso em: 20 de maio 2022.
- GRAU, Lester W. BARTLES, Charles K. The Russian Way of War. Foreign Military Studies Office, Fort Leavenworth, EUA, 2016.
- KENNEY Caitlin M. NCO: America Has Them, China Wants Them, Russia is Struggling Without Them. Disponível em: <https://www.defenseone.com/policy/2022/05/ncos-america-has-them-china-wants-them-russia-struggling-without-them/366586/>. Acesso em: 11 de maio de 2022.
- LEONARD, Steven M. The Bolshevik Legacy: Russia's AWOL Noncommissioned-Officer Corps. Artigo disponível em: <https://news.clearancejobs.com/2022/04/12/the-bolshevik-legacy-russias-awol-noncommissioned-officer-corps/>. Acesso em: 15 de abr. 2022.
- POSARD, Marek N. HOLYNSKA, Khrystyna. Russia's Problems with Military Professionalization. Rand Corporation, EUA, 2022.
- RAMM, Aleksei. The Russian Army: Organization and Modernization. CAN Analysis and Solutions, Arlington, EUA, 2019.
- RAVEN, Igor. All Sergeants of the Russian Army Became Regular Servicemen. Disponível em: <https://profile.ru/news/projection/army/vse-serzhanty-rossijskoj-armii-stali-kadrovymi-voennosluzhashimi-938725>. Acesso em: 23 de maio 2022.
- SANTOS Ramiro D. Os reflexos da Missão Militar Francesa na atual formação do sargento de carreira do Exército Brasileiro. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2021.
- SOTTE, Thiago P. O Plano de Carreira dos Graduados do Exército Brasileiro, à Luz de Teorias Motivacionais: uma Proposta de Carreira em "Y". Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, Rio de Janeiro, 2017.
- UNITED STATES ARMY. TC 7-22.7 The Noncommissioned-Officer Guide. US Army, 2020.

SOBRE O AUTOR

O Tenente-Coronel de Infantaria Gustavo Tiyodi Nakashima é Oficial do Centro de Doutrina do Exército. Foi declarado Aspirante a Oficial, em 2001, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). É mestre em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO). Possui o Curso de Comando e Estado-Maior pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) e o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais de Manobra do Exército dos EUA. (nakashima.gustavo@eb.mil.br).



TENENTE-CORONEL TOLEDO

Oficial de de Ligação do Exército Brasileiro junto ao *Sustainment Center of Excellence/Combined Arms Support Command* (SCoE/CASCOM).

O GRUPAMENTO LOGÍSTICO DO EB E A BRIGADA DE SUSTENTAÇÃO DE DIVISÃO NORTE-AMERICANA

A evolução da logística do Exército Brasileiro (EB) busca proporcionar à força terrestre capacidades modernas de sustentação no contexto dos combates modernos e situações de não guerra. Alinhado ao Plano Estratégico do Exército (PEEx 2020-23), o vetor da transformação logística do exército ainda se encontra em fase de implantação e tem no Grupamento Logístico (Gpt Log) uma de suas prioridades.

O Gpt Log surgiu a partir da implantação do projeto piloto que visava a separação dos ramos administrativo e logístico do EB no ano de 2013, cuja principal premissa foi a adoção de estrutura logística existente desde a situação de normalidade, apta a evoluir rapidamente para situação de conflito (Portaria Nº 212, EME, 2012). Ao mesmo tempo, buscou-se obter a racionalização dos meios, através dos conceitos de organização por tarefas e modularidade, dimensionando-se os meios de apoio logístico de acordo com missão, conceitos esses que caracterizaram a denominada “logística na medida certa”.

Assim sendo, em 2013, foram criados e ativados os núcleos do 3º e 9º Grupamentos Logísticos, sediados, respectivamente, em Porto Alegre-RS e Campo Grande-MS. A partir de então, iniciou-se processo de reestruturação e organização das novas estruturas logísticas existentes, realização de experimentações e formulações doutrinárias, adestramentos e implantação dos batalhões subordinados ao grupamento logístico.

Conforme previsto no PEEx 2020-23, a adequação da estrutura logística do Exército Brasileiro, com a criação dos grupamentos logísticos, busca aperfeiçoar o Sistema Logístico Militar da Força Terrestre, gerando

a capacidade militar terrestre de sustentação logística, sobretudo nas funções logísticas manutenção, suprimento, transporte, recursos humanos e saúde.

No Exército dos Estados Unidos da América, a estrutura logística equivalente ao grupamento logístico denomina-se Brigada de Sustentação (*Sustainment Brigade*). Essa brigada teve sua concepção a partir do ano de 2004, período que marcou o conceito básico de emprego de forças com foco na atuação das brigadas norte-americanas (*Brigade Combat Team*).

Assim, as brigadas passaram a ser concebidas com capacidades para, rapidamente, organizarem-se (*plug and play*) de forma a atender às necessidades de segurança nacional e fazer frente às novas ameaças, cujas características eram bem distintas daquelas existentes no período da Guerra Fria (*US Army Logistics Quick Reference Guide*).

Isto posto, o denominado exército de excelência dos Estados Unidos (AOE, sigla em inglês), voltado para fazer frente aos combates de grande vulto, perdurou entre meados dos anos de 1980 até o ano de 2004, priorizando as necessidades para atender os requisitos de estruturas mais robustas, entre elas corpos e divisões de exército. No caso das estruturas logísticas existentes no denominado exército de excelência, o Comando de Apoio dos Corpos (COSCOM, sigla em inglês) reportava-se diretamente ao corpo de exército, enquanto o Comando de Apoio de Divisão (DISCOM, sigla em inglês) era a estrutura logística presente na divisão de exército.

Dessa forma, a partir de 2004, a principal alteração que ocorreu relacionada à sustentação foi a mudança do comando e controle da logística sob direção de uma estrutura logística própria. A modularidade obtida com essa mudança converteu o Comando de Apoio do Teatro (TSC, sigla em inglês) em Comando de Sustentação do Teatro (TSC, sigla em inglês), o Comando de Apoio dos Corpos (COSCOM) em Comando de Sustentação Expedicionário (ESC, sigla em inglês), o Comando de Apoio de Divisão (DISCOM) em Brigada de Sustentação (*Sustainment Brigade*), o Batalhão de Apoio Principal (MSB, sigla em inglês) em Batalhão de Apoio de Sustentação de Combate (CSSB, sigla em inglês) e o Batalhão de Apoio de Campo (FSB, sigla em inglês) em Batalhão de Apoio da Brigada (BSB, sigla em inglês).

no Exército Brasileiro) e realocadas nos escalões acima. Como exemplo, podem-se citar as atividades de purificação de água, armazenamento de combustível e capacidade de transporte de tropas de infantaria (*US Army Logistics Quick Reference Guide*).

Tendo em vista a participação do Exército dos EUA em conflitos diversos, sobretudo com o emprego de suas estruturas logísticas em apoio às tropas, existem aspectos e ensinamentos que podem ser aproveitados para o aperfeiçoamento do Sistema Logístico Militar do Exército Brasileiro, logicamente, após devida análise e levando em consideração as diferenças entre os dois exércitos e suas formas de atuação.

SUSTAINMENT BRIGADE

O Exército dos EUA participou de inúmeros combates de grande vulto ao longo de sua história. Em termos de comparação, as demandas logísticas por toneladas de suprimento na fase inicial (*deployment*) da Operação Desert Shield, em 1990 (Guerra do Golfo), foram maiores que as demandas logísticas nas fases iniciais da 2ª Guerra Mundial, Guerra da Coreia e Guerra do Vietnã (*Moving Mountains*, 1992). Na época em que ocorreu a Operação Desert Shield não existia a estrutura logística denominada brigada de sustentação, mas sim estruturas específicas para cada divisão de exército empregada e estrutura logística específica para o corpo de exército.

No momento em que os EUA se voltaram para a guerra ao terror, verificou-se que muitas organizações poderiam ser racionalizadas, entre elas aquelas voltadas para a sustentação ao combate. Assim, o corpo de exército e a divisão de exército perderam suas estruturas de apoio, denominadas, respectivamente, COSCOM e DISCOM, surgindo então a Brigada de Sustentação (*Sustainment Brigade*).

A Brigada de Sustentação constitui-se em um grande comando de sustentação multifuncional, de natureza flexível e modular, que exerce comando e controle sobre variada gama de unidades logísticas acima do escalão brigada. Essa brigada provê o suporte das unidades do Exército norte-americano nos níveis táticos e operacional, entre elas *Brigade Combat Teams* (BCTs), brigadas multifuncionais, comandos de corpos e divisões de exército.

Normalmente, a Brigada de Sustentação é subordinada ao Comando de Sustentação Expedicionário (ESC) e, dependendo do tipo de missão e outras variáveis, pode se organizar com três batalhões, podendo chegar a sete.

A organização da Brigada de Sustentação busca alocar unidades que garantam a execução de atividades logísticas, entre elas suprimento, manutenção, transporte, serviços de campo, distribuição e suporte de contrato operacional, garantindo a sustentação do combate às tropas empregadas.

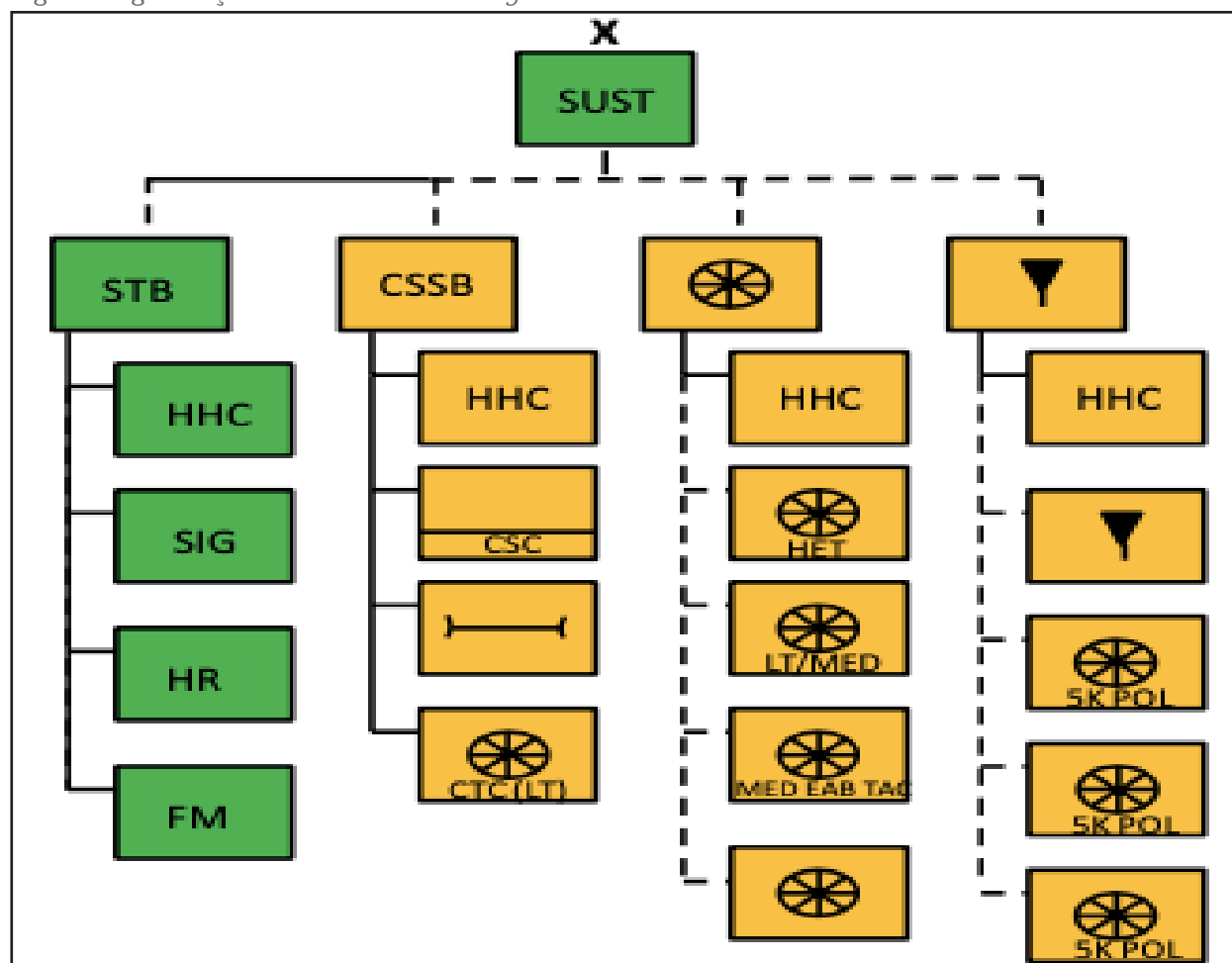
Ainda sobre a organização, cabe destacar alguns pontos específicos. O primeiro é que a Brigada de Sustentação possui apenas um batalhão orgânico, denominado Batalhão de Tropas Especiais (STB, sigla em inglês). O STB é bastante modular, visto que, também, possui apenas uma subunidade orgânica, denominada companhia de comando (HHC, sigla em inglês), responsável pelo apoio orgânico da brigada de sustentação.

A modularidade do STB permite agregar diversas capacidades, uma vez que subunidades específicas podem ser suas subordinadas (*task organized*), entre elas Companhia de Recursos Humanos (HR, sigla em inglês), Companhia de Gestão Financeira (FM, sigla em inglês), Companhia de Sinais, Companhia de Assuntos Mortuários (MA, sigla em inglês) e outras.

Outra especificidade relacionada à organização da Brigada de Sustentação diz respeito ao Batalhão de Apoio de Sustentação de Combate (CSSB, sigla em inglês). O CSSB constitui-se no principal elemento de apoio e, curiosamente, não se constitui em fração orgânica da *Sustainment Brigade*. Por ser multifuncional, o CSSB abarca gama de capacidades relacionadas às atividades suprimento, manutenção, transporte, assuntos mortuários, recursos humanos entre outras.

O CSSB possui apenas a Companhia de Comando como elemento orgânico. Assim, sua capacidade de apoio é obtida através da subordinação de diversas companhias logísticas funcionais (*task organized*), equipes e destacamentos, de acordo com as necessidades de cada operação. Uma vez organizado, o apoio logístico às tropas acima do escalão brigada e ao próprio *Brigade Combat Team* é realizado a partir de área de apoio específica (*area basis*).

Fig 2 – Organização da *Sustainment Brigade*.



Fonte: *US Army Logistics Quick Reference Guide*.

As tarefas relacionadas à munição realizadas pelo CSSB incluem recebimento, armazenamento e reconfiguração de pacotes de munição. Tais operações são realizadas por pelotões de munição, com a presença ou não de companhias de munição.

No que concerne às tarefas de manutenção, o CSSB é organizado com companhias de manutenção, as quais possuem capacidades de reparação de veículos sobre rodas, armamento, rádio, computadores, equipamentos eletrônicos, equipamentos de suporte de solo, evacuação de equipamentos e verificação da execução dos contratos.

As atividades de suprimento geral incluem suporte em subsistência, armazenamento de combustível, suprimento e distribuição de água. Os serviços de campo consistem em suprimento aéreo, assuntos mortuários, alimentação em campanha, lavanderia, banho e purificação de água. Tais atividades são realizadas por uma ou mais quartemaster

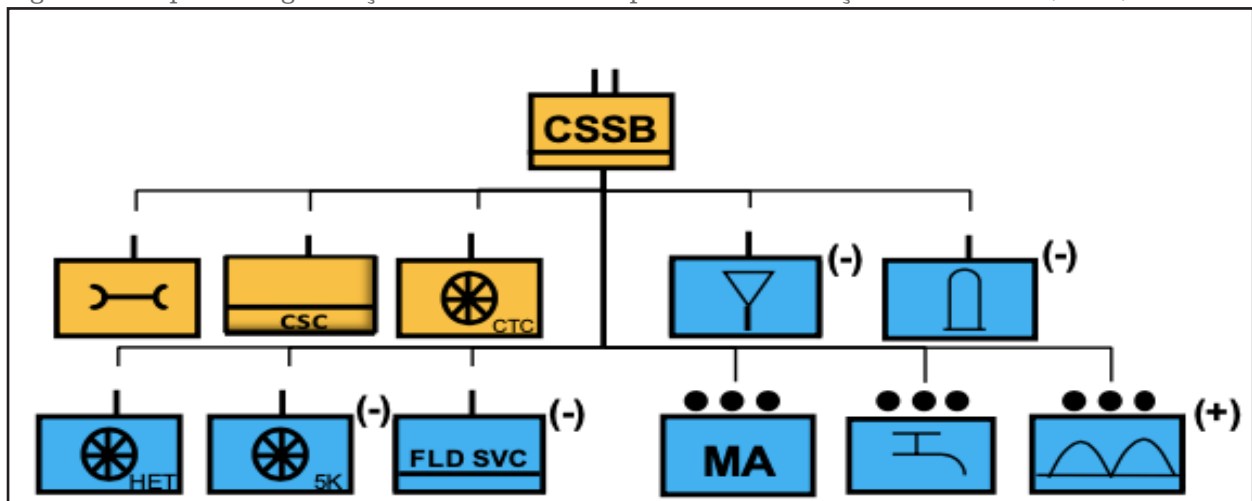
companies subordinadas ao CSSB.

As capacidades de transporte do CSSB incluem o suporte às unidades em movimento, operações intermodais e terminais, as quais são realizadas por companhias de caminhões.

A figura, a seguir, apresenta um exemplo de organograma do CSSB, organizado com subunidades não orgânicas. Em amarelo, estão as unidades mais comumente subordinadas ao CSSB, sendo a base para execução das atividades de manutenção, suprimento e transporte nos escalões acima do nível brigada (companhias de manutenção, Companhia Composta de Suprimento - CSC, e Companhia Composta de Caminhões - CTC). Em azul, as diversas companhias que podem ser subordinadas (*task organized*).

A organização por tarefas do CSSB varia de acordo com sua missão atribuída. Essa assertiva quer dizer que um CSSB conduzindo apoio logístico em área de divisão e corpo

Fig 3 – Exemplo de organização do Batalhão de Apoio de Sustentação do Combate (CSSB).



Fonte: *US Army Logistics Quick Reference Guide*.

de exército será organizado diferentemente de um CSSB voltado para atividades de distribuição (ATP 4-93 – *Sustainment Brigade*).

Outras situações em que o CSSB pode ser empregado são o apoio em portos de embarque, apoio a partir de área suporte, apoio à divisão de exército específica e apoio à abertura e fechamento do teatro de operações. Em todas essas situações específicas, o CSSB será organizado de maneira distinta, agregando capacidades de acordo com cada demanda surgida.

Além do STB e do CSSB, a *Sustainment Brigade* pode ter subordinados outros batalhões funcionais, dentre eles o batalhão de petróleo e o batalhão de transporte motorizado.

Por fim, outro aspecto a se considerar na composição da *Sustainment Brigade* é a ausência de elementos de saúde em sua estrutura. No escalão acima do nível brigada, o apoio de saúde é realizado pela brigada médica (*Medical Brigade*), a qual é subordinada ao comando médico, sem vínculos diretos com a *Sustainment Brigade*.

PREENCHENDO AS LACUNAS DA SUSTAINMENT BRIGADE – CRIAÇÃO DA DIVISION SUSTAINMENT BRIGADE

As mudanças realizadas que garantiram a modularidade logística funcionaram bem nos conflitos no Iraque e Afeganistão, mas algumas lacunas vieram à tona, sobretudo relacionadas ao comando e controle, sinergia e economia de forças (*US Army Logistics Quick Reference Guide*).

O exercício do comando e controle e a sinergia entre as tropas empregadas não foram tão eficientes. Em muitas ocasiões, unidades logísticas sem laços táticos eram reunidas pela primeira vez em um campo de batalha para cumprirem determinadas missões e, em algumas ocasiões, determinadas unidades eram demandadas para tarefas as quais não eram plenamente aptas.

Ao mesmo tempo, o conceito de modularidade criou unidades logísticas demasiadamente especializadas (“super modulares”) as quais, sequer, foram desdobradas (*deployed*) para cumprirem sua missão específica.

Cabe destacar que tais lacunas se tornam mais latentes no presente momento, em que os EUA voltam suas atenções às operações de combate em larga escala (LSCO) e em múltiplos domínios, em detrimento às operações de contrainsurgência (COIN, sigla em inglês).

Nesse contexto, o documento *A Transformação do Exército nos Múltiplos Domínios*, lançado em março de 2021, descreve que o exército dos EUA se encontra em um ponto de inflexão, em que a modernização é necessária para a aplicação do poder de combate em ambiente operacional composto por múltiplos domínios.

Com a mudança de foco do Exército das operações de contrainsurgência para o combate em larga escala (*FM 3-0 Operations*), novas prioridades foram impostas para a sustentação do combate no Exército dos EUA. Uma delas diz respeito à criação da Brigada de Sustentação de Divisão (*Division Sustainment Brigade - DSB*).

Com a implementação da DSB, cada divisão de exército terá seu elemento logístico orgânico, aspecto que não ocorria com a *Sustainment Brigade*. Cabe ressaltar que determinadas divisões de exército norte-americanas foram reorganizadas, através da transformação de *Sustainment Brigades* e CSSB em *Division Sustainment Brigades* e Batalhão de Apoio de Sustentação de Divisão (DSSB, sigla em inglês), respectivamente. Contudo, essa reorganização não afeta as *Sustainment Brigades* e CSSB presentes acima do escalão divisão de exército, elementos estes que ainda permanecem existentes.

Tal reestruturação não diz respeito a uma simples mudança de nomenclatura em relação à Brigada de Sustentação, mas sim busca preencher lacunas em diversas áreas, tais como aumentar a capacidade de distribuição de combustível durante as operações em larga escala, aumentar a mobilidade, distribuição de suprimentos, manutenção eficiente do material, capacidade de apoio médico no nível 1, transporte de materiais pesados, comunicações e outras mudanças organizacionais (Revista *Army Sustainment*, 2021, e *Division Sustainment Brigade Playbook*).

Embora ainda possua as características

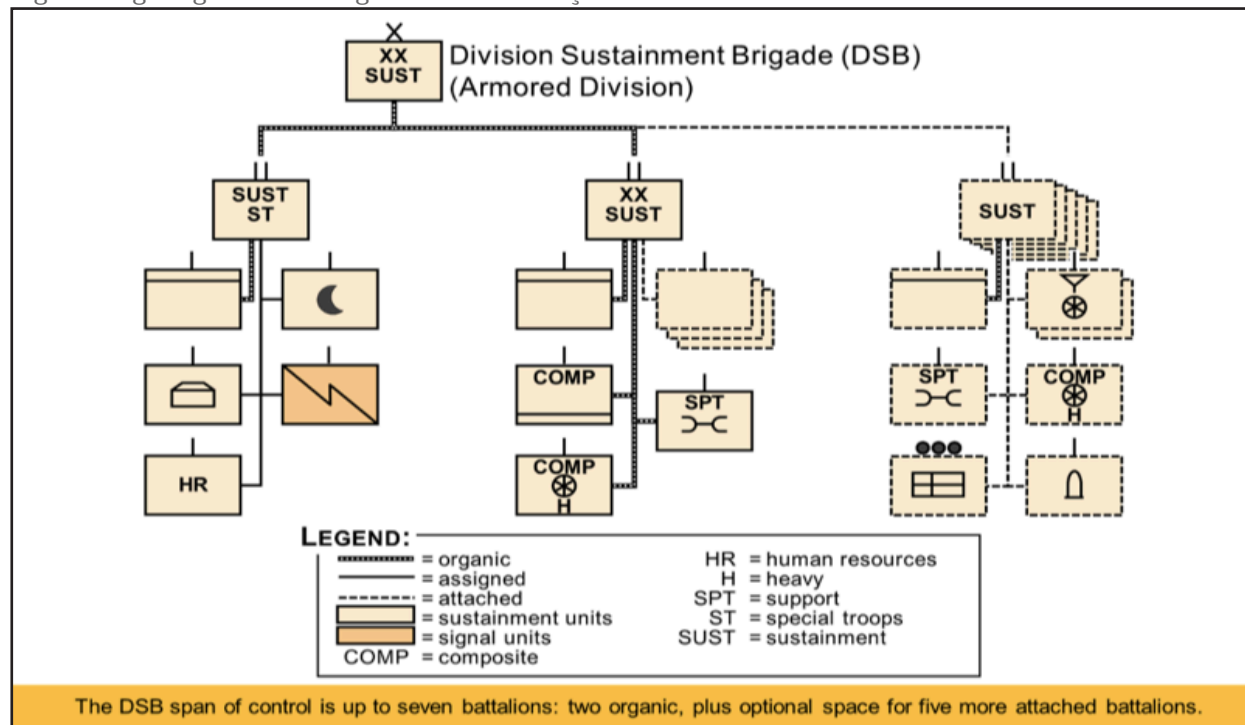
de modularidade e flexibilidade, a brigada de sustentação de divisão terá estruturas menos modulares e capacidades adicionais, quando comparada com a *Sustainment Brigade*. Por exemplo, a *Division Sustainment Brigade* possui 2 (duas) estruturas orgânicas, sendo o Batalhão de Tropas de Sustentação de Divisão (DSTP, sigla em inglês) e DSSB, os quais substituíram, respectivamente o batalhão de tropas especiais (STB) e o batalhão de apoio de sustentação de combate (CSSB) presentes na brigada de sustentação.

Observa-se que, na Brigada de Sustentação de Divisão, há um Batalhão de Apoio de Sustentação de Divisão orgânico, responsável pelas operações logísticas, fato este que não ocorre na brigada de sustentação.

Assim, o gap que causava a falta de sinergia será mitigado, uma vez que cada divisão de exército treinará e combaterá com sua DSB orgânica, mantendo os laços táticos durante todo o tempo. Ainda, a presença de mais um batalhão orgânico garante maior capacidade de apoio a DSB, essencial no contexto de operações de grande envergadura.

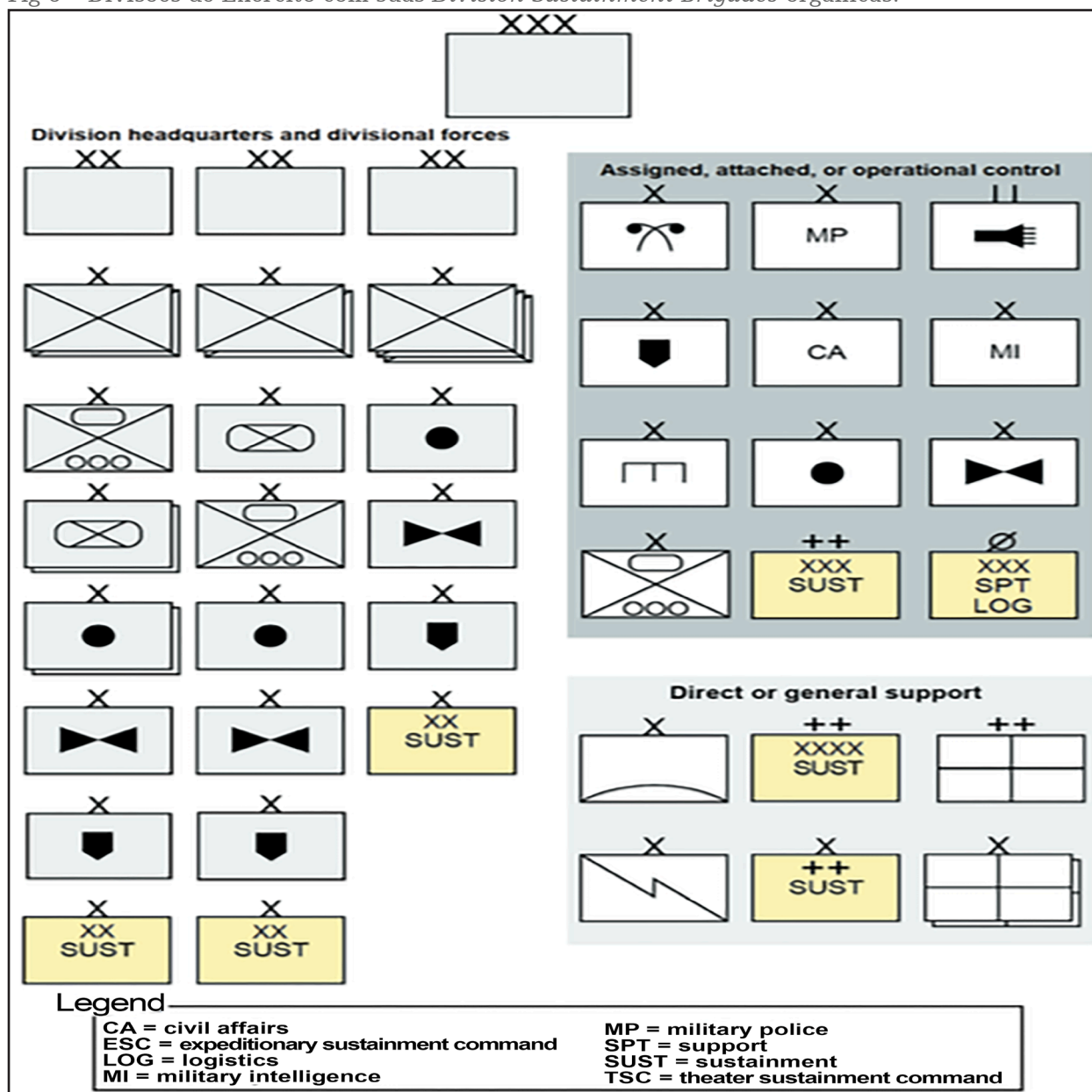
É importante destacar que a *Division Sustainment Brigade* é um conceito recente na doutrina do Exército norte-americano. Em

Fig 4 – Organograma da brigada de sustentação de divisão.



Fonte: FM 4-0 Sustainment Operations.

Fig 5 – Divisões de Exército com suas *Division Sustainment Brigades* orgânicas.



Fonte: FM 4-0 *Sustainment Operations*.

termos de produção doutrinária, por exemplo, ainda está em elaboração o manual *Division Sustainment Operations*, o qual substituirá o manual vigente *Sustainment Brigade*.

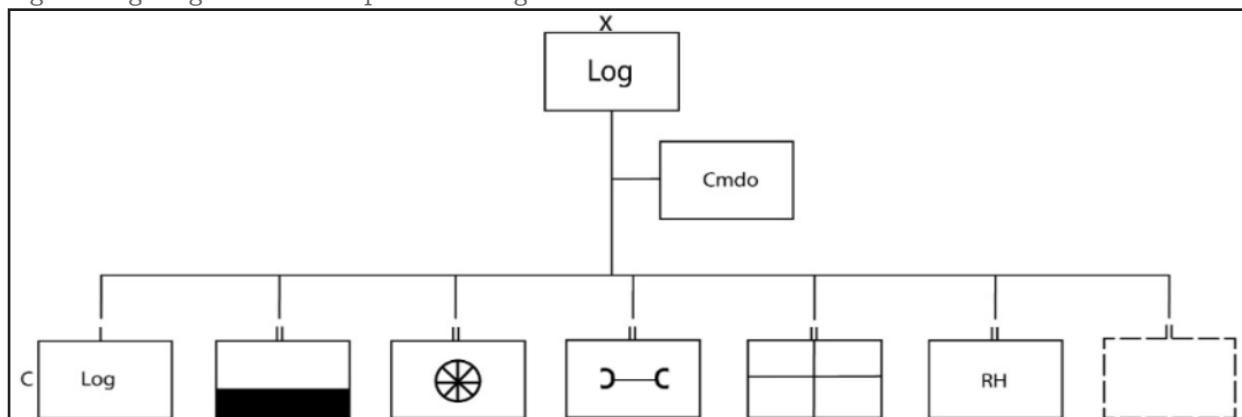
GRUPAMENTO LOGÍSTICO

Acompanhando o PEEEx, almejando atingir elevada capacidade de sustentação e buscando soluções para nova doutrina de logística militar terrestre, a implantação dos grupamentos logísticos no Exército Brasileiro iniciou em 2013 e ainda existe um longo caminho para se chegar ao estado da

arte. Com a finalidade de contribuir com a Força Terrestre, gerando a capacidade de sustentação logística e consequente prontidão logística, a atuação dos grupamentos logísticos tem evidenciado um aspecto positivo para a logística.

O grupamento logístico é um Grande Comando Operacional (G Cmdo Op) organizado desde o tempo de paz relativa, responsável por atender as necessidades logísticas de um grande comando enquadrante (divisão de exército ou corpo de exército). Sua missão é planejar, coordenar, controlar e fazer executar

Fig 6 – Organograma do Grupamento Logístico.



Fonte: Manual de Campanha Grupamento Logístico.

as funções logísticas dentro do seu nível de atuação e, em princípio, sua dosagem é de um grupamento logístico por divisão de exército (manual de campanha Grupamento Logístico).

Ademais, quando da ativação de Comando Logístico de Divisão de Exército (CLDE) ou Comando Logístico do Corpo de Exército (CLC Ex), o comando do grupamento logístico constituirá a base para formação dessas estruturas.

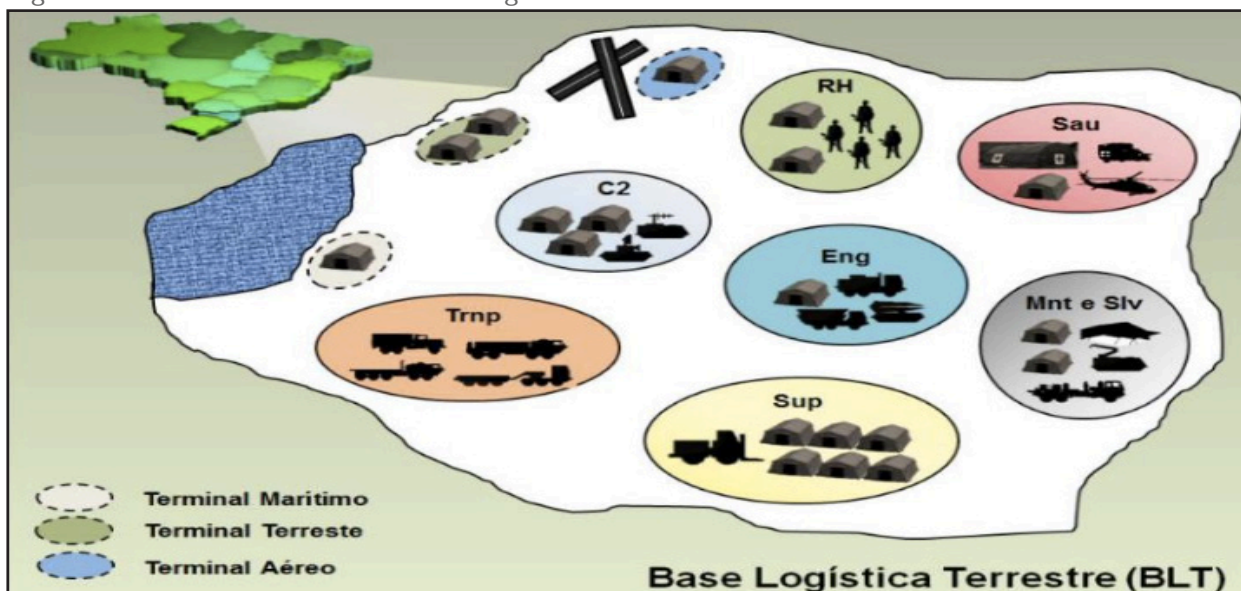
A estrutura básica do grupamento logístico é formada pelo comando e estado-maior, Centro de Coordenação de Operações Logísticas (CCOL), Centro de Administração Financeira (CAF), Companhia de Comando, Batalhão de Manutenção, Batalhão de Recursos Humanos, Batalhão de Suprimento, Batalhão de Saúde e Batalhão de Transporte. Cabe ressaltar que o Grupamento Logístico

é uma organização flexível, devendo ter capacidade de receber e enquadrar outros meios de acordo com as operações previstas.

O desdobramento logístico do grupamento logístico ocorre por intermédio de módulos logísticos funcionais (transporte, manutenção, suprimento, comando e controle, saúde, recursos humanos, engenharia e outros), os quais constituem o braço operacional de seus batalhões funcionais. Tendo em vista o conceito de modularidade, para cada tipo de operação os meios serão empregados na medida certa de acordo com demandas específicas. Normalmente, as organizações logísticas do grupamento logístico se desdobram em área denominada Base Logística Terrestre (BLT), porém outras configurações podem ser utilizadas.

A criação dos grupamentos logísticos,

Fig 7 – Desdobramento de uma Base Logística Terrestre.



Fonte: Manual de Campanha Grupamento Logístico.

além de proporcionar ganhos em funções logísticas consagradas, entre elas manutenção, suprimento e transporte, vem gerando impactos positivos significativos em outras áreas importantes. Entre elas as atividades de recursos humanos, saúde e gestão financeira. Ainda, com o Gpt Log ativado permanentemente, a capacidade de ação conjunta com as demais forças singulares foi aumentada.

Com a possibilidade de implantação do núcleo do batalhão de saúde, o emprego da saúde operacional tem demonstrado o quão importante é em contexto de operações militares. Da mesma forma, o núcleo do batalhão de recursos humanos contribuirá para geração de capacidades que até pouco tempo eram pouco exploradas, entre elas assuntos mortuários, serviços de campanha (banho, lavanderia, bem-estar), assistência religiosa e outras.

A gestão financeira, atividade transversal à logística, também tem papel de destaque com a implantação dos grupamentos logísticos. Uma vez que o grupamento logístico possui autonomia administrativa e executa gama variada de atividades ligadas à gestão financeira desde o tempo de paz relativa, a expertise adquirida nessa área contribui para prontidão logística de forma

inconteste, caso a força terrestre venha a ser empregada em situações de guerra ou não guerra.

Desde sua criação, em 2014, os grupamentos logísticos e seus batalhões orgânicos vêm passando por diversas experimentações e atualizações em áreas relacionadas à doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e infraestrutura (DOAMEPI), entre elas:

- edição dos manuais Grupamento Logístico, Batalhão de Saúde (edição experimental), Batalhão Suprimento, Batalhão de Manutenção e Batalhão de Transporte.
- aprovação dos quadros organizacionais do 9º Grupamento Logístico.
- transformação das organizações militares do 9º Grupamento Logístico.
- adestramento avançado do 9º Grupamento Logístico com desdobramento de Base Logística Terrestre.
- adestramento conjunto em exercício do Ministério da Defesa (Operação Meridiano).
- aprovação de diretriz de experimentação doutrinária do batalhão de saúde.
- criação e ativação da companhia de comando do 9º Grupamento Logístico.
- participação em operações diversas (COVID-19, VERDE BRASIL, AMAZÔNIA, RICARDO FRANCO e outras).

Fig 8 – Pronto operacional para ocupação de Base Logística Terrestre.



Fonte: 9º Grupamento Logístico.

GRUPAMENTO LOGÍSTICO X *DIVISION SUSTAINMENT BRIGADE*

Comparando a organização do grupamento logístico com a estrutura da *Division Sustainment Brigade*, observam-se algumas semelhanças, diferenças e peculiaridades. O primeiro aspecto se refere no fato de ambos serem estruturas de apoio no escalão acima do nível brigada, fato que é relevante para a capacidade logística no contexto das operações de combate em larga escala (LSCO), em que se visualiza o emprego de divisões de exército com maior prioridade.

Outra questão diz respeito à quantidade e características dos batalhões orgânicos. No caso do grupamento logístico, os cinco batalhões orgânicos existentes e/ou previstos a existirem são especializados em cada função logística (transporte, manutenção, suprimento, recursos humanos e saúde), além da existência de uma companhia de comando, totalizando (seis elementos orgânicos).

A *Division Sustainment Brigade* possui apenas dois batalhões orgânicos, podendo receber mais cinco batalhões. Além disso, cada batalhão orgânico pode ser robustecido com subunidades adicionais. Uma peculiaridade sobre o principal batalhão da DSB diz respeito ao mesmo não ser específico em determinada função logística, diferentemente do Gpt Log.

O DSSB possui três subunidades orgânicas aptas a realizarem as atividades de suprimento, manutenção e transporte, podendo agregar outras subunidades funcionais, o que o caracteriza como um batalhão multifuncional.

No caso do grupamento logístico, além de possuir um batalhão específico para cada função logística (BMnt, BTrnp, BSup, BRH e BSau), é possível, também, possuir organização multifuncional, semelhante ao DSSB, através da constituição de destacamentos logísticos com elementos provenientes de cada batalhão do Gpt Log, sendo tal capacidade um aspecto positivo para o Gpt Log.

Uma outra observação é concernente ao apoio de saúde. A *Division Sustainment Brigade* foi acrescida com a capacidade de realizar o apoio de saúde no nível 1. No caso

do grupamento logístico, as capacidades existentes correspondem aos níveis 2 e 3. Em um contexto de operações, o nível 2 é garantido com elementos do batalhão de saúde destacados em posições mais avançadas localizadas na Base Logística de Brigada (BLB) e o nível 3 é garantido com o Hospital de Campanha, localizado, normalmente, mais a retaguarda na Base Logística Terrestre (BLT).

No que se refere à subordinação, cada divisão de exército norte-americana possui sua *Division Sustainment Brigade* orgânica, portanto já configurada para atender as necessidades da divisão que apoia. O grupamento logístico, em que pese ser um grande comando designado para apoiar divisões e corpos de exército enquadrantes, no atual momento não possui subordinação direta à determinada divisão de exército. Atualmente, o 9º Gpt Log é subordinado diretamente ao Comando Militar do Oeste e o 3º Gpt Log à 3ª Região Militar, sendo que, quando em operações, ambos são enquadrados de acordo com cada situação específica. É importante destacar essa peculiaridade, uma vez que cada divisão de exército tem sua característica e estrutura distinta, o que impacta diretamente em como o grupamento logístico garantirá a sustentação logística e planejará os requisitos relacionados à estimativa logística para cada situação.

Sobre o comando e controle, a *Division Sustainment Brigade* é dependente de apoio externo da *Brigade Signal Company* para cumprir sua missão. No caso do grupamento logístico, o comando e controle é exercido por sua companhia de comando orgânica, a qual garante as comunicações necessárias do comando com os batalhões subordinados e destacamentos logísticos do Gpt Log. Todavia, tal capacidade ainda deve ser aprimorada, conforme observado nas lições aprendidas pelo 9º Grupamento Logístico, por ocasião das Operações Pioneiros (2019) e Bodoquena (2020), ocasiões em que o Gpt Log desdobrou seus módulos em uma Base Logística Terrestre, sendo necessário o apoio externo de elementos especializados de comunicações para viabilizar o comando e controle nas operações. Com a criação e

ativação da companhia de comando do 9º Gpt Log, em 2021, há perspectivas de melhoras nesse aspecto.

AS VANTAGENS DA CRIAÇÃO DO GRUPAMENTOS LOGÍSTICO

Às vésperas de completar dez anos de criação em 2024, os grupamentos logísticos já conduziram diversas atividades que têm garantido desenvolvimento da capacidade de sustentação logística da Força Terrestre. Assim, inúmeras ações foram realizadas no intuito de alcançar os objetivos previstos no PEEEx relacionados à logística, cabendo destaque as atividades de ativação e transformação de unidades, mudanças de quadro de cargos, aprovação de bases doutrinárias, confecção de manuais, participação em exercícios e em operações reais, experimentações doutrinárias, simpósios e outras.

Nesse sentido, algumas vantagens podem ser destacadas. A primeira delas diz respeito à separação do ramo administrativo do ramo logístico obtida com a ativação do Gpt Log, o que permitiu uma estrutura logística apta a evoluir para situação de conflito. Esse aspecto contribui sobremaneira para a prontidão logística da Força Terrestre para o atendimento das demandas de segurança e defesa do país. Ressalta-se que a prontidão se constitui em uma das capacidades operacionais constantes do catálogo de capacidades do exército, concluindo assim que a criação dos grupamentos logísticos está em completo alinhamento com os objetivos da força.

A segunda vantagem diz respeito à existência de um elemento logístico no nível tático ativado permanentemente no escalão acima do nível brigada. Com a criação do grupamento logístico verdadeira lacuna foi preenchida na logística nesse nível. Anteriormente à criação do grupamento logístico, o elemento logístico no nível tático existente no contexto de operações era tão somente o batalhão logístico orgânico de brigada. O próximo escalão no qual havia um elemento logístico presente estava no nível estratégico, sendo ele a Base de Apoio Logístico do Exército. Assim, a efetivação dos grupamentos logísticos permitiu sanar o óbice que havia nos escalões acima da brigada.

Outra vantagem foi garantir à divisão de exército um elemento logístico que garante a sustentação adequada para esse grande comando operacional. Sobretudo nos combates modernos, onde o emprego de divisões se configura como prioridade, a presença do grupamento logístico como elemento que garantirá a sustentação nesse escalão é essencial.

Uma vez que o grupamento logístico e seu estado-maior podem fazer parte de estruturas conjuntas, o adestramento conjunto pode ser viabilizado a partir do momento em o grupamento logístico foi criado. Como exemplo, pode-se citar o adestramento conjunto do Ministério da Defesa, denominado Operação Meridiano, realizado no ano de 2020, ocasião em que o 9º Grupamento Logístico foi a base para a constituição do Comando Logístico do Teatro de Operações (CLTO), realizando, juntamente com elementos das outras forças singulares, atividades de planejamento no nível operacional e nas coordenações com o nível estratégico. Nessa ocasião, importantes situações foram trazidas à luz da discussão, entre elas atividades relacionadas à mobilização de pessoal e meios, contratação de meios civis, deslocamentos estratégicos, eixos prioritários de transporte (marítimo, terrestre e aéreo), emprego conjunto entre as forças e ações combinadas entre países, aspectos esses essenciais para geração e sustentação do combate em qualquer situação de conflito.

A separação do ramo administrativo do ramo logístico impactou em um ganho de operacionalidade ao grupamento logístico, tendo em vista a gama de missões que os grupamentos logísticos realizam ligadas à vertente operacional e que, mesmo em algumas situações de adestramento, são todas missões reais, do ponto de vista logístico.

Outra vantagem observada foi a visualização das funções logísticas saúde e recursos humanos em contexto operacional, cujas atividades de treinamento e adestramento estão sendo realizadas pelo Gpt Log. Ademais, com a previsão de ativação dos batalhões de saúde e recursos humanos do grupamento logístico, importantes capacidades serão agregadas as quais, outrora, eram pouco exploradas.

Fig 9 – Briefing realizado pelo EM/CLTO por ocasião do adestramento conjunto Meridiano em 2020.



Fonte: 9º Grupamento Logístico.

Cabe destacar que as operações em larga escala certamente resultarão em número elevado de mortos e feridos em combate, sendo o Gpt Log um componente essencial para gerar as capacidades requeridas em tais áreas, sobretudo com o emprego dos batalhões de saúde e recursos humanos.

Infere-se, até o presente momento, que a criação e ativação do grupamento logístico, à semelhança da *Division Sustainment Brigade*, vem agregando capacidades relacionadas à sustentação que já robusteceram a logística como um todo, basta observar as características e funcionalidades dos batalhões que compõem os grupamentos logísticos. Naturalmente, a implantação do grupamento logístico e suas unidades subordinadas, ora em curso, é um processo que requer amadurecimento e aperfeiçoamento constante.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criação dos grupamentos logísticos está em total alinhamento com o PEEEx na

busca de aprimorar o Sistema Logístico Militar Terrestre. Até o presente momento, as atividades realizadas no contexto da estruturação dos grupamentos logísticos têm contribuído para o aperfeiçoamento da capacidade de sustentação logística da Força Terrestre.

Em uma sequência lógica, os elementos logísticos de qualquer força terrestre se fazem presentes em todos os níveis de atuação (tático, operacional e estratégico) e o grupamento logístico contribui para que esse escalonamento seja possível na atual doutrina do exército brasileiro.

Ao se analisar o histórico da logística no exército norte-americano, observou-se que a evolução e a mudança são constantes nos elementos que compõem o acrônimo DOAMEPI, em decorrência das experiências em conflitos reais e lições aprendidas nos diversos níveis.

Conforme observado na doutrina vigente do Exército dos EUA até 2004, as estruturas eram demasiadamente robustas, com vistas

a atender os requisitos dos conflitos da época, razão pela qual inúmeras estruturas logísticas estavam presentes nas divisões e corpos de exército.

Tal percepção mudou com os conflitos de contrainsurgência, resultando em racionalização de meios logísticos e modularidade, chegando ao ponto de divisões de exército perderem elementos logísticos orgânicos, quando da criação da *Sustainment Brigade*. O que se nota, agora, é ênfase no emprego de divisões e corpos de exército voltar à tona, fruto do combate em larga escala e em múltiplos domínios que se visualiza. Sob o viés logístico, observou-se que um componente logístico que garanta sustentação à divisão de exército é necessário, surgindo então a *Division Sustainment Brigade*.

Em todas as três ocasiões descritas, o emprego doutrinário previsto, sob a ótica da logística, é distinto um do outro. Isso se deve às lições aprendidas, correção de erros

e lacunas observadas em cada situação de combate vivenciada pelas tropas norte-americanas.

Nesse sentido, é válido dizer que tais lições aprendidas devam ser incorporadas à doutrina logística do Exército Brasileiro, no intuito de melhor garantir os grupamentos logísticos com as capacidades necessárias de sustentação. De igual forma, as experiências vivenciadas pelos 3º e 9º Grupamentos Logísticos devem ser compartilhadas entre si, complementando as experiências de cada grande comando logístico.

Por fim, é essencial a conscientização dos decisores em todos os níveis de que a implantação dos grupamentos logísticos e seus batalhões subordinados é realidade que traz benefícios incontestes para logística, os quais contribuem para a geração da capacidade militar de sustentação logística para toda a Força Terrestre, conforme almejado no planejamento estratégico do exército. LOGÍSTICA FORTE É PODER DE COMBATE!!

REFERÊNCIAS

- ARMY UNIVERSITY PRESS. *The Long Haul: Historical Case Studies of Sustainment in Large-Scale Combat Operations* (Army University Press, 2018)
- BRASIL. Exército. BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 1626, Cria e ativa a Companhia de Comando do 9º Grupamento Logístico (2012).
- BRASIL. Exército. BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 487, Cria e ativa o 9º Grupamento Logístico (2012).
- BRASIL. Exército. BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 1884, Transforma as Organizações Militares Logísticas do 9º Grupamento Logístico (2015).
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 54, Aprova a Diretriz de Experimentação Doutrinária do Núcleo do 9º Grupamento Logístico (EME, 2012).
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 212, Aprova a Diretriz para implantação do Projeto Piloto da Separação dos Ramos Administrativo e Logístico do Exército Brasileiro (EME, 2014).
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 31, Aprova o Quadro Organizacional de OM Log/Gpt Log (EME, 2017).
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Portaria Nr 54, Cria e ativa o Núcleo do 9º Grupamento Logístico (EME, 2014).
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Catálogo de Capacidades do Exército.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Plano Estratégico do Exército (2020-2023)
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.10.216, A Logística nas Operações, 2019.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.10.368, Batalhão de Manutenção, 2021.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.351, Batalhão de Saúde (edição experimental), 2020.
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.10.359, Batalhão de Suprimento, 2020.

O GRUPAMENTO LOGÍSTICO DO EB E A BRIGADA DE SUSTENTAÇÃO DE DIVISÃO NORTE-AMERICANA

Tenente-Coronel Toledo

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.10.369, Batalhão de Transporte, 2021.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.10.357, Grupamento Logístico, 2020.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. Manual EB70-MC.10.238, Batalhão de Logística Militar Terrestre, 2018.

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. PIM 2021: Execução da Experimentação Doutrinária do 9º Batalhão de Saúde, 2021.

BRASIL. Exército. 9º GRUPAMENTO LOGÍSTICO. Relatórios das Operações Pioneiros e Bodoquena (2019 e 2020, respectivamente).

BRASIL. Exército. 9º GRUPAMENTO LOGÍSTICO. Relatório do Adestramento Conjunto MERIDIANO (2020).

BRASIL. Exército. 9º GRUPAMENTO LOGÍSTICO. Palestra Ministrada ao Curso de Comando e Estado Maior (ECEME) em fevereiro de 2021. *COMBINED ARMS SUPPORT COMMAND. Army Logistics Quick Reference Guide*, (CASCOT, 2014).

JOINT CHIEFS OF STAFF, *Joint Publication 4-0, Joint Logistics* (Joint Chiefs of Staff, 2019)

MANEUVER WARFIGHTER CONFERENCE, "The dreadful array: Modernizing for LSCO in The Pacific, Fort Benning, 2022.

PAGONYIS, WILLIAM G. *Moving Mountains: lessons in leadership and logistics from the Gulf War* (Harvard Business School Press, 1992).

UNITED STATES ARMY. ADP 1-01 *Doctrine* (US Army, 2019)

UNITED STATES ARMY. ADP 3-0 *Operations* (US Army, 2019)

UNITED STATES ARMY. ADP 4-0 *Sustainment* (US Army, 2019)

UNITED STATES ARMY. *Army Multidomain Transformations* (US Army 2021)

UNITED STATES ARMY. *Army Sustainment Review* (ALU 2020)

UNITED STATES ARMY. *Army Sustainment Review* (ALU 2021)

UNITED STATES ARMY. *Association of United States Army. Profile US Army*, 2020.

UNITED STATES ARMY. *Association of United States Army*. Disponível em: <https://www.ausa.org>

UNITED STATES ARMY. ATP 3-35 *Deploy and Redeployment* (US Army, 2015)

UNITED STATES ARMY. ATP 4-01 *Army Medical Logistics* (US Army, 2015)

UNITED STATES ARMY. ATP 4-46 *Contingency Fatality Operations* (US Army, 2014)

UNITED STATES ARMY. ATP 4-93 *Sustainment Brigade* (US Army, 2016)

UNITED STATES ARMY. *Combined Arms Support Command* (CASCOT). Disponível em: <https://cascom.army.mil>.

UNITED STATES ARMY. *Division Sustainment Playbook* (CASCOT, 2021).

UNITED STATES ARMY. FM 3-0 *Operations* (US Army, 2017)

UNITED STATES ARMY. FM 3-94 *Armies, Corps and Division Operations* (US Army, 2021)

UNITED STATES ARMY. FM 4-0 *Sustainment Operations* (US Army, 2019)

UNITED STATES ARMY, *Jayhawk, The VII Corps in the Persian Gulf War* (US Army, 2002)

UNITED STATES ARMY. *Military Review, Large Scale Combat Operations, Special Edition* (US Army, 2018)

UNITED STATES ARMY. *The Army Strategy* (US Army, 2018)

UNITED STATES ARMY. *Military Review, Risky Business, Commercial support for Large Scale Ground Combat Operations* (US Army, 2019).

SOBRE O AUTOR

O Tenente-Coronel do Quadro de Material Bélico Carlos Adriano Alves de Toledo é Oficial Adjunto no Escalão Logístico da 5ª RM. Foi declarado Aspirante a Oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2002. Concluiu o curso da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) em 2010 e da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) em 2019. Comandou a 2ª Companhia de Transporte, São Paulo-SP, no biênio 2016-2017. Desempenhou a função de Instrutor do Curso de Material Bélico da Academia Militar das Agulhas Negras. Como oficial de Estado Maior, desempenhou a função de Oficial de Operações do 9º Grupamento Logístico. Possui, ainda, os cursos Básico Paraquedista e de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. Foi Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao *Sustainment Center of Excellence/Combined Arms Support Command* (SCoE/CASCOT), no Gregg-Adams, Virginia, Estados Unidos da América, entre o período de Julho 2021 a Julho 2023. (captoledo193@gmail.com).



MAJOR PAZETTO

Oficial do Departamento de Engenharia e Construção.

DESMINAGEM NA UCRÂNIA: UMA DAS BASES PARA A RECUPERAÇÃO PÓS- CONFLITO

Desde o início da invasão do território ucraniano pelas forças russas, diversas áreas são contaminadas por artefatos explosivos ou *explosive ordnance* (EO, sigla em inglês). Os EO podem ser minas terrestres ou restos explosivos de guerra (REG) ou *explosive remnants of war* (ERW, sigla em inglês), que são munição sem explodir (MUSE) ou *unexploded ordnance*, (UXO, sigla em inglês) ou munição abandonada (*abandoned explosive ordnance*, AXO, em inglês). Esses materiais interditam áreas, geralmente, por possuírem material explosivo latente, podendo gerar detonação indesejada, ferindo militares ou mesmo habitantes da região. Essas áreas são identificadas como área perigosa suspeita (APS) ou confirmada (APC) e exigem tarefas da atividade de desminagem.

Estima-se que aproximadamente 160 mil quilômetros quadrados do território da Ucrânia necessitam de investigação. Avalia-se que entre 10% e 30% das munições não detonem conforme o “esperado”, permanecendo no terreno. Esse índice pode ser atribuído a defeitos no funcionamento do sistema de detonação ou mesmo pela “validade do teste de estabilidade vencido” das munições empregadas (GENEBRA, maio 22).

A desminagem de áreas contaminadas por artefatos explosivos (AE), em contexto humanitário ou não, compreende o processo e as técnicas empregadas para a remoção de minas, engenhos falhados e artefatos explosivos convencionais ou improvisados que impeçam a utilização de áreas de

determinada região ou ameçam alguma estrutura importante, fruto de conflitos, ações isoladas, acidentes (explosão de um paiol, por exemplo) ou a simples utilização de uma área para treinamento.

As operações de ajuda humanitária, no Exército Brasileiro (EB), são concebidas especificamente para reduzir os efeitos de desastres naturais ou acidentes provocados pelo homem, que representem séria ameaça à vida ou resultem em extenso dano ou perda de propriedade, bem como para prestar assistência cívico-social. Nesse sentido, as equipes de desminagem, oriundas das unidades de Engenharia, podem realizar desminagem humanitária, conforme caracterização ou destinação do apoio prestado.

O governo norte-americano destinou 47,6 milhões de dólares para a realização de projetos de treinamento de desminagem na Ucrânia em setembro de 2022. Tal medida expõe a preocupação com as atividades de desminagem para a liberação de terras produtivas, proporcionando o máximo de segurança, por ocasião do retorno dos civis deslocados das áreas atingidas, no menor tempo possível, após o término das hostilidades.

A EXECUÇÃO DA DESMINAGEM

O processo de desminagem tem início com a análise de todos os locais relatados pelos meios disponibilizados. A forma mais comum de informar e catalogar as ameaças explosivas é por meio do emprego da ferramenta *Information Management System for Mine Action* (IMSMA, na sigla em inglês). Essa ferramenta consolida informações geoespaciais e físicas, além de manter histórico da região. A confirmação ou cancelamento dos dados existentes é realizada com o estudo não técnico (ENT, em português, *Non Technical Survey*, NTS, em inglês).

A participação de diversos países em um esforço internacional no processo da desminagem é frequente. O Exército Brasileiro tem participação ativa nas atividades de desminagem humanitária no continente

americano, notadamente na América Central nas décadas de 1990 e 2000, e na América do Sul, onde ainda possui especialistas colaborando na remoção de artefatos explosivos. A contagem atual de especialistas da Força Terrestre que já atuaram nessas missões ultrapassa quatro centenas, entre oficiais e sargentos. Fruto dessas experiências e da necessidade de capacitação do pessoal envolvido, atualmente, o Centro de Instrução de Engenharia capacita militares de engenharia como operadores EOD/NAE (*Explosive Ordnance Disposal/Neutralizador de Artefatos Explosivos*) Nível 2, além de possuir militares NAE Nível 3, os quais realizam cursos fora do país. Esse tipo de especialidade é extremamente desejado em operações de desminagem, assim como outras operações em áreas de conflito, agregando proteção ao pessoal (combatente ou não), material ou às estruturas físicas contra AE.

Até maio de 2022, a Autoridade Nacional Ucraniana para Ações Contra Minas, já havia contabilizado a locação, identificação e remoção de aproximadamente 80 mil AE. O recurso do IMSMA está em uso desde 2012 no país.

Os produtos do ENT incluem: APC; redução da área interdita inicialmente; e

cancelamento de APS, entre outros. O ENT economiza meios em pessoal e material, ao priorizar e adequar o emprego das equipes e especialidades nas áreas contaminadas, otimizando seu desdobramento e orientando os métodos a serem utilizados para a limpeza da área contaminada por AE. Esse tipo de estudo caracteriza-se pelo reconhecimento da área de provável alvo da equipe de desminagem, sendo realizado por meio da observação de indícios no terreno, entrevistas a moradores locais e lideranças, entre outros.

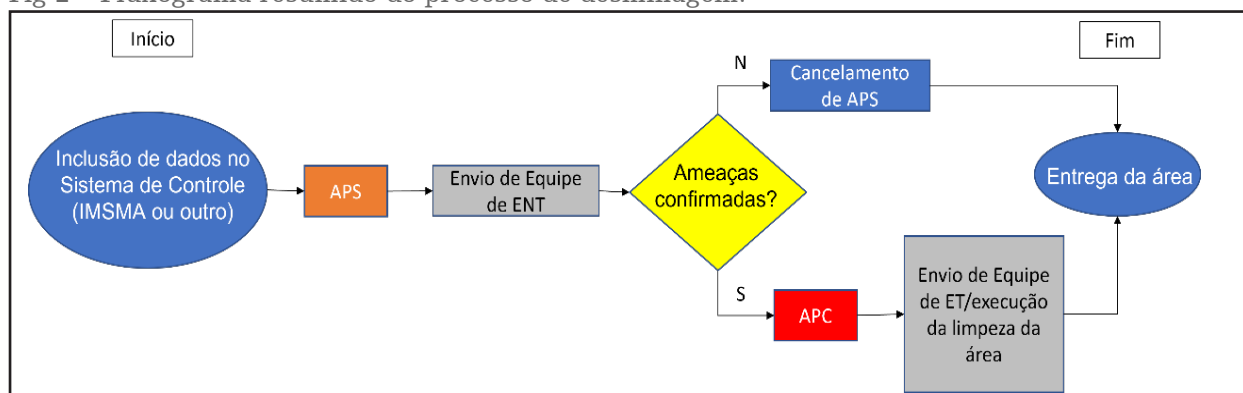
A Associação dos Desminadores Ucranianos (*Ukrainian Deminers Association, UDA*, em inglês), por exemplo, realiza atividades de ENT por todo o território ucraniano. Tal atividade libera áreas para o retorno seguro da população deslocada de suas terras, em virtude do conflito. Como já mencionado, essa atividade é de baixo custo, pois emprega poucos equipamentos e possui estrutura enxuta, mas que exige qualificação adequada e experiência, pois trabalha com a investigação de evidências e levantamento de informações. Uma equipe de ENT no EB é composta de, no mínimo, quatro militares, sendo um desses destinado ao apoio de saúde.

Fig 1 – Equipe de estudo não técnico.



Fonte: www.uda.org.ua/en/nts-of-liberated-territories.

Fig 2 – Fluxograma resumido do processo de desminagem.



Fonte: o autor.

Após a realização do ENT, procede-se o estudo técnico (ET), quando é realizada a verificação sistemática da área, com toda a estrutura logística (segurança, saúde, alojamentos, depósitos, meios de evacuação, entre outros) e equipamentos necessários para intervenção efetiva no terreno. O produto final do ET é o estabelecimento dos padrões de instalação de AE, caso exista, assim como a confirmação ou cancelamento das áreas levantadas durante o ENT. Os pontos que foram alvo do ET podem ser considerados seguros, pois passam pelo mesmo padrão de qualidade de uma área alvo de desminagem.

A escolha da técnica de desminagem será realizada considerando-se os seguintes fatores: terreno (topometria, vegetação, tipo de solo); tipo e concentração da ameaça esperada; interferência magnética, entre outros. As condições climáticas também podem impactar na escolha, assim como no impedimento do emprego de equipamentos ou de animais na atividade.

As técnicas mais empregadas costumam ser: Técnica de Desminagem Manual (TDM); Técnica de Desminagem Mecânica (TDMec); e Técnica de Desminagem Canina (TDC). Todas possuem padrão de verificação do solo com redundância, o que significa que uma mesma parte é verificada, ao menos, por duas vezes. No caso da TDC, deverá ser verificada por outro cão ou por meio da TDM ou TDMec. A Ucrânia, por exemplo, apresenta a *raputitsa* em alguns períodos do ano, o que pode impedir o emprego de meios mecânicos para a desminagem.

Com a localização e identificação das ameaças, são iniciadas as medidas para a neutralização dos AE. Essa atividade é realizada por militares especificamente treinados para isso e que compõem os Grupos de Neutralização de Artefatos Explosivos (Gp NAE) ou EOD Team, em inglês.

No EB e em diversas partes do mundo, os operadores NAE são classificados em três níveis, sendo em resumo:

- nível 1 é o mais simples, em que o AE é destruído no próprio local onde se encontra (in situ);
- nível 2 já possibilita a remoção do AE para outro local mais seguro, assim como a destruição de vários itens simultaneamente; e
- nível 3 sendo o mais complexo, com a capacidade de desmontar as partes de um artefato para o seu estudo ou neutralização.

A capacitação de operadores NAE (EOD) é preocupação frequente e muito difícil, pois exige aptidão e treinamento para a realização de tarefas que não admitem margens para erros. O Departamento de Estado norte-americano já declarou auxílio para o treinamento de pessoal, entrega de equipamentos e supervisores experientes para desenvolver essa capacidade em território ucraniano.

Outra tarefa que permeia as atividades de desminagem é a Educação sobre Riscos de Artefatos Explosivos (ERAÉ). O público-alvo é constituído pelos habitantes locais, tropa pessoal diplomático e Organizações Não Governamentais (ONG) que circulam nas áreas onde existem os REG. A ERAÉ deve ser realizada antes, durante e depois da realização da limpeza da área.

Na Ucrânia, a UDA criou um curso público de ERAÉ de 30 horas, por ensino a distância, na plataforma do governo *Prometheus*. Há relatos de que mais de 30 mil pessoas já concluíram o curso com aproveitamento.

O emprego de pessoal qualificado para realizar a ERAÉ salva vidas em áreas de conflito. Cabe ressaltar que crianças são um dos maiores impactados com REG, pois geralmente não relacionam os objetos encontrados com perigos iminentes, utilizando-os como brinquedos e

gerando acidentes. Assim sendo, devem ser incluídas como público-alvo nas sessões de ERAE com apresentações específicas para crianças.

Diversas áreas favoráveis ao cultivo de grãos e instalações de apoio à atividade agrária, uma das forças econômicas da Ucrânia, foram alvo de instalação de minas terrestres, no leste do país, segundo a Comissão Helsinki (Comissão para Segurança e Cooperação com a Europa). Dessa forma, estão sendo realizadas ações conjuntas no nível tático, com diversas entidades de desminagem internacionais, no intuito de aproveitar as diversas especialidades

e experiências. Entre estas entidades, destacam-se: The HALO Trust (HALO); Fundação Suíça de Desminagem (FSD); e Grupo de Desminagem Dinamarquês (DDG). O Centro Internacional de Desminagem de Genebra (GCHID) tem realizado assessoramentos técnicos junto à Autoridade Nacional de Ações Contra Minas da Ucrânia, atuando no nível estratégico.

Até dezembro de 2022, a Ucrânia contava com mais de 200 equipes de desminagem, totalizando mais de 1000 pessoas. A expectativa é dobrar esse efetivo em 2023, pois a medida que territórios são reconquistados, maior densidade de contaminação por AE são constatados.

Fig 3 – Educação sobre Riscos de Artefatos Explosivos com crianças.



Fonte: www.uda.org.ua/en/uda-achievements-in-educational-project.

Fig 4 – Área cultivável apresentando indícios de contaminação de artefatos explosivos.



Fonte: <https://youtu.be/1q29OHGwHLE>.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os REG são extremamente perigosos, especialmente na fase pós-conflito, quando as pessoas retornam aos seus locais de origem, de onde foram deslocados em virtude dos perigos inerentes aos campos de batalha. Para o regresso seguro, é demandado método para a neutralização dos AE provavelmente existentes na área. Todavia, a desminagem durante o conflito também deve ser observada, visando abreviar o tempo de restrição de uso dos locais contaminados. Durante a limpeza de territórios, podem ser encontradas armadilhas e campos de minas no terreno, sendo necessária a verificação e neutralização das ameaças para estabelecimento de vias de suprimento, postos de segurança, bases e outras instalações.

O EB participa de missões de desminagem na América Latina desde a década de 1990, reunindo grande cabedal de experiência na desminagem de áreas que foram palco de conflitos armados. Cabe o destaque da participação crescente de oficiais e praças da Arma de Engenharia no programa Ações Integrais Contra Minas Antipessoais da Colômbia (AICMA-CO), estabelecido em 2006.

Os militares brasileiros, oriundos das missões de desminagem na América Central, realizaram os treinamentos das primeiras unidades de desminagem colombianas. O monitoramento da desminagem realizada nos campos militares colombianos também foi realizado por esses militares brasileiros. Hoje em dia, o EB participa com envio de especialistas para apoiar no controle de qualidade, assim como verificação dos padrões atingidos nos treinamentos das Organizações de Desminagem Humanitária (ODH), sejam elas civis ou militares.

Mesmo sem expectativa de término definitivo das hostilidades entre a Rússia e a Ucrânia, já existem medidas sendo adotadas no sentido de viabilizar, com o menor tempo possível, a liberação das

áreas que foram ou estão sendo utilizadas durante os embates bélicos. Nas áreas onde já existe segurança relativa, são verificadas tarefas de desminagem, sejam elas de ERAE, para preservar vidas antes de intervenções no terreno, sejam elas de ENT, para liberação de áreas ou para priorização das operações de desminagem.

Mesmo possuindo a capacidade de desminagem em suas forças armadas e por meio da ONG UDA, a demanda de especialistas em diversas áreas é crescente na Ucrânia. Desde 2016, o país aumentou essa capacidade com treinamentos e equipamentos, em virtude de litígios ao longo das linhas de contato em Luhansk e Donestsk.

Os custos da operacionalização de programas de desminagem são elevados, em virtude do material e do valor humano empregado, em atividades de alto risco. Um dos fatores mais importantes é a segurança de todos os envolvidos, gerando também redundância de controle de qualidade para entrega de áreas descontaminadas e que impacta no tempo para a finalização da atividade. Dessa forma, será necessária extensa rede de colaboração, com diversos atores, para a limpeza das áreas contaminadas por AE na Ucrânia, sendo impossível uma estimativa de tempo necessário para a erradicação das ameaças explosivas remanescentes.

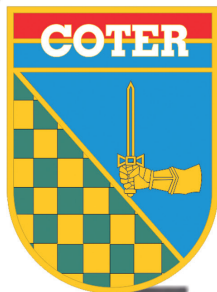
A experiência do EB em desminagem tem como fator positivo a rápida adaptação das equipes às normas e padronizações das autoridades locais de outros países, uma vez que a doutrina de desminagem está alinhada com diversos parâmetros internacionais existentes, balizados pelas Padronizações Internacionais para Ações Contra Minas (International Mine Action Standards, IMAS, na sigla em inglês). Em que pese o idioma da região em questão não ser o português e em virtude da maioria das fontes utilizarem o inglês, isto não deve ser fator restritivo para futuros apoios ou intercâmbios para o desenvolvimento da desminagem na Ucrânia.

REFERÊNCIAS

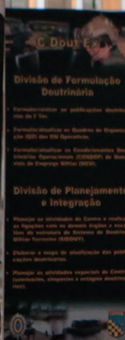
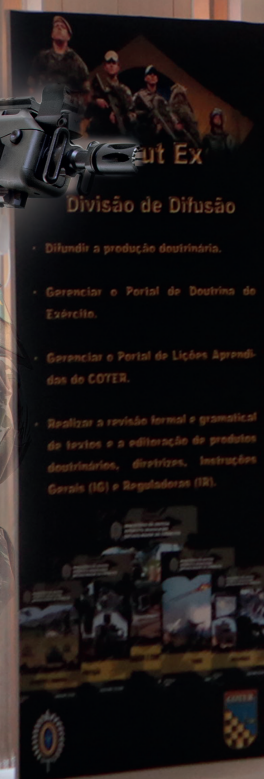
- ASSOCIATION, *Ukrainian Deminers. Non-technical survey of liberated territories of Kyiv and Chernihiv oblasts*. 18 set 22. Disponível em: <https://www.uda.org.ua/en/nts-of-liberated-territories/>. Acesso em: 14 mar 23.
- ASSOCIATION, *Ukrainian Deminers. UDA achievements in educational Project*. 28 jan 23. Disponível em: <https://www.uda.org.ua/en/uda-achievements-in-educational-project/>. Acesso em: 18 mar 23.
- ASSOCIATION, *Ukrainian Deminers*. Estudo Não Técnico no Distrito de *Buchansky* (vídeo do YouTube). 26 jun 22. Disponível em: <https://youtu.be/lq29OHGwHlE>. Acesso em: 18 mar 23.
- AMERICA, *Voice of*. *In Ukraine, Demining Is Essential to Recovery*. 23 dez 23. Disponível em: <https://editorials.voa.gov/a/in-ukraine-demining-is-essential-to-recovery/6889256>. Acesso em: 15 mar 23.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. EB 20-MF-03.109: Glossário de Termos e Expressões para uso no Exército, 5ª edição, Brasília, DF, 20 mar 18.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. EB 70-CI-11.452: Neutralização de Artefatos Explosivos no Exército Brasileiro, Edição Experimental, Brasília, DF, 24 mar 21.
- FAN, Ricardo. General 'Rasputitsa', o inimigo meteorológico de Putin na Ucrânia. 8 mar. 2022. Disponível em: <https://www.defesanet.com.br/armas/noticia/43825/general-rasputitsa-o-inimigo-meteorologico-de-putin-na-ucrania/>. Acesso em 18 mar 23.
- GENEBRA, Centro Internacional para Desminagem Humanitária de. *Clearing landmines from Ukraine may take decades; Work to find, map, and remove them has already begun*. 13 maio 22. Disponível em: <https://www.gichd.org/en/what-we-do/our-news/news-detail/clearing-landmines-from-ukraine-may-take-decades-work-to-find-map-and-remove-them-has-already-begun/>. Acesso em: 16 mar 23.
- GENEBRA, Centro Internacional para Desminagem Humanitária de. IMSMA Core. Disponível em: <https://imsma.gichd.org/>. Acesso em: 18 mar 23.
- GENEBRA, Centro Internacional para Desminagem Humanitária de. International Mine Action Standards. Disponível em: <https://www.mineactionstandards.org/en/>. Acesso em: 18 mar 23.
- US, Department of State. *United States Launches \$47.6 Million Demining Training Project in Ukraine*. 1 nov 22. Disponível em: <https://www.state.gov/united-states-launches-47-6-million-demining-training-project-in-ukraine/>. Acesso em: 14 mar 23.
- US, Department of State. *US Security Cooperation With Ukraine*. 18 mar 23. <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-ukraine/>. Acesso em 18 mar 23.
- US, Department of State. *Demining Ukraine: A Pre-requisite for Recovery: Michael Tirre Remarks before the U.S. Helsinki Commission*. 8 dez 22. Disponível em: <https://www.state.gov/demining-ukraine-a-pre-requisite-for-recovery-michael-tirre-remarks-for-helsinki-commission-briefing/>. Acesso em: 15 mar 23.

SOBRE O AUTOR

O Major de Engenharia Sérgio Augusto Pazetto Moraes é Oficial do Departamento de Engenharia e Construção. Foi declarado Aspirante a Oficial pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN) em 2005. Kursou a Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO) em 2014. Na área relativa ao texto, realizou o Curso de Demolições Subaquáticas da Marinha do Brasil, em 2010, o Curso EOD 2 no Exército do Chile, em 2016, foi instrutor do 1º Estágio de Desminagem e Explosivos (EOD Ni2) realizado no CIEng, no ano de 2018 e foi monitor de desminagem humanitária no Grupo de Monitores Interamericanos, na Colômbia, nos anos de 2020 e 2021.



13 ANOS DE DOUTRINA



DO CENTRO DO EXÉRCITO



Acesse os textos
alusivos ao aniversário
do C Dou Ex



10 DE AGOSTO





CAPITÃO SERPA

Oficial do Gabinete do Comandante do Exército.

OPERAÇÃO TITAN, A PROTEÇÃO DO CENTRO ESPACIAL EUROPEU

O presente artigo pretende apresentar o emprego das Forças Armadas (FA) francesas em prol da segurança do Centro Espacial da Guiana Francesa (Centre Spatial Guyanais - CSG), principal Estrutura Estratégica para os lançamentos da Agência Espacial Europeia. Tal estudo busca abordar os aspectos organizacionais empregados na proteção do CSG, apresentando um panorama geral das instituições participantes, possibilitando reflexão acerca da interoperabilidade entre as Forças Armadas e órgãos civis, bem como a adaptabilidade de capacidades e meios de acordo com a missão.

Devido ao alto nível de sigilo das atividades espaciais, as fontes de pesquisas oficiais são escassas, dessa forma, o artigo é fruto de pesquisa bibliográfica e documental, mas, principalmente, baseado em conhecimentos adquiridos no convívio diário no Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas na Guiana Francesa (FAG, na sigla em francês) pelo Oficial de Ligação do Exército Brasileiro, no entanto sem apresentar informações classificadas.

A GUIANA FRANCESA

A Guiana Francesa é um departamento ultramarino francês, localizada no nordeste da América do Sul, fazendo fronteira com o Brasil e o Suriname. É o maior departamento francês, com uma área territorial equivalente à de Portugal e quase inteiramente coberto por floresta equatorial.

Durante o século XX, a Guiana Francesa deixou de ser uma colônia penal [1] francesa e se transformou em um local estratégico

para os países europeus, sendo escolhida pelo Presidente Charles de Gaulle para sediar as atividades espaciais da França.

Faz-se importante destacar a Guiana Francesa como território francês, pois a legislação francesa limita ao máximo o emprego das Forças Armadas francesas em seu próprio território nacional (TN), assim o emprego das FA em solo guianense ocorre apenas se houver solicitação de uma autoridade civil.

O CENTRO ESPACIAL

Até a independência da Argélia, a França utilizava a Base Espacial de Hammaguir, no sul daquele país, para realizar testes de mísseis e lançamentos de foguetes de sondagem. A partir de 1962, a França teve que escolher um novo local para lançar seus satélites e, finalmente, em 1964, o governo francês decidiu criar o CSG na região de Kourou, devido às características favoráveis do local, quais sejam: a sua proximidade com a linha do equador, as condições meteorológicas favoráveis e a possibilidade de lançamentos para o leste.

Hoje, administrado conjuntamente pela Agência Espacial Europeia (ESA), pelo Centro Nacional Francês de Estudos Espaciais (CNES) e pela empresa Arianespace, o CSG possui uma área de 700 km², ocupando 40 km de faixa costeira.

Por sua importância estratégica, o Centro Espacial da Guiana é classificado como Instalação Prioritária de Defesa, o mais alto nível de classificação estabelecida pelo estado, pois suas instalações ou seus sistemas podem estar sujeitos a atos maliciosos de qualquer natureza. Essa classificação exige o cumprimento de medidas regulamentares que especificam a responsabilidade do Estado em proteger o exterior do local, enquanto a autoridade funcional, nesse caso o CNES, é responsável pela segurança interna.

O CNES propõe e implementa medidas de segurança e proteção de pessoas e bens no local, além de garantir a manutenção das condições operacionais dos sistemas de segurança e o monitoramento das ameaças ao centro espacial.

Fig 1 – O Centro Espacial da Guiana Francesa.



Fonte: *Centre Spatial Guyanais* (2022).

Para proteger o CSG, o CNES possui contrato com uma empresa privada de segurança e conta com cerca de 130 seguranças que controlam o acesso aos vários postos de guarda e asseguram o cumprimento dos rígidos procedimentos de proteção.

Já no âmbito da proteção externa do CSG, como citado anteriormente, essa é de responsabilidade do Estado francês e regulada pelo decreto francês nº 89-314, de 16 de maio de 1989, relativo à coordenação das ações de segurança durante as operações de lançamento espacial na Guiana Francesa.

O governador da Guiana Francesa (Préfet de la région Guyane) é o responsável por coordenar as medidas de defesa civil e militar para estabelecer a segurança externa das instalações e dos meios localizados na Guiana que contribuem para as atividades do CSG.

Para cumprir essa missão, o governo emprega suas Forças de Segurança Interna (Gendarmerie Nationale e Police Nationale [2]) e requisita o reforço das FAG. O governo da Guiana Francesa também é responsável por

estabelecer, em cooperação com a autoridade militar, a documentação que regula o emprego dos componentes militares em cada ambiente, tais como: o Plano de Proteção Externa (PPE), a Postura Permanente de Proteção Marítima (PPSM, na sigla em francês) e a Postura Permanente de Segurança Aérea (PPSA, na sigla em francês).

FORÇAS ARMADAS NA GUIANA FRANCESA

O território francês guianense é protegido por aproximadamente 2.300 militares e civis, integrantes das FAG. Assim, é estruturada da seguinte forma:

Forças terrestres (cerca de 1.300 militares)

9º Regimento de Infantaria de Marinha (9º RIMa), localizado em Caiena;

3º Regimento de Estrangeiros de Infantaria (3º REI), localizado em Kourou.

Força Aérea (cerca de 300 militares)

A Base Aérea 367 “Capitão François Massé”, que abriga o Centro de Controle Militar (CCM) e o Esquadrão de Transporte

ET 68 “Antilhas Guiana”, é equipada com helicópteros Puma e Fennec, e aviões de transporte Casa CN235;

Base de radares do Monte Vênus.

Força Marítima (cerca de 100 militares)

A Base Naval de *Dégrad-des-Cannes*, hospeda dois Navios-patrolha Antilhas Guiana (PAG, na sigla em francês), duas Lanchas Costeira de Vigilância Marítima (VCSM, na sigla em francês) da *Gendarmerie Maritime* e um Navio de Recuperação de Rede (ERF, na sigla em francês).

Base de Defesa (cerca de 600 militares e civis)

A Base de Defesa é responsável pela administração geral e pela realização de atividades de apoio comum, por exemplo: orçamento, atos administrativos, recursos humanos, ação social, comunicação social, apoio à saúde, transportes, combustível, alimentação, lazer, infraestruturas, vestuário, informática, serviços gerais e segurança.

Estado-Maior Conjunto

Fruto da experiência de um exército que tem sido empregado frequentemente em outros conflitos, o emprego das FA da França em operação no exterior (OPEX, na sigla em francês) e nos territórios ultramarinos (tal como ocorre na Guiana Francesa), é feito de forma conjunta, com a utilização das três forças.

A decisão e a forma de desdobramento das forças ficam concentradas no Estado-Maior Conjunto. Isso possibilita a complementação das capacidades disponíveis em cada força, caracterizando-se como forma de emprego mais eficaz uma vez que possibilita o desenvolvimento de planejamento conjunto e a interoperabilidade.

Desde 2010, as FAG estão sob o comando de um Estado-Maior Conjunto, no qual a mais alta autoridade é chamada de Comandante Superior (COMSUP, *Commandant Supérieur*), que é subordinado operacionalmente ao Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas da França (equivalente ao Chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas do Brasil).

O COMSUP é um Oficial-General da Força Aérea, que geralmente ocupa o posto de Major-Brigadeiro; ele é acompanhado de dois adjuntos: um Capitão de Mar e Guerra como seu Adjunto e como Comandante da Zona Marítima, e um Coronel do Exército Francês, como Chefe do

“A decisão e a forma de desdobramento das forças ficam concentradas no Estado-Maior Conjunto. Isso possibilita a complementação das capacidades disponíveis em cada força, caracterizando-se como forma de emprego mais eficaz, uma vez que possibilita o desenvolvimento de planejamento conjunto e a interoperabilidade.”

Estado-Maior Conjunto das FAG.

De acordo com o manual PIA-3.60.0.1: *Commandement interarmées permanent hors du territoire métropolitain* (Comando Conjunto Permanente Fora do Território Metropolitano), a doutrina de emprego conjunto nos territórios ultramarinos combina as responsabilidades operacionais, orgânicas e de suporte nas mãos do COMSUP, buscando a coerência operacional, a economia e a adaptabilidade das capacidades e dos meios empregados. Cada região possui uma estrutura diferente e o dimensionamento da força implantada responde às necessidades das missões militares permanentes que lhes são atribuídas.

As FAG são classificadas como Força de Soberania e integram o grupo de Forças Preposicionadas francesas, que realizam missões de apoio à ação do Estado e protegem seus nacionais. Para tanto, garantem a proteção do território nacional, contribuem para manter a segurança na Zona de Responsabilidade Permanente do Caribe (ZRP) e participam da preservação dos interesses da França, em particular, assegurando a proteção do Centro Espacial da Guiana (Operação Titan).

OPERAÇÃO TITAN, A MISSÃO PRIORITÁRIA

A contribuição das forças armadas para a segurança do sítio de Kourou remonta ao primeiro lançamento do foguete Ariane 1, em 24 de dezembro de 1979. Essa contribuição é chamada de Operação Titan, desde 2008, em referência ao besouro gigante encontrado na floresta amazônica, o Titanus Giganteus.

Operação Titan: dentro de um dispositivo conjunto, integrado a um dispositivo interministerial, cerca de 50 militares monitoram constantemente o entorno do CSG. Esse número chega a quase 350 militares durante as fases de transferência ou lançamento. Pode atingir, em caso de lançamento sensível, até 400 militares. (França. Ministère des Armées. Forces armées em Guyane.)

Como parte dessa operação, um dispositivo de vigilância e outro de intervenção, adaptados ao nível de ameaça, são implantados nos dias anteriores ao lançamento para proteger a área e o entorno da plataforma de lançamento do CSG. Trata-se de empregar um sistema terrestre, aéreo e marítimo durante toda a operação de lançamento.

Centro Operacional

A condução de cada Operação Titan se faz de um Posto de Comando (PC) de Crise, sob o

controle do governador da Guiana Francesa e do Posto de Comando de Segurança Interministerial URANUS, sob a autoridade do COMSUP. Dessa forma, a unidade de comando das FAG é conservada.

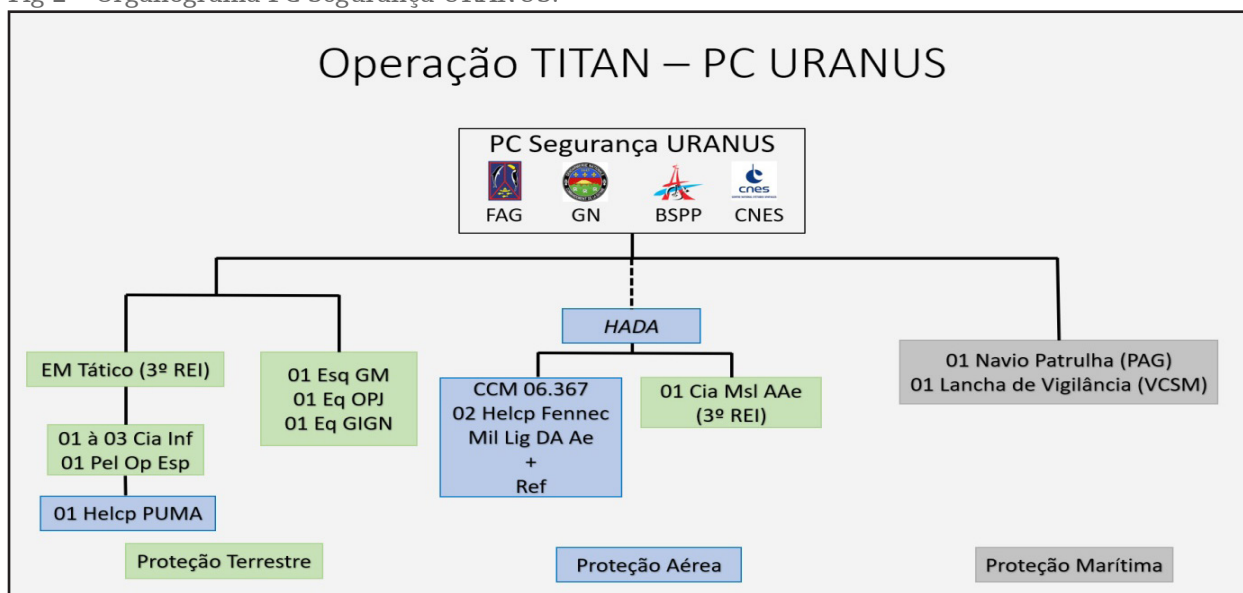
No PC de Crise, o governador da Guiana é assistido por representantes das seguintes instituições:

- *Gendarmerie Nationale*;
- Estado-Maior Interministerial da Zona de Defesa e Segurança da Guiana Francesa (equivalente, em parte, à Defesa Civil no Brasil);
- Forças Armadas na Guiana Francesa;
- Agência Regional de Saúde da Guiana Francesa;
- Serviço de Bombeiros e Resgate Departamental;
- Serviço de Assistência Médica de Emergência (SAMU); e
- Departamento de Meio Ambiente, Planejamento e Habitação.

No PC de Segurança URANUS, o COMSUP ou seu representante é assistido pelos seguintes órgãos:

- *Gendarmerie Nationale e Gendarmerie Mobile* [3] (GN e GM, na sigla francesa);
- Corpo de Bombeiros de Paris (BSPP, na sigla francesa); e
- Representante do setor de foguetes do CSG.

Fig 2 – Organograma PC Segurança URANUS.



Fonte: o autor.



Fig 3 – Dispositivo de segurança durante o lançamento no CSG.
 Fonte: EMIA - Forces Armées em Guyane.

Conforme se verifica na figura acima, os meios sob controle do PC de Segurança URANUS se dão nos três vetores operacionais: terrestre, aéreo e marítimo.

Proteção Terrestre

A proteção terrestre do local pode ser dividida em duas tarefas: vigilância e intervenção. Sua execução é compartilhada entre os legionários do 3º Regimento de Estrangeiros de Infantaria (3º REI) e os policiais da *Gendarmerie Nationale* e *Gendarmerie Mobile*.

Para a missão de vigilância, a *Gendarmerie Mobile* emprega um esquadrão (Esq GM) nas funções de patrulhas e postos de controle ao redor da área do centro espacial, enquanto os legionários são empregados em patrulhas a pé, motorizadas em viaturas BV270 [4], em quadriciclos ou mesmo em caiaques e botes,

dentro da área de segurança do CSG.

A missão prioritária do 3º REI, que foi transferido de Madagascar para Kourou em 1973, é garantir a proteção externa do CSG em uma área de aproximadamente 700 km², composta por floresta, savana, pântanos e manguezais.

Prontos para intervirem em caso de desordem, uma equipe do Grupo de Intervenção da Gendarmerie Nationale (GIGN) e uma equipe de Oficiais de Polícia Judiciária se mantêm em alerta. O componente terrestre das FAG também mantém um grupo de resposta rápida em condições de ser empregado, o Pelotão de Operações Especiais (SAED [5], na sigla em francês) do 3º REI, que em caso de alerta em área remota, pode aceder a qualquer zona ou fazer patrulhamento aéreo, graças ao reforço de um helicóptero Puma, do Esquadrão de Transporte 68 “Antilhas-Guiana”, que permanece na base do Centro de Controle Militar (CCM).

Proteção Aérea

A proteção do espaço aéreo é uma missão permanente realizada por meio da Base Aérea 367 “Capitão François Massé”, colocada sob a autoridade da Alta Autoridade de Defesa Aérea (HADA, sigla em francês para *Haute Autorité de Défense Aérienne*). A base dessa proteção consiste em radares operados pelo Centro de Controle Militar (CCM), que são capazes de detectar qualquer aeronave que entre no espaço aéreo francês.

Nos dias de emprego da Operação Titan, o CCM se concentra no controle da zona proibida acima do Centro Espacial da Guiana e a HADA coordena os recursos aéreos que sobrevoam a área e que estão prontos para intervir no caso de uma intrusão, contando com helicópteros Fennec, capazes de realizar medidas ativas de segurança aérea, bem como mísseis terra-ar Mistral, da Companhia de Apoio do 3º REI.

Durante um lançamento sensível, como o exemplo do satélite militar *Capacité de Renseignement Électromagnétique Spatiale* (CERES), em novembro de 2021, o sistema de defesa aérea da Guiana Francesa é reforçado com recursos aéreos oriundos da França Metropolitana (termo utilizado para

o território francês no continente europeu). No caso citado, a defesa do espaço aéreo foi reforçada com três aeronaves modelo caça Rafale, preparados para lidar com eventuais ameaças que chegassem em alta velocidade, uma aeronave Boeing E-3 Sentry com o Sistema de Alerta e Controle Aerotransportado (AWACS, na sigla em inglês para *Airborne Warning and Control System*) e uma aeronave de reabastecimento C-135, instalada para permitir que o sistema aéreo fosse mantido ao longo do tempo.

Importante destacar que, apesar de estar vinculado ao PC de Segurança URANUS e sob o comando do COMSUP, a HADA, de acordo com a Estratégia de Segurança Nacional francesa, possui ligação direta com o Gabinete do Primeiro-Ministro e deve consultá-lo em caso de situação crítica, visto que ele é o único com poderes para tomar decisões excepcionais em TN.

Proteção Marítima

Finalmente, no mar, as FAG empregam um Navio-patrolha Antilhas-Guiana, podendo ser o *La Confiance* ou *La Résolue*, e uma Lancha Costeira de Vigilância Marítima, o Mahury ou o Organabo, ambos da Base Naval de *Dégrad-des-Cannes*, a fim de criar uma zona de exclusão marítima.

Fig 4 – Aeronaves Rafale empregadas na Guiana Francesa em novembro de 2021.



Fonte: Defesa antiaérea do CSG.



Fig 5 – Defesa antiaérea do CSG.

Fonte: EMIA - Forces Armées em Guyane.

A missão precípua é garantir a ausência de presença humana na área interdita, com o objetivo de evitar aproximações marítimas ao CSG e proteger o local de possível queda de detritos espaciais dos estágios do foguete.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As Forças Armadas francesas, assim como as de outros países, incluindo o Brasil, vêm sendo empregadas, de forma recorrente, nas ações de não guerra. Nesse contexto, a forma que o Exército francês atua na Guiana Francesa apresenta aspectos importantes, que podem ser estudados para a evolução da doutrina de emprego do Exército Brasileiro.

Diante do apresentado no presente artigo e sob a óptica da Doutrina Militar Terrestre brasileira, percebe-se que as FAG atuam de acordo com os princípios do FAMESI (flexibilidade, adaptabilidade, modularidade, elasticidade, sustentabilidade e interoperabilidade) no cumprimento de sua missão.

Nesse ponto, cabe destacar a adaptação do 3º REI, desde sua chegada na Guiana

Francesa, se distinguindo dos outros regimentos de infantaria franceses, por ser o único com expertise em operações na selva e por ser empregado na Operação Titan. A necessidade de se capacitar para sua tarefa fez com que fatores do DOAMEPI [6] do regimento fossem atualizados, dos quais é possível destacar:

- a criação do Centro de Treinamento em Floresta Equatorial (CEFE - *Centre d'entraînement en forêt équatoriale*) para capacitação de pessoal;
- o emprego de veículos de esteira modelo BV270 (habitualmente empregado em terreno montanhoso); e
- a formação de uma Bateria de Artilharia Antiaérea orgânica, esta composta exclusivamente por artilheiros de regimentos metropolitanos que se revezam a cada 4 meses.

Por tratar-se de uma infraestrutura crítica estratégica para o governo francês, o Centro Espacial da Guiana Francesa tem permanentemente planos de contingência para sua segurança, contando com a

Operação Titan, a qual possui articulado o PC de Segurança URANUS, envolvendo as FAG, caracterizando o emprego conjunto e permanente das forças de terra, ar e mar.

Diante de um futuro cada vez mais imprevisível, desenvolver novas capacidades passou a ser desafio,

reforçando a importância de estreitar os laços e aumentar as interações com outros exércitos, principalmente, os do “Arco do Conhecimento”, pois as experiências obtidas por outras forças poderão ser incorporadas às forças brasileiras, ampliando o espectro operacional.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria – C Ex Nº 1.676, DE 25 DE JANEIRO DE 2022 - Aprova as Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SIDOMT (EB10-IG-01.005), 6ª Edição, 2022.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Política Militar Terrestre, 2019.
- FRANÇA. Centre Spatial Guyanais. Histoire du CSG. Disponível em: <https://centrespatialguyanais.cnes.fr/fr/centre-spatial-guyanais/histoire-du-spatial-en-guyane>. Acesso em: 26 set. 2022.
- FRANÇA. Décret n°89-314 du 16 mai 1989. Disponível em: <https://www.legifrance.gouv.fr/loda/id/JORFTEXT000000522925/2021-03-04/>. Acesso em: 26 set. 2022.
- FRANÇA. Etat-major des armées, Centre Interarmées de Concepts, Doctrines et Expérimentations (CICDE). PIA-3.60.0.1: Commandement interarmées permanent hors du territoire métropolitain. Paris, 2011.
- FRANÇA. Ministère des Armées. 3e Régiment étranger d’infanterie. Disponível em: <https://www.rei3.terre.defense.gouv.fr/index.php/fr/>. Acesso em: 26 set. 2022.
- FRANÇA. Ministère des Armées. Forces armées em Guyane. Disponível em: <https://www.defense.gouv.fr/operations/forces-prepositionnees/forces-souverainete/forces-armees-guyane>. Acesso em: 26 set. 2022.
- JULIEN, Christine. Titan veille. Revista LATITUDE 5 Nº 27. Abril de 2021, pag 14 – 19. Disponível em: https://www.connaissancedesenergies.org/sites/default/files/pdf-actualites/L5_127_web_sans-noms.pdf. Acesso em: 26 set. 2022.

NOTAS

- [1] A colônia penal da Guiana Francesa era composta por um conjunto de campos e penitenciárias utilizados entre 1795 e 1953.
- [2] A *Gendarmerie Nationale* faz parte das Forças Armadas Francesas, mas está vinculada ao Ministério do Interior juntamente com a Polícia Nacional e a Segurança Civil, mantendo, no entanto, o seu estatuto militar. As duas instituições realizam as mesmas missões, mas em áreas de habilidade distintas. A zona policial é essencialmente urbana. A zona da *Gendarmerie* é majoritariamente composta por cidades de média dimensão ou zonas mais rurais.
- [3] A *Gendarmerie Mobile* é uma subdivisão da *Gendarmerie Nationale* especializada em manter ou restaurar a ordem.
- [4] O BV 270 é um veículo de transporte de pessoal articulado, anfíbio e sob esteiras, normalmente empregado em ambiente montanhoso.
- [5] O SAED (*Section d’aide à l’engagement débarqué*) é um pelotão orgânico dos regimentos de infantaria de todas as unidades do Exército Francês, seu pessoal é selecionado e treinado para as missões específicas.
- [6] DOAMEPI – Doutrina, organização, adestramento, material, educação, pessoal e instalações.

SOBRE O AUTOR

O Capitão de Infantaria Marcelo Serpa Vegueiro de Araujo serve no Gabinete do Comandante do Exército. Foi declarado Aspirante-a-Oficial, em 2010, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). É especialista em Ciências Militares pela Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO). Realizou os cursos Básico de Inteligência para Oficiais e de Polícia do Exército. Foi Oficial de Ligação do Exército Brasileiro no Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas na Guiana Francesa no período de janeiro de 2022 a abril de 2023. (s.araujo@ebmail.com).



2º SARGENTO LONGHI
Praça da 12ª Companhia de
Comunicações Leve (Aeromóvel).

A NECESSIDADE DE REDE EXCLUSIVA DE DADOS NO EXÉRCITO BRASILEIRO

A necessidade do ser humano em se comunicar e transmitir informações fez com que nossos antepassados criassem meios de comunicações que utilizamos até hoje, como a escrita, com registros datados de 15.000 A.C. Porém, nas últimas décadas, as transformações digitais aliadas à evolução dos meios de comunicações vêm tendo saltos tecnológicos muito rápidos, o que acaba tornando seus equipamentos obsoletos em curto espaço de tempo.

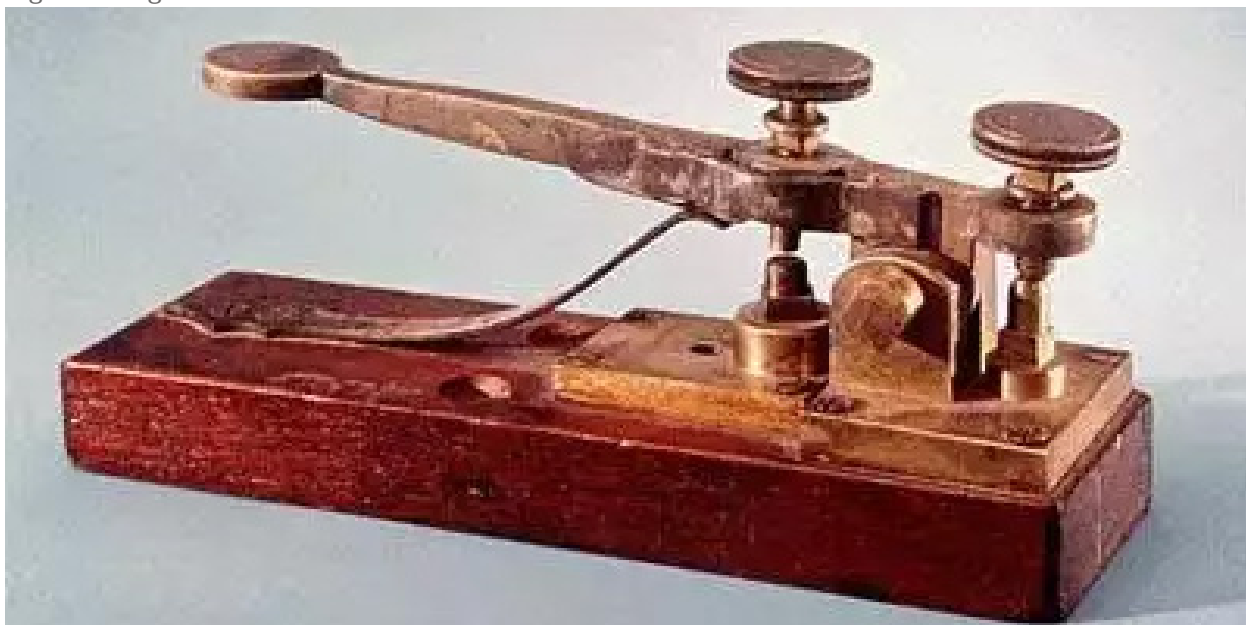
Para se ter uma ideia da velocidade de desenvolvimento, uma das primeiras invenções tecnológicas para se comunicar foi o telégrafo, criado pelo francês Claude Chappe em 1792, que se disseminou rapidamente pelo império de Napoleão. Em 1876, Alexandre Graham Bell criou o telefone, paralelamente, surgiu a comunicação por

Fig 1 – Telégrafo de Morse.

meio da radiotransmissão, que teve seu auge durante a Primeira Guerra Mundial. A ligação do Brasil com a Europa através de cabos telegráficos submarinos ocorreu em 1874 e houve a primeira transmissão oficial de rádio, no Brasil, em 1922.

Um ponto importante da história e que está ligada diretamente com o desenvolvimento das comunicações, no Brasil, foram as expedições do Marechal Rondon pelos rincões do país, lançando linhas telegráficas e interligando regiões afastadas, como as do Mato Grosso aos grandes centros. Essas expedições ocorreram de 1892 até 1915, que consagraram Rondon como herói nacional e um exemplo a ser seguido.

Desde o início do século XX, a televisão foi sendo desenvolvida e a primeira transmissão com público foi feita pelo engenheiro britânico John Logie Baird, em 1926, há cerca de 97 anos. Desde então, o rumo das comunicações foi sendo alterado drasticamente e um dos maiores feitos nesse ramo foi com o desenvolvimento do primeiro computador mecânico, em 1890, pelo norte-americano Hermann Hollerith, e da primeira geração de computadores modernos que utilizavam válvulas, criado em 1943, pelo inglês Alan Turin. O primeiro celular surgiu em 1973, criado pelo engenheiro eletrônico Martin Cooper.



Fonte: Primeira demonstração pública do Telégrafo. Disponível em www.estudopratico.com.br. Acesso em: 27 fev. 2023.

Fig 2 – Primeiro celular criado.



Fonte: Conheça a história do celular e sua evolução com o passar dos anos. Disponível em: www.techtudo.com.br. Acesso em: 27 fev. 2023.

Do aparecimento do telégrafo até a criação do primeiro celular se passaram 151 anos. Essas invenções foram essenciais para toda a história da humanidade, sendo inclusive decisivas em algumas guerras. Por isso, muitos países tentam aprimorar cada vez mais as suas comunicações e as suas tecnologias, uma vez que isso tem sido essencial para decidir doutrinas militares e decisivo em conflitos armados.

Com todo esse avanço tecnológico, a segurança também precisou evoluir, uma vez que manter a confidencialidade, a autenticidade, a integridade e a disponibilidade dos meios de comunicações, tratando-se de tema sensível, é essencial. O telégrafo sofreu com isso, pois ao contrário das cartas, que para conseguir interceptar, sem deixar vestígios, necessitava-se de muita habilidade, os cabos telegráficos ficavam expostos, desta forma uma interceptação clandestina era muito mais fácil. Foi devida à necessidade

de se criar mecanismo para evitar esse tipo de invasão que foram sendo desenvolvidas ferramentas de segurança, como a criptografia.

Nos tempos atuais, quem invade os meios de comunicação de forma ilegal é conhecido como crackers [1]. Os danos que eles podem causar aos sistemas de segurança, por exemplo, são imensos. Quase tudo hoje é conectado por meio da rede mundial de computadores e as Forças Armadas não fogem a essa regra. Seus sistemas de armas, de comunicações, de logística e de estratégia estão, direta ou indiretamente, ligados a uma rede de dados, muitas vezes conectados à internet.

Em 2015, um grupo invadiu o sistema do Exército Brasileiro (EB) e vazou dados privados de militares. Os sistemas de defesa não foram invadidos, porém algumas informações pessoais dos militares foram expostas na internet. Após a entrada em vigor da Lei 13.709/2020, também chamada de Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), em 2020, além de cuidar de sistemas internos de defesa, o EB precisou cuidar também dos dados pessoais dos militares. Para isso, a segurança na rede interna deve estar constantemente sendo monitorada e protegida.

Investir em segurança de dados não é apenas criar procedimentos físicos ou lógicos. Há, portanto, a necessidade de capacitar e treinar os usuários e principalmente quem trabalha diretamente com esses ativos.

Uma rede de dados que compartilha dados privados, apesar de toda segurança implementada, corre riscos de ser invadida. Basta apenas uma vulnerabilidade explorada em um ponto de acesso à rede e todo o sistema pode ser comprometido. Por isso investir em rede exclusiva de transmissão de dados é essencial para manter a segurança das comunicações no âmbito do EB.

Na 4ª Brigada de Cavalaria Mecanizada (4ª Bda C Mec) foi implantada a fase piloto do Sistema Integrado de Monitoramento da Fronteira (SISFRON), uma rede exclusiva do Exército chamada de Infovia [2], que possibilita conectar os sensores às organizações militares (OM) das grandes unidades por intermédio de cabos de

fibra óptica ou por torres de transmissão, permitindo, assim, manter controle maior de tudo que é transmitido sem utilizar sistemas de terceiros para fazer essa conexão. Atualmente, o SISFRON se encontra em implantação da fase 2, abrangendo as áreas da 18ª Brigada de Infantaria de Pantanal (18ª Bda Inf Pan), Corumbá-MS e da 13ª Brigada de Infantaria Motorizada, em Cuiabá-MT.

SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO (SEG INFO)

Segurança da informação é um conceito utilizado para se referir à proteção de dados e garantir que esses dados sejam acessados apenas pelos seus responsáveis de direito.

Atualmente, as maiores empresas do mundo são de tecnologia e têm como seu principal produto a proteção de dados de seus usuários. Empresas, como a Alphabet, dona do Google, e a Meta, dona do Facebook, investem sistematicamente em segurança da informação, com a finalidade de manter seus dados protegidos e mesmo assim é comum boatos sobre invasões e vazamento de informações sensíveis.

Antes de prosseguir, é necessário abordar conceitos que envolvem a segurança da informação e da informática como um todo. A seguir, aborda-se dois termos que costumam ser confundidos por muitos usuários que devem ser citados:

- **Internet:** é uma grande rede mundial de computadores que interliga desde

computadores pessoais, como notebooks, até grande computadores. Pode utilizar para fazer essa conexão linhas comuns de telefone, linhas privadas de comunicação, cabos submarinos, canais de satélites e diversos meios de comunicação.

- **Intranet:** é uma rede de computadores semelhante à Internet, porém acessível apenas por determinada organização. No EB, existe uma intranet corporativa que é denominada de EBNet.

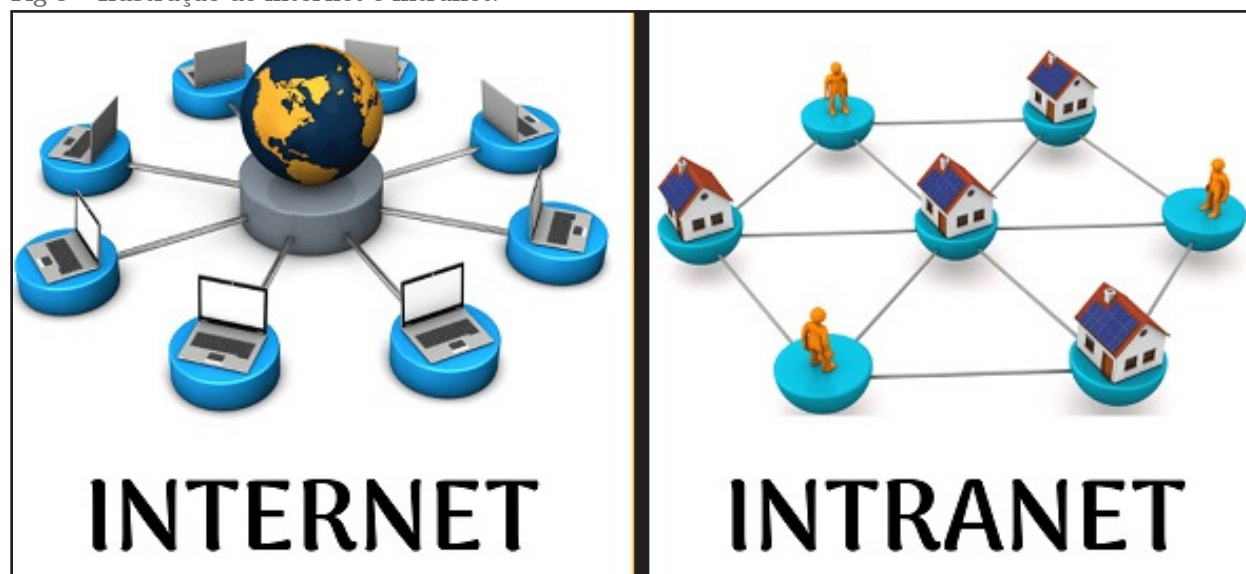
Existem várias maneiras de se garantir a segurança das informações tanto na internet quanto na intranet, sejam elas por meios físicos ou por meios lógicos (digitais). O fato da intranet ser uma rede interna torna o controle muito mais fácil, além de possibilitar a rapidez e eficácia para se identificar possíveis falhas ou tentativas de invasão. No entanto, um dos grandes problemas que todas as empresas enfrentam é justamente o que é transmitido por meio da internet.

Segundo Andrew Stuart Tanenbaum (Redes de Computadores, 4ª ed, p. 54):

A internet não é de modo algum uma rede, mas sim um vasto conjunto de redes diferentes que utilizam certos protocolos comuns e fornecem determinados serviços comuns. É um sistema pouco usual no sentido de não ter sido planejado nem ser controlado por ninguém.

Como o controle da internet não é

Fig 3 – Ilustração de internet e intranet.



Fonte: Qual a diferença entre internet e intranet. Disponível em: www.hardware.com.br. Acesso em: 27 fev. 2023.

atribuído a apenas uma entidade, ela se torna muito mais insegura, pois todos têm acesso a tudo. Logo, uma vulnerabilidade em algum computador que está conectado à internet pode ser explorada por qualquer pessoa que também tenha acesso a essa grande rede.

IMPORTÂNCIA DE UMA REDE EXCLUSIVA

Como abordado no tópico anterior, a internet é uma “terra sem dono”. Por isso, deve ser tratada como possível potencial de vulnerabilidade para a segurança da informação no Exército Brasileiro.

Em 2013, Edward Snowden revelou ao mundo que os Estados Unidos da América (EUA) praticava espionagem em diversos países, utilizando servidores de empresas, como Google, Apple e Facebook. O Brasil não escapou dessa espionagem, pois foi revelado que a então presidente do país também tinha sido alvo de espionagem.

Ataques cibernéticos também têm ganhado força nos últimos anos. Como exemplo temos, em 2015, a rede elétrica da Ucrânia que foi atingida por um ataque cibernético o que causou um apagão de curta duração, afetando cerca de 80 mil pessoas no oeste do país.

O Exército Brasileiro, cuja missão constitucional primordial é a defesa da Pátria (BRASIL, 1988), precisa aperfeiçoar seus sistemas de defesa cibernética, o que já vem acontecendo nos últimos anos. No entanto, existem algumas vulnerabilidades que podem afetar toda essa segurança.

Atualmente, OM possuem sua conexão com a internet através de provedores particulares. Os Centros de Telemática de Área (CTA) às vezes têm dificuldade em proporcionar o controle adequado para o acesso a redes externas, deixando que cada seção de informática controle esse serviço. Mesmo que os quartéis utilizem de Virtual Private Network (VPN) [3] para fazer essa conexão segura, na rede mundial de computadores não é possível garantir essa segurança. Em 2018, por exemplo, o serviço NordVPN, que prometia privacidade aos seus usuários, sofreu um ataque hacker [4], o que mostra que mesmo utilizando

VPN as invasões podem ocorrer.

Segundo dados da Kaperseky Lab, o Brasil é o líder, na América Latina, quando se fala em ataques de ransomware [5], respondendo por 55% dos ataques na região. Isso só evidencia a necessidade de treinamento e capacitação dos militares que atuam direta ou indiretamente com dados sensíveis, bem como a criação e a manutenção de uma rede exclusiva.

Um jeito de tentar evitar esse tipo de invasão através da internet ou de VPNs seria a implementação de uma rede exclusiva de dados, como acontece no Comando Militar do Oeste (CMO) através da Infovia, implementada pelo Projeto do SISFRON. Com essa Infovia todos os quartéis atendidos por ela não precisam mais contratar serviços privados de internet, sendo limitado a isso apenas o CTA, por onde todo o acesso é controlado, aumentando assim a segurança da rede interna.

A infovia é formada por antenas instaladas dentro de áreas militares ou de locais públicos, quando possível, proporcionando a conexão através de transmissão via rádio ou de fibra óptica, quando a distância não é muito grande. Essa rede, ainda, permite que militares, executando treinamento nos campos de instrução, consigam ter acesso a ela, através de viaturas específicas, interligando assim não só a parte administrativa das OM como também a parte operacional.

Atualmente, o Centro Integrado de Telemática do Exército (CITEx) possui um projeto, que já está sendo implementado, o Projeto Backbone Nacional (EBGIGA), que tem como objetivo aumentar a capacidade de tráfego de dados da EBNet e evitar a dependência e os elevados custos com a contratação de provedores de comunicações privados.

Além desse sistema, por meio de cabeamento físico ou transmissões de rádio por antenas, é possível também implementar uma rede de satélite, utilizando os nacionais para poder alcançar localidades onde é inviável a utilização de outros meios, como regiões isoladas da Amazônia.

INTEROPERABILIDADE E ECONOMICIDADE

Segundo o Dicionário Online de Português, “interoperabilidade” é a “capacidade de trabalhar em conjunto que possibilita a interação entre pessoas, sistemas de operação ou organizações, buscando uma troca de informações mais eficiente e produtiva” (INTEROPERABILIDADE, 2023). A par desse conceito, a utilização de uma rede exclusiva, por meio de Infovia e do EBGIGA, poderá permitir que as outras forças armadas possam utilizar da infraestrutura para realizar suas comunicações.

Como a Infovia é um meio de transmissão de dados, a implementação de sistemas específicos da Força Área Brasileira (FAB) ou da Marinha do Brasil (MB) poderá utilizar-se dessa infraestrutura para controlar e coordenar seus sistemas, sem prejudicar o sistema do Exército, aumentando a interoperabilidade entre as forças e mantendo a segurança das comunicações.

Outra maneira para alcançar essa integração seria a utilização dessas antenas para a implementação de rádios do sistema RDS-Defesa; projeto estratégico do Ministério da Defesa, que tem como foco a criação de um sistema de rádio multibanda que possa atender às demandas das três Forças Armadas e, dessa forma, aumentar a interoperabilidade entre elas.

Além dessa possibilidade, também seria possível a utilização da infraestrutura de antenas do sistema, para a implementação de sistemas de comunicações de outros órgãos de segurança pública (OSP), como já acontece na 4ª Bda C Mec, onde em alguns locais as antenas da Infovia são utilizadas pela Secretaria de Segurança Pública para colocação de câmeras de vídeo monitoramento ou de antenas dos seus equipamentos rádio. Desse modo, a integração entre as Forças Armadas (FA) e os OSP facilitariam futuras operações conjuntas ou interagências.

Um das vantagens da implementação de uma rede exclusiva de transmissão de dados está na economicidade, pois boa parte da tecnologia para a criação desses

sistemas já existe no Brasil. Empresas nacionais poderiam desenvolver e ajudar na implementação do sistema, garantindo, assim, autonomia e o baixo custo da implementação, além de auxiliar no desenvolvimento da indústria nacional, evitando gastos com contratação desse tipo de serviço por empresas estrangeiras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nos atuais conflitos armados, que acontecem pelo mundo, equipamentos, como drones e balões, são utilizados com maior frequência tanto para realizar ataques como para realizar espionagens.

Várias empresas já sofreram ataques em seus sistemas, o que causou grandes prejuízos financeiros, além de comprometer a segurança nacional, principalmente quando os ataques foram direcionados a órgãos públicos, como hospitais, usinas de energia elétrica, sistema de água ou até em sistemas de defesa militar.

Atualmente, a busca por informações privilegiadas, seja de pessoal ou de atividades militares, é essencial para determinar futuras operações ou até mesmo políticas de governo. Para manter esses dados em segurança, é importante investir em treinamento e capacitação das Forças Armadas. Cabe destacar que a LGPD prevê multas para quem não proteger corretamente os dados de seus usuários.

Uma rede exclusiva de dados, na qual se pode ter maior confiabilidade no que está sendo transmitido e maior garantia de autenticidade, será essencial para colocar o Exército Brasileiro como referência militar no trato da segurança da informação, como já acontece no setor estratégico Defesa Cibernética.

Por fim, a possibilidade de unir projetos que já existem e estão em andamento, por iniciativas de diversos setores governamentais, poderá, em futuro próximo, consolidar mudanças benéficas para a sociedade e para o Estado brasileiro, neutralizando ou evitando danos no caso de comprometimento de infraestruturas críticas e de vazamentos de informações sensíveis.

REFERÊNCIAS

- RENATO, Flávio. Conheça a história do celular e sua evolução com o passar dos anos. TechTudo, 2022. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/2022/09/conheca-a-historia-do-celular-e-sua-evolucao-com-o-passar-dos-anos.ghtml>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- GADELHA, Juliana. A Evolução dos Computadores, IC UFF. Disponível em: <http://www.ic.uff.br/~aconci/evolucao.html>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- OS 96 ANOS DA PRIMEIRA TRNASSMISSÃO DE TV NO MUNDO. Memórias Cinematográficas, 2021. Disponível em: <https://www.memoriascinematograficas.com.br/2021/02/os-95-anos-da-primeira-transmissao-de.html>. Acesso em: 20 fev. 2023.
- SOUZA, Rafaela. Meios de Comunicação. Mundo Educação. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/meios-comunicacao.htm>. Acesso em: 21, fevereiro de 2023.
- COSTA SANTOS DIAS, Juliana. O Telégrafo, a invenção que deu início a era da informação. Kaspersky. Disponível em: <https://www.kaspersky.com.br/blog/telegraph-grandpa-of-internet/5431/>. Acesso em: 19 fev. 2023
- Hackers invadem servidores do Exército e vazam CPFs de militares. G1, 2015. Disponível em: <https://g1.globo.com/tecnologia/noticia/2015/11/hackers-invadem-servidores-do-exercito-e-vazam-cpfs-de-militares.html>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- VELASCO, Ariane. O que é Segurança da Informação?. Canaltech, 2019. Disponível em: <https://canaltech.com.br/seguranca/seguranca-da-informacao-o-que-e-158375/>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- TANENBAUM, Andrew. Redes de Computadores – 6. ed. - Editora Bookman, 2021.
- ROHR, Altieres. Serviço NordVPN, que promete 'privacidade' na internet, revela que foi vítima de ataque hacker. G1, 2019. Disponível em: <https://g1.globo.com/economia/tecnologia/blog/altieres-rohr/post/2019/10/22/servico-nordvpn-que-promete-privacidade-na-internet-revela-que-foi-vitima-de-ataque-hacker.ghtml>. Acesso em: 10 fev. 2023
- TIDY, Joe. Guerra na Ucrânia: os três ciberataques russos que as potências ocidentais mais temem. BBC, 2022. Disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/internacional-60843427>. Acesso em: 10 fev. 2023.
- INTEROPERABILIDADE. In: DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2023. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/interoperabilidade/>. Acesso em: 10 fev 2023.

NOTAS

- [1] *Crackers* são indivíduos com habilidades avançadas em computação e segurança da informação que utilizam essas habilidades de forma maliciosa para acessar sistemas de computadores, redes, softwares ou dados sem autorização. Dessa forma, *crackers* podem explorar vulnerabilidades e falhas de segurança para invadir sistemas e obter acesso não autorizado.
- [2] É uma rede de comunicação, formada por cabos de fibra óptica e antenas de transmissão via rádio, que transmite voz, dados e imagens entre dispositivos nela conectados.
- [3] VPN significa *Virtual Private Network* (Rede Privada Virtual) e descreve a oportunidade de estabelecer uma conexão de rede protegida ao usar redes públicas.
- [4] *Hacker* é uma palavra da língua inglesa que, no âmbito da informática, designa alguém capaz de invadir dispositivos eletrônicos, redes e sistemas de computação, seja para verificar sua segurança, para aperfeiçoá-lo ou para praticar atos ilícitos.
- [5] *Ransomware* é um *software* de extorsão que pode bloquear o seu computador e depois exigir um resgate para desbloqueá-lo.

SOBRE O AUTOR

O 2º Sargento de Comunicações Matheus Longhi Simal é o Adjunto da Seção de Informática da 12ª Companhia de Comunicações Leve (12ª Cia Com L), sediada em Caçapava-SP. Foi promovido à graduação de 3º Sargento, em 2013, na Escola de Sargentos das Armas (ESA). Em 2023, concluiu o Curso de Aperfeiçoamento pela Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas, sediada em Cruz Alta-RS. Possui os cursos: Básico de Guerra Eletrônica para Sargentos, ISO 20.000 e ITIL - Melhores Práticas em Gerenciamento de Serviços de TI no SisTEx, CCNA Routing and Switching - Módulo I e Módulo II. Participou de diversas Operações na Faixa de Fronteira, Operações de Cooperação e Coordenação com Agências e com Órgãos federais e estaduais, Operações da Arma de Comunicações e de diversas Experimentações Doutrinárias do Batalhão de Comunicações e Guerra Eletrônica. Possui curso superior em Tecnólogo de Redes de Computadores pela Faculdade Campo Grande (FCG) (matheus@eb.mil.br).



2º SARGENTO VENTURA
Praça do 4º Batalhão de Polícia do Exército.

A IMPORTÂNCIA DAS REGRAS DE ENGAJAMENTO PARA A IMAGEM DA FORÇA EM OPERAÇÕES

A fundamentação jurídica para a existência, preparo e emprego das Forças Armadas (FA) encontra guarida, precipuamente, na Constituição Federal de 1988, mais especificamente em seu artigo 142; na Lei complementar nº 97, de 9 de junho de 1999, que versa sobre a organização, preparo e emprego das FA e Decreto nº 3.897, de 24 de agosto de 2001, que fixa as diretrizes para o emprego das

FA em operações de garantia da lei e da ordem (GLO).

Segundo o Ministério da Defesa, as FA foram empregadas 64 vezes em operações de GLO, no Brasil, entre os anos de 2008 a 2017. Nesse mister, o estado que mais demandou o emprego das tropas foi o Rio de Janeiro, acumulando, segundo aquela fonte, aproximadamente 1.300 dias de atividades de GLO naquele mesmo período, destacando-se: a Operação Arcanjo, realizada de novembro de 2010 a julho de 2012, nos complexos de favelas da Penha e do Alemão; e a Operação São Francisco, realizada de abril de 2014 a junho de 2015, no complexo de favelas da Maré.

Não obstante, além das já citadas, evidenciaram-se também algumas outras operações com o emprego da tropa: Operação Maranhão, de 24 de novembro a 3 de dezembro de 2011; Operação Ceará, de 31 de dezembro de 2011 a 4 de janeiro de 2012; Operação Bahia, de 2 a 11 de fevereiro de 2012; Copa das Confederações, de 10 de junho a 7 de julho de 2013;

Fig 1 – Força de Pacificação empregada na garantia da lei e da ordem no Complexo da Maré-RJ, em dez/14.



Fonte: Exército Brasileiro.

Operação Bahia II, de 16 a 23 de abril de 2014; Operação Pernambuco, de 15 a 29 de maio de 2014; Operação Potiguar, de 16 de agosto de 2016, com prorrogação até 23 do mesmo mês; Operação Varredura, de 17 de janeiro de 2017 a 17 de janeiro de 2018; Operação Potiguar II, de 30 de janeiro com prorrogação até 4 de fevereiro de 2017; entre outras.

Em que pese o emprego das FA estar previsto de forma excetuada, verifica-se, diante dos últimos anos, que tal medida tem sido comumente utilizada no Brasil. Sendo assim, é razoável considerar que, mesmo de forma eventual, moderada, proporcional e escalonada, naturalmente a tropa precisará estar adestrada para aplicar as regras de engajamento (RE) com excelência, aumentando, assim, sua eficiência quando necessitar fazer uso da força.

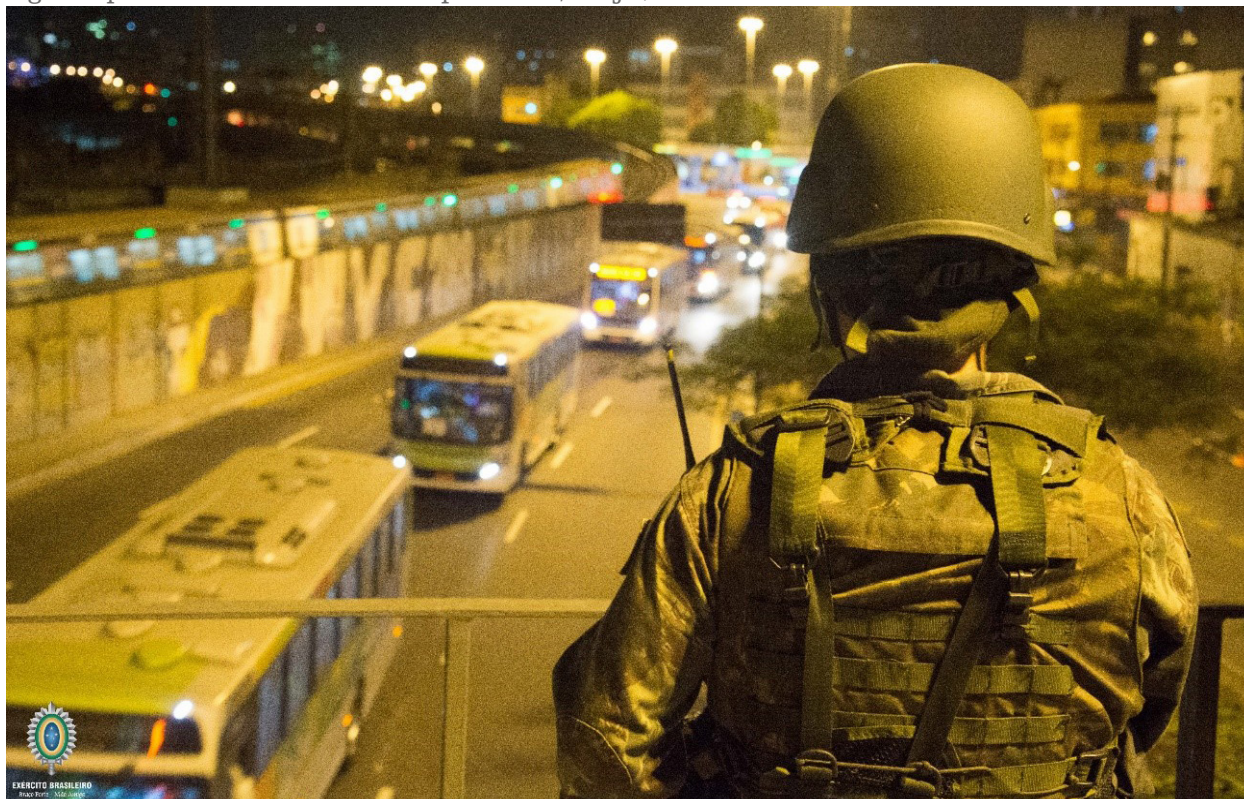
É de conhecimento que o grau de confiança nas FA, quando de sua correta aplicação em operações militares, será impactado positivamente perante a população e a

“É de conhecimento que o grau de confiança nas FA, quando de sua correta aplicação em operações militares, será impactado positivamente perante a população e a imprensa nacional/internacional.”

imprensa nacional/internacional. Esse fato contribuirá para manter elevado o moral da tropa, o alto nível de satisfação e a imagem positiva já alcançada pelo Exército Brasileiro.

Para manter o cenário positivo acima descrito, quando empregada, é necessário que a tropa siga todos os procedimentos

Fig 2 – Apoio do Exército às Paraolimpíadas-RJ, em jul/16.



Fonte: Exército Brasileiro.

previstos na Doutrina Militar e no Direito, para que possamos evitar que o desdobramento ou o resultado de uma operação seja comprometido. Como exemplo, a imagem das FA poderá ser maculada pelo excesso cometido no uso da força ou, até mesmo, por um alvo engajado erroneamente. Essa conduta poderá fazer com que a Instituição venha a perder a credibilidade adquirida, fato que poderá ser evitado com o correto adestramento e emprego de nossas tropas.

Diante dessa realidade surge a seguinte pergunta: como preservar a imagem do Exército por ocasião do emprego da tropa com uso da força?

A fim de buscar responder a esse questionamento, o presente trabalho tem por objetivo apresentar um método de preparo e emprego da tropa, capaz de proporcionar o devido zelo pela imagem da Força em operações descentralizadas.

Para isso, o pleno domínio das regras de engajamento servirá como base para o preparo intelectual e emprego da tropa, servindo como recurso para zelar pela imagem da Força em operações descentralizadas, como será visto a seguir.

AS REGRAS DE ENGAJAMENTO

As RE, conhecidas internacionalmente como Rules of Engagement (ROE, na sigla em inglês), têm papel fundamental, no Brasil e no mundo, para o preparo e o emprego de uma tropa, tanto nos combates bélicos [1], isto é, conflitos armados entre nações, como não bélicos, com ênfase para os empregos internos da tropa, conforme previsão constitucional de cada nação.

Mais adiante, veremos a definição e a importância das RE na doutrina brasileira. No entanto, no mundo, o termo engajamento é utilizado basicamente em alusão às situações bélicas, ao passo que, em nossa pátria as FA têm sido empregadas nas mais diversas missões de segurança interna, como GLO, segurança presidencial, garantia de votação e apuração, entre outros, cujas operações não se caracterizam como conflito armado. Por tanto, cresce a

importância do uso das RE para orientar e amparar a tropa quando fizer uso da força.

De acordo com a definição estabelecida pelo Ministério da Defesa, em seu Glossário das Forças Armadas, o termo operação militar é conceituado da seguinte forma: “Operação Militar: operação realizada em missão de guerra, de segurança interna, ou manobra militar, sob a responsabilidade direta de autoridade militar competente”.

Já no contexto do Exército Brasileiro, operação militar é definida na Portaria N° 004-EME, de 9 de janeiro de 2014:

2.1.6 As operações militares são o conjunto de ações realizadas com forças e meios militares das FA, coordenadas em tempo, espaço e finalidade, de acordo com o estabelecido em uma Diretriz, Plano ou Ordem para o cumprimento de uma tarefa, missão ou atribuição. São realizadas no amplo espectro dos conflitos, desde a paz estável até o conflito armado/guerra, perpassando pela paz instável e situações de crises, sob a responsabilidade direta de autoridade militar competente.

O Glossário da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) define RE como “diretivas emitidas pela autoridade militar competente nas quais são especificadas as circunstâncias e limitações sobre as quais as Forças iniciam e/ou continuam em combate contra outras Forças”.

O Departamento de Defesa dos Estados Unidos da América, em seu Dicionário Militar, assim define as RE da seguinte maneira:

“Regras de Engajamento - Diretrizes emitidas pela autoridade militar competente que delineiam as circunstâncias e os limites dentro dos quais as forças dos Estados Unidos iniciam e/ou continuam a combater com envolvimento de outras forças. Também chamadas ROE”.

De acordo com o Glosario de Términos

Fig 3 – Força de Pacificação empregada na Garantia da Lei e da Ordem no Complexo da Maré-RJ, em dez/14.



Fonte: Exército Brasileiro.

Militares del Ejército de Tierra Español, as RE são:

Diretivas emanadas pela autoridade militar para especificar as circunstâncias e limitações nas quais as forças iniciarão ou continuarão um enfrentamento (combate) com outras forças. Definem as circunstâncias, condições, grau e forma sob as quais se pode ou não aplicar a força. Estão redigidas em forma de proibições, limitações e autorizações, que regulam a aplicação controlada da força.

No Reino Unido, encontramos a seguinte definição no Manual of the Law of Armed Conflict:

Instruções para comandos operacionais que estabeleçam as circunstâncias e limitações sob as quais a força armada pode ser aplicada pelas forças do Reino Unido para alcançar objetivos militares para a promoção da política do

governo do Reino Unido.

Já as definições de RE adotadas nos manuais do Exército suíço, são trazidas por Pascal Zen-Ruffinen:

Diretrizes estabelecidas a nível nacional ou internacional e harmonizada entre as nações e os órgãos de segurança envolvidos, a fim de um emprego específico. Eles regulam o engajamento da tropa e, em particular, o uso da força e da coerção em caso de emprego, incluindo o uso de armas.

Por fim, a definição brasileira de RE, segundo o Glossário das Forças Armadas (MD35-G-01) está posta da seguinte maneira:

Regras de Engajamento – Caracterizam-se por uma série de instruções pré-definidas que orientam o emprego das unidades que se encontram na

área de operações, consentindo ou limitando determinados tipos de comportamento, em particular o uso da força, a fim de permitir atingir os objetivos políticos e militares estabelecidos pelas autoridades responsáveis. Dizem respeito à preparação e à forma de condução tática dos combates e engajamentos, descrevendo ações individuais e coletivas, incluindo as ações defensivas e de pronta resposta.

Para Cláudio Alves Silva (2017), o termo engajamento deve ser compreendido, pela doutrina brasileira, como o ato de entrar em confronto, mediante o uso da força, tanto com inimigos de uma Força Armada estrangeira como também o embate com agentes perturbadores da ordem pública (APOP) em uma operação de GLO, por exemplo.

Não obstante, verifica-se que o ponto central no contexto das RE, tanto no Brasil quanto no cenário internacional, é o uso da força nas operações militares. Em face disso, verifica-se que tais regras são de fundamental importância para determinar quando, onde e em que medida a força deve ser empregada para o controle de respectiva situação de contingência, conforme cada tipo de operação militar.

São três os fatores capazes de determinar a tendência das RE, isto é, se as mesmas serão mais ou menos engajadoras, dentre eles: o contexto político, uma vez que a opinião pública é relevante para a decisão política de empregar ou não a tropa; o contexto operacional, tendo em vista que aspectos táticos, como o terreno, o inimigo (ou APOP) e a missão, os quais são importantes para as tomadas de decisão dos comandantes; e os aspectos jurídicos, uma vez que o papel é assegurar que os fatores políticos e operacionais estejam de acordo com ordenamento jurídico pátrio e internacional.

Cabe frisar que as excludentes de ilicitude, quais sejam legítima defesa, estado de necessidade, exercício regular

do Direito e estrito cumprimento do dever legal, bem como a excludente de culpabilidade da obediência hierárquica não se enquadram nesse conceito, uma vez que já possuem previsão legal que as regulem.

A IMPORTÂNCIA DO PREPARO INTELECTUAL

Como forma de preparo, o Exército possui doutrina militar estabelecida capaz de fornecer o adestramento operacional adequado para que a tropa seja profissionalmente empregada, seja através de cursos, estágios, instruções militares, entre outros métodos de aperfeiçoamento técnico-profissionais do pessoal militar. No entanto, cabe destacar que o público alvo dessa capacitação doutrinária militar são os oficiais e os sargentos.

Via de regra, a formação e a qualificação militar dos cabos e soldados restringem-se ao preparo operacional e físico a cargo de unidades militares em que incorporam, onde doutrina militar é ensinada e transmitida essencialmente pelos oficiais subalternos e sargentos, no âmbito das subunidades.

Como proposta de preparação militar completa para o pronto emprego da tropa, é de suma importância que além desse preparo, que o soldado seja instruído intelectualmente, com ênfase nas regras de engajamento, desde o início de sua formação militar, na instrução individual básica, previsto nos períodos de instrução, conforme o Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro.

É sabido que cada operação militar possui RE próprias, porém existem pontos comuns a todas elas, tais como o respeito às garantias fundamentais, escalonamento da força e proporcionalidade. A sugestão é para que essa matéria seja incrementada na formação básica, utilizando-se RE de operações anteriores ou, até mesmo, que sejam elaboradas RE de treinamento, para que o soldado tenha domínio do assunto ao invés de ser instruído de forma isolada, quando for designado para exercícios de

adestramento ou empregado em operações.

Corroborando com o entendimento do General Krulak (1999 apud STRINGER, 2010), sobre o conceito de cabo estratégico, é imperioso que especial atenção seja dada ao preparo dos cabos e dos soldados das FA no contexto do combate moderno, uma vez que as operações descentralizadas têm sido cada vez mais comuns. Em contrapartida, graças, à onipresença da mídia, às comunicações em escala global e à farta disponibilidade de tecnologia da informação a política da tolerância-zero dos efeitos colaterais tornou-se crescente na sociedade.

Considerando o exposto, é fundamental que os oficiais e os sargentos, enquanto comandantes/adjuntos de pequenas frações, quais sejam: pelotão, grupo de combate ou grupo de Polícia do Exército, estejam habilitados a proporcionar o preparo intelectual necessário ao pleno domínio das regras de engajamento às suas frações, seja no adestramento de rotina da tropa ou na preparação específica para uma operação.

Importa destacar que vários países têm investido no conhecimento jurídico das operações militares, catalogando

os chamados: manuais de Direito Operacional, como o Law Handbook, do Exército Americano, e o Manual de Derecho Operacional, das Forças Militares da Colômbia. Além disso, diversos cursos de Direito Operacional, inclusive universitários, têm sido oferecidos, como ocorre na Austrália, onde o curso Military Operations Law é oferecido pela Universidade de Adelaide.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como já mencionado, o preparo intelectual da tropa com ênfase nas regras de engajamento é tão importante quanto o preparo operacional, seja devido à descentralização do combate, no qual o poder de decisão do uso da força tem sido exercido pelos graduados, enquanto comandantes de fração, seja pela política de tolerância-zero da população para o cometimento de excessos e equívocos por parte da tropa.

Sendo assim, verifica-se que tropa bem adestrada, preparada intelectualmente e bem familiarizada com as RE, dificilmente cometerá erros de conduta, resultando no aumento da confiança do efetivo por saber



Fig 4 – Instrução militar.
Fonte: Exército Brasileiro.

empregar adequadamente o uso da força, além de ganho de consciência situacional, entendimento da missão, autoestima elevada e, acima de tudo, o zelo pela imagem e credibilidade da Instituição.

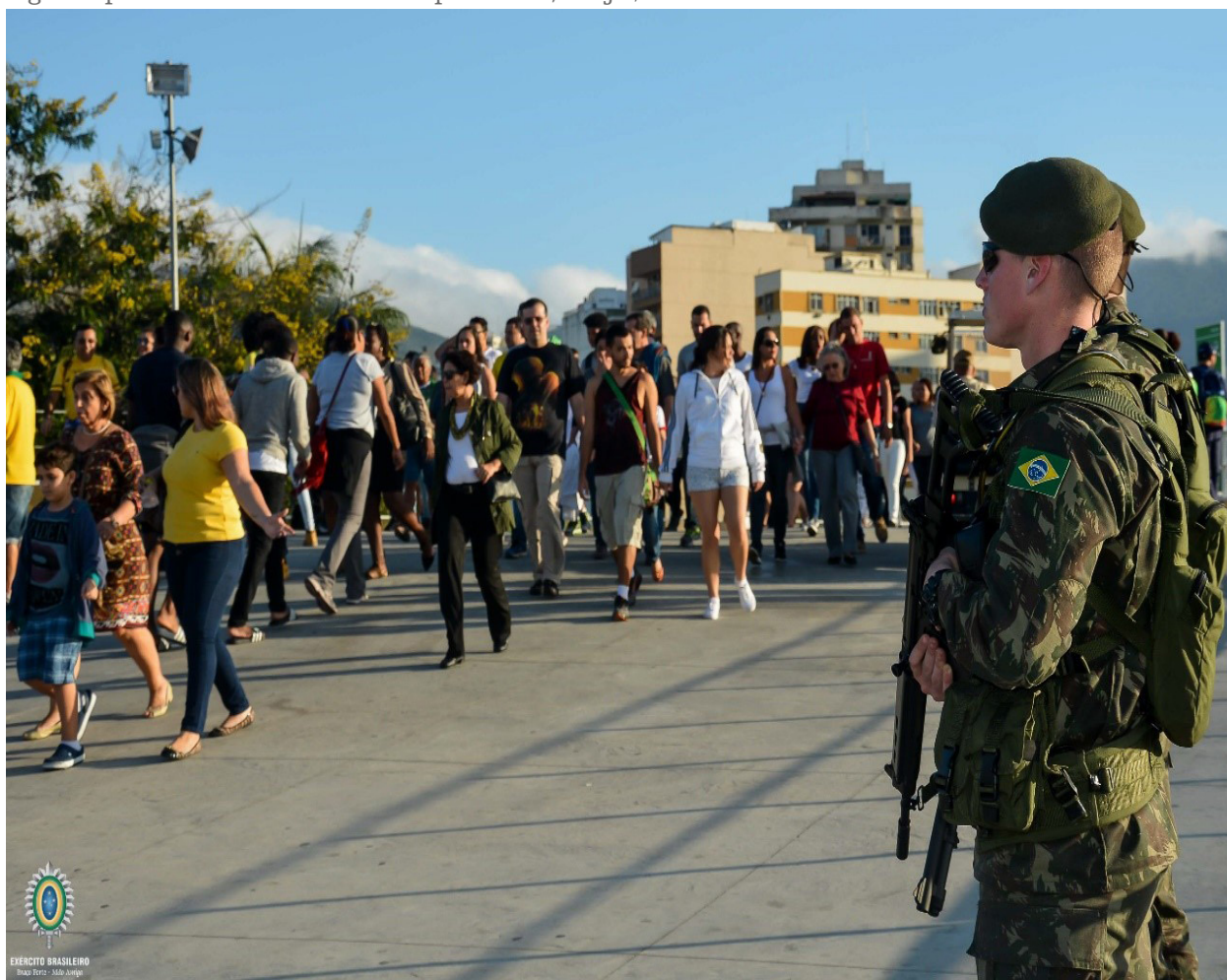
Diante dos fatos argumentados, é possível concluir que o pleno domínio das RE, como base para o preparo intelectual e emprego da tropa em operações descentralizadas, pode ser um fator redutor da geração de danos colaterais, servindo como recurso eficaz para a importante e perene missão de zelar pela imagem e credibilidade da Força perante o povo brasileiro e a comunidade internacional.

Ademais, verifica-se, ainda, que o ganho também é obtido na esfera operacional, uma vez que a familiarização dos militares com as RE é capaz de proporcionar o aumento da confiança da tropa, quando necessário

empregar o uso da força. Contudo, esses ganhos carecem de estabelecimento de carga horária no ano de instrução militar, implementando a matéria relacionada com as Regras de Engajamento, desde a formação básica do soldado, a partir das contribuições das lições aprendidas, no que dizem respeito às táticas, técnicas e procedimentos (TTP) consagrados pelo emprego da tropa em operações dessa natureza.

Por fim, além dos benefícios já apontados, outro grande ganho esperado por meio do preparo e emprego de uma instituição voltada para o domínio pleno e aplicação das RE, é o de que os três poderes: Executivo, Legislativo e Judiciário; as instituições nacionais, como Ministério Público, a sociedade civil, bem como os órgãos internacionais, possam avaliar positivamente as operações militares coordenadas pelo Exército Brasileiro.

Fig 5 – Apoio do Exército às Paraolimpíadas-RJ, em jul/16.



Fonte: Exército Brasileiro.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Glossário das Forças Armadas. MD35-G-01. 5. ed. Brasília, DF: MD, 2015.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. Ocasões em que as Forças Armadas (FA) foram empregadas em GLO. Disponível em: <https://static.poder360.com.br/2018/02/levantamento-operacoes-GLO.pdf>. Acesso em: 19 fev. 2023.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. Manual de Campanha - Operações. EB70-MC-10.223. 5ª Edição, 2017;
- BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. o Sistema de Instrução Militar do Exército Brasileiro (SIMEB), Edição 2019. Brasília, DF: COTER, 2019;
- ESPAÑA. Ejército de Tierra (1999), Glosario de Términos Militares (DO2-005), Dirección de Servicios Técnicos del Ejército, Madrid, 1999.
- ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA - Joint Publication - JP 1-02, Department of Defense Dictionary of Military and Associated Terms, 2010;
- NATO GLOSSARY OF TERMS AND DEFINITIONS (ENGLISH AND FRENCH). AAP-06 Edition 2013 Disponível em: <http://www.dtic.mil/doctrine/doctrine/other/aap6.pdf>. Acesso em: 20/02/2023;
- Pascal Zen-Ruffinen. Les règles d'engagement (ROE), Disponível em: http://www.revuemilitairesuisse.ch/floor/cs?&server=rms&lang=fr&item_categoryID=70&item_ID=105. Acesso em: 19 fev. 2023
- SILVA, Cláudio Alves. As Regras de Engajamento como tema fundamental de Direito Operacional Militar. 2017. Disponível em: <https://calaudyo.jusbrasil.com.br/artigos/487344660/as-regras-de-engajamento-como-tema-fundamental-de-direito-operacional-militar#:~:text=%E2%80%9CREGRAS%20DE%20ENGAJAMENTO%20%E2%80%93%20Caracteriza%2D,os%20objetivos%20pol%C3%ADticos%20e%20militares>. Acesso em: 19 fev. 2023.
- STRINGER, K.D. Formação do Cabo Para o Desempenho de Atividades Estratégicas ("O Cabo Estratégico"): Uma Mudança de Paradigma. Military Review, v. 90, n. 1, p. 2-12, 2010;
- The Joint Service Manual Of The Law Of Armed Conflict - JSP 383 (2004). Disponível em: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/27874/JSP3832004Edition.pdf... Acesso em: 19 fev.2023.

NOTAS

- [1] Do latim *bellicus*, a palavra bélico é um adjetivo que permite fazer referência àquilo que pertence ou diz respeito à guerra. Um conflito bélico, por exemplo, é um conflito armado que deixa entrever a envergadura dos acontecimentos.

SOBRE O AUTOR

O 2º Sargento de Infantaria Júlio Ventura de Almeida Neto é o titular da carteira de justiça da 1ª seção do 4º Batalhão de Polícia do Exército (4º BPE), sediado em Recife-PE. Foi promovido à graduação de 3º Sargento, em 2013, na Escola de Sargentos das Armas (ESA). Em 2023, concluiu o Curso de Aperfeiçoamento pela Escola de Aperfeiçoamento de Sargentos das Armas, sediada em Cruz Alta-RS. Possui os seguintes cursos militares: Básico-Paraquedista, Curso de Polícia do Exército, Estágio de Segurança e Proteção de Autoridades e Estágio de Combate Corpo a Corpo. Participou de diversas Operações como: Missão de Paz das Nações Unidas para Estabilização do Haiti; Operação São Francisco, no Complexo da Maré; Operações de Garantia da Lei e da Ordem em Natal-RN (Potiguar II); Operação Carro-Pipa no semiárido nordestino, dentre outras missões típicas da Polícia do Exército. O militar é mestre em Perícias Forenses pela Universidade de Pernambuco – UPE; graduado em Direito pela Faculdade de Olinda; e atualmente está concluindo especialização em Direito Penal e Processual Penal pela Faculdade Damas (julioalmeidaneto@yahoo.com.br).



CORONEL TINOCO

Oficial do Centro de Doutrina do Exército.

A REORGANIZAÇÃO DO CENTRE DE DOCTRINE ET D'ENSEIGNEMENT DU COMMANDEMENT – CDEC

O Centro de Doutrina e de Ensino do Comando (*Centre de Doctrine et d'Enseignement du Commandement* – CDEC) é a organização militar (OM) do Exército Francês (EF) encarregada do estudo doutrinário e da concepção de emprego da *Armée de Terre française* (AdT FR).

Além da área doutrinária, o CDEC também é responsável pela formação dos comandantes nos níveis correspondentes ao nosso Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais (CAO) e assemelhados, ao correspondente ao 1º ano do nosso Curso de Comando e Estado-Maior (CCEM), visto que, na França, o equivalente ao nosso 2º ano é 100% em ambiente conjunto, e coordenado pelo *Ministère des Armées*, o Ministério da Defesa (MD) francês.

O CDEC é diretamente subordinado ao *Major-Général de l'Armée de Terre* (MGAT), correspondente francês ao nosso Chefe do Estado-Maior do Exército (Ch EME), não sendo enquadrado por um órgão de direção setorial (ODS) ou órgão de direção operacional (ODOp), como ocorre com as estruturas equivalentes no Brasil: para a Doutrina corresponde, sumariamente, ao Centro de Doutrina do Exército (C Dout Ex), subordinado ao Comando de Operações Terrestres (COTer); e para o Ensino, seria uma parte da Diretoria de Educação Superior Militar (DESMil), subordinada ao Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEX). Possui, ainda, estrutura vocacionada para influenciar decisores franceses de alto nível, que, no caso brasileiro, corresponde a parte das atividades do Centro de Comunicação Social do Exército (CComSEX).

O CDEC ANTES DE SUA REORGANIZAÇÃO

O CDEC possui por missões:

- antecipar-se ao emprego da Força e garantir enquadramento doutrinário;
- conduzir a formação dos futuros decisores do EF, e
- difundir e valorizar o Pensamento Militar.

Tais missões, que permanecem inalteradas com a reorganização em tela, expõem a complexidade da atividade exercida pelo Centro, enveredando-se por vertentes distintas, porém complementares, atuando nas áreas da Prospecção, da Doutrina, do Ensino Superior Militar e da Difusão.

A estrutura que foi substituída no CDEC dividia-se em duas divisões finalísticas – a Divisão de Ensino Superior – Terra (EMS-T) e a Divisão de Doutrina (DDO) – e uma divisão de atividade-meio – Divisão de Apoio-Documentação (DAD).

A DDO possuía um Polo de Estudos e Prospectiva, hoje elevado em um escalão. O CDEC contava, ainda, com um Polo de Difusão – o *Pôle Rayonnement de l'Armée de Terre* (PRAT). Observe-se o organograma do Centro antes da reestruturação:

Além de suas funções genéricas, o CDEC vem participando na implementação do Programa SCORPION (*Synergie du Contact Renforcée par la Polyvalence et l'Infovalorisation*, algo traduzível como Sinergia do Contato Reforçada pela Polivalência e pela Infovalorização). Trata-se do programa de renovação da frota de blindados médios franceses, utilizando os meios de tecnologia da informação (TI) para aumentar a consciência situacional e o compartilhamento de informações de combate, chamado, pelos franceses, de “infovalorização”.

Em paralelo, o CDEC vem estudando e desenvolvendo doutrina para que a AdT FR possa retomar a capacidade de fazer face ao combate de alta intensidade, o que vinha sendo preterido pela prevalência do combate contrainsurgência, acompanhando a tendência dos países-membros da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), sobretudo os Estados Unidos da América (EUA). Tal preocupação e, conseqüente, necessidade de atualização

adveio do crescente incremento da capacidade bélica dos herdeiros dos antigos adversários dos tempos de Guerra Fria: Rússia e China.

De acordo com as direções do Comandante do Exército (*Chef d'État-Major de l'Armée de Terre* - CEMAT), que, por sua vez, é subordinado ao Chefe do Estado-Maior Conjunto (*Chef d'État-Major des Armées* - CEMA), o Centro acompanha o conflito na Ucrânia, colhendo informações e ensinamentos para a doutrina.

O Posto de Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Exército Francês (OLig EB-EF) foi criado por solicitação do Adido do Exército na França no ano de 2012, visto o grande volume de demandas de todas as naturezas feitas pelo Exército Brasileiro ao EF, aliadas à burocracia necessária para que se fizesse o acesso a tais dados.

Com o estabelecimento desse posto, os caminhos foram encurtados e o acesso exponencialmente acelerado, permitindo ao Adido mais liberdade para se ocupar com os encargos presentes em um país de tamanho interesse militar para o Brasil, como a França, no qual o fluxo de militares buscando informações para o aperfeiçoamento não cessa, sempre sob a coordenação do Adido, dentre inúmeros outros encargos.

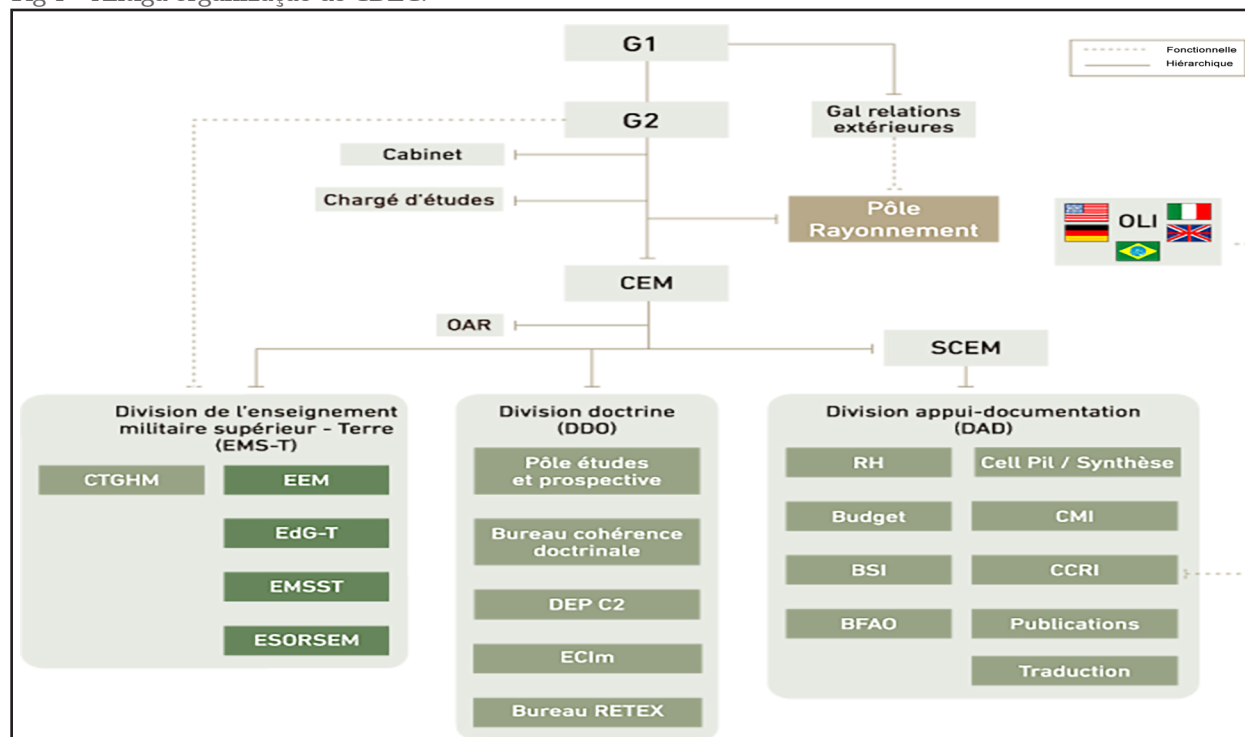
Verifica-se o posicionamento dos Oficiais de Ligação Internacionais (OLI) fora das

três divisões supramencionadas acima, sem subordinação a nenhum órgão do CDEC. Entretanto, há ligação administrativa/funcional com a Célula de Coordenação de Relações Internacionais (CCRI) da DAD, bem como ligação técnica (não constante do organograma) com a DDO, a quem são dirigidas a maioria das demandas advindas dos países de origem de cada OLI.

Além de haver livre trânsito em todas as divisões e seções do CDEC, o OLig EB-EF possui acreditação em outros órgãos da AdT FR, bem como no correspondente conjunto do CDEC para a área doutrinária, o Centre Interarmées de Concepts, Doctrines et Expérimentations - CICDE. O emprego dos O Lig é definido pelo C Dout Ex, conforme portaria 279-EME, de 22 OUT 18.

O OLig EB-EF é o único dos OLI oriundo de um país não OTAN, o que poderia representar tratamento diferenciado a menor, mas não é isso que acontece. Não se observa o conceito de nação amiga na França, nem na OTAN, prevalecendo o conceito de aliado. Como aliados, a confiança é um dos bens mais valiosos, permitindo acesso a documentos classificados até determinado nível, o que embasa e justifica plenamente o estabelecimento desse posto, que tem, atualmente, seu sexto ocupante.

Fig 1 – Antiga organização do CDEC.



Fonte: Sítio eletrônico do *Pensée Militerre* (https://www.penseemiliterre.fr/fr/le-cdec_1012599.html). Acesso em 9 AGO 23.

LES ÉQUIPEMENTS DE LA TRANSFORMATION SCORPION (2018-2025)



6 # Mai 2017 - TIM 284

TIM 284 - Mai 2017 # 7

Fig 2 – Equipamentos da transformação SCORPION.

Fonte: Revista Terre Information Magazine n°284 (Edição de maio de 2017).

A REORGANIZAÇÃO DO CDEC

Ao longo do ano de 2022, com a assunção do Général-de-Division Pierre-Joseph Givre, decidiu-se pela evolução da estrutura do CDEC para que se pudesse atender às demandas do Escalão Superior. No final de agosto passado, o CDEC acabou de finalizar a transformação da sua organização. O CDEC passou a contar com quatro polos de atividades-fim, além da manutenção do PRAT, conforme pode-se observar em seu novo organograma.

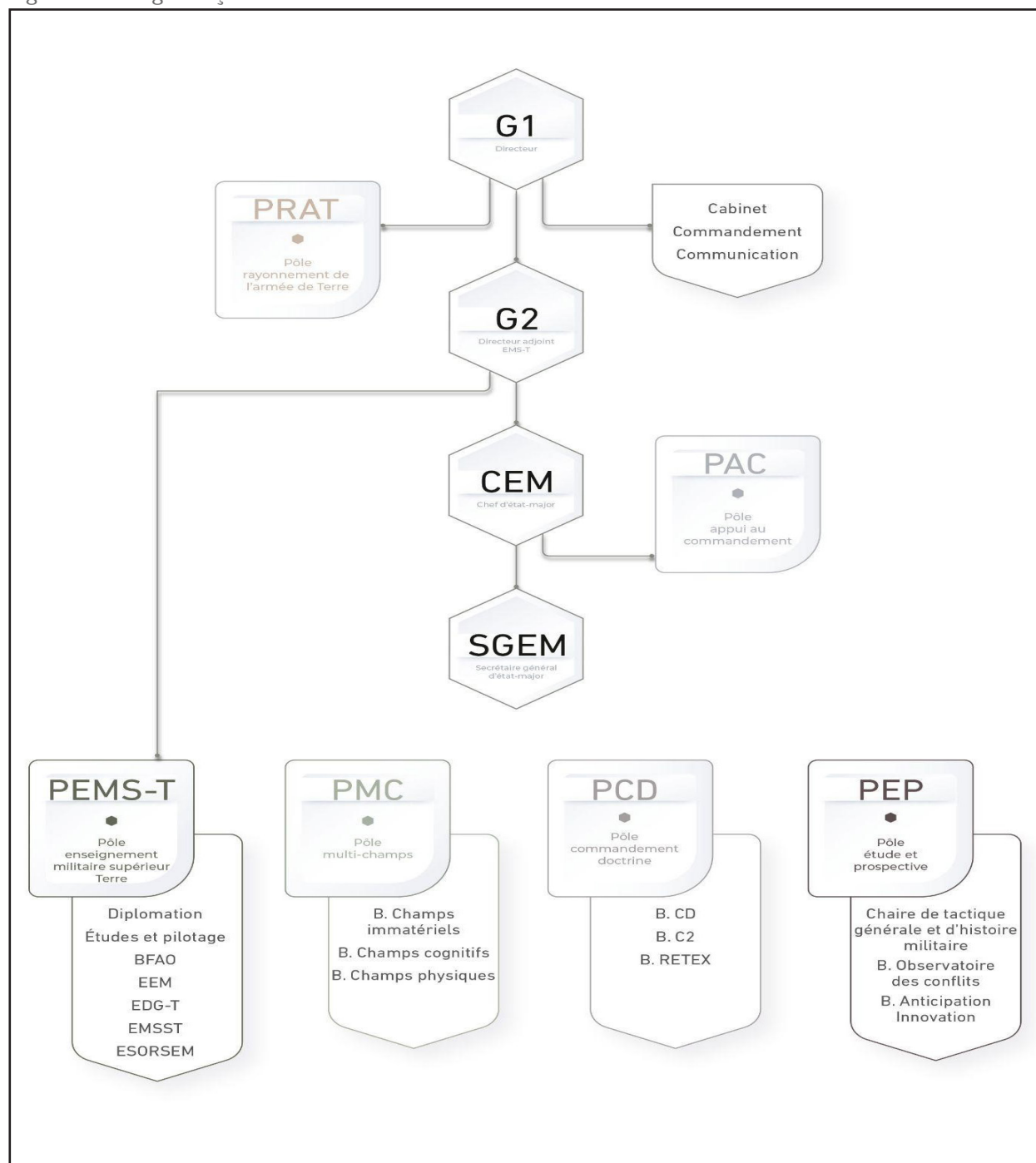
O objetivo é fazer do CDEC o think tank do EF, enquanto promove as diferentes escolas do EMS- T, instigando as aulas dos formandos sobre temas emergentes ou inovadores, de forma a participar na reflexão sobre as evoluções do combate, tanto no

campo doutrinário como nas capacidades a desenvolver, o comando e controle (C2) e o emprego tático de unidades.

A nova organização deve também permitir responder com maior agilidade às necessidades do CEMAT, assim como do État-Major de l'Armée de Terre - EMAT, o EME deles, e de todas as funções operacionais ou unidades principais do Exército.

Essa estrutura também deve facilitar o trabalho em modo matricial, inicialmente dentro das divisões/polos, depois entre as diferentes divisões internas, ou mesmo externas, ad hoc. Além disso, as produções das diversas divisões serão racionalizadas, com mais orientações para temas particulares e contribuirão para o esforço

Fig 3 – Nova organização do CDEC.



Antigo sítio eletrônico do Centre de Doctrine et d'Enseignement du Commandement <https://www.c-dec.terre.defense.gouv.fr/index.php/fr/accueil-fr/organisation-cdec-fr>. Acesso em 9 AGO 23.

de reflexão e influência do CDEC dentro do Exército, bem como fora (organismos de pesquisa, universidades, colégios, meios de comunicação social etc.).

O Ensino Superior - Terra manteve a estrutura anterior, apenas tendo a mudança de nomenclatura de divisão para polo. A

antiga Divisão de Doutrina, no entanto, foi transformada em 3 novos polos, a saber: o Polo de Estudos e Prospectiva, que se destacou e passou a ter estrutura própria; o Polo Multicampos, visando atender às demandas do Combate Multidomínio; e o Polo de Comando e Doutrina, que ficou com

os encargos de “Coerência Doutrinária”, “Comando e Controle” e “Lições Aprendidas”.

A seguir, uma breve descrição das atividades dos novos polos:

POLO DE ESTUDOS E PROSPECTIVA (PEP)

Contribuindo para a promoção e divulgação do pensamento militar “Terra”, o PEP gere o Centro de Reflexão “Terra” em uma lógica de redes. Esse fórum constitui um Laboratório de Reflexão Multidisciplinar, que permite informar, esclarecer e alimentar a reflexão sobre as operações terrestres e sobre o ambiente operacional com olhar voltado para o passado e os fundamentos da tática geral, pela Cátedra de Tática Geral e de História Militar (*Chaire de Tactique Générale et d'Histoire Militaire* - CTGHM); um Observatório de Conflitos; e um Escritório de Inovação e Antecipação, responsável por detectar grandes rupturas e desenvolvimentos que possam ter impacto no futuro do Exército.

Apesar de não constar do organograma acima, os Oficiais de Ligação Internacionais, estão posicionados sob a estrutura do PEP, no intuito de utilizá-los para as reflexões conjuntas intentadas pela nova estrutura, mas, em uma avaliação preliminar, aumentando o caminho para responder às demandas doutrinárias de seus países.

Assim como o PMC e o PEMS-T, que serão expostos a seguir, o PEP pode contar com especialistas militares ou civis (incluindo reservistas da Reserva Operacional ou da Reserva Cidadã), bem como estagiários do EMS-T ou de escolas ou universidades. Trabalha em estreita colaboração com os outros polos, fornece-lhes informação, apoia-os no seu trabalho ou recorre à sua experiência.

POLO MULTICAMPOS (PMC)

Com a missão maior de estudar novos campos de conflito para traduzi-los em conceitos, trabalhos exploratórios ou documentos doutrinários, o Polo Multicampos atua como um *think tank* no

campo das forças morais, campos imateriais (*ciber*, campos cognitivos, guerra eletrônica) e projetos de capacitação representados por *Titan*, *Scorpion*, *Vulcain* e MGCS (novos equipamentos, infoavaliação, robótica, drones etc.). Para isso, trabalha em articulação com as demais organizações do Exército no sentido de alimentar a reflexão, propor métodos operacionais para esses campos ou propor mudanças nas capacidades, na organização ou, até mesmo, mesmo na doutrina.

POLO DE COMANDO E DOCTRINA (PCD)

Atua redigindo documentos doutrinários nos níveis sob responsabilidade do CEMAT ou do diretor do CDEC, assegurando a coerência doutrinária das demais publicações. Este Polo contacta e realiza intercâmbios com organizações externas ao Centro: Estado-Maior das Forças Armadas, Direção-Geral de Armamentos, Estado-Maior do Exército, CFT, CRR-FR (Corpo de Reação Rápida - França), EM DIV 1 e 3 (1ª e 3ª Divisões de Exército), OTAN, União Europeia (UE), Organização das Nações Unidas (ONU) etc. Responde também aos diversos mandatos que lhe são confiados, assegurando que as orientações do Exército sejam tidas em conta pela doutrina conjunta. Serve-se do trabalho dos outros polos, servindo-os também.

O polo, no domínio do C2, realiza estudos relativos à organização, ao funcionamento e ao apoio ao comando dos PC, desde o nível operacional (PC de FTC em operação predominantemente terrestre) até ao nível tático (PC Bda subordinada a uma Divisão ou a uma FTC) e os traduz em documentos doutrinários para benefício das forças terrestres.

O PCD coordena a reflexão doutrinária prospectiva no quadro da função de “comando” e participa nos trabalhos conjuntos relacionados com o C2 levados a cabo pelo CICDE ou mesmo pela OTAN ou pela UE. Por fim, participa de trabalhos interligados relacionados ao C2, em particular nos aspectos relacionados à interoperabilidade.

POLO DE EDUCAÇÃO MILITAR SUPERIOR - TERRA (PEMS-T)

Esse polo dirige a formação do domínio “Emprego da Força”, garantindo a consistência da formação de Comando, nomeadamente no âmbito dos cursos de formação relativos ao Ensino Superior Militar Terrestre, realizados nas quatro escolas do CDEC:

- École de Guerre-Terre (EdG-T);
- École d'état-major (EEM);
- École supérieure des officiers de réserve spécialistes d'état-major (ESORSEM); e
- Enseignement militaire supérieur scientifique et technique (EMSST).

Em uma comparação aproximada com os equivalentes brasileiros, a EEM corresponde ao curso da EsAO, mas, em vez de ser cursado no âmbito de cada Arma, Quadro ou Serviço, já é cursada em ambiente inteiramente interarmas, que só temos em nosso curso da ECEME. Por sua vez, a EdG-T corresponde, aproximadamente, ao nosso 1º ano da ECEME, sendo o curso de mais alto nível exclusivamente para o EF. As duas outras escolas não têm paralelo direto no EB.

O PEMS-T propõe, ao Diretor do CDEC, a política específica e a implementação do ensino de comando nas suas quatro escolas, supervisionando os estudos no campo do comando, principalmente os do Ensino Superior Militar. Por fim, supervisiona a coordenação da missão de treinamento do CDEC com o Departamento de Recursos Humanos do Exército, o Comando das Forças Terrestres (encarregado do treinamento das unidades) e todos os comandos especializados (inteligência, logística etc.). Leva em consideração a vinculação do Escritório de Treinamento Assistido por Computador (BFAO) ao polo, para explorar o potencial técnico e educacional da tecnologia digital. Cabe salientar que esta estrutura foi transmitida para a DRHAT (Departamento de Recursos Humanos do Exército), no contexto das transformações que vêm sendo levadas a cabo naquele país.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O CDEC é um órgão importantíssimo na estrutura do EF, fato comprovado por seu posicionamento na organização do EF. Tal condição é verificável, não somente por estar a apenas muito poucos elos da cadeia de comando distante do Comando da Força, mas por combinar os campos da doutrina corrente e do porvir, com a preparação de recursos humanos no mais alto nível do componente terrestre, sem falar na produção de conteúdo para a influência de decisores de alto nível em benefício do EF.

Traçando um paralelo ao existente no EB, a combinação de atribuições do C Doutr Ex com parte daquelas da DESMil e com parte das atividades do CComSEX, demonstra a complexidade e a responsabilidade de tal organização.

A despeito de estar acreditado também junto ao Estado-Maior do Exército Francês, ao seu Comando das Forças Terrestres, e ao correspondente conjunto do CDEC, é justamente nesse órgão em que o OLig EB-EF encontra a maior parte das respostas às demandas solicitadas pelo EB, particularmente naquelas concernentes à Doutrina.

Desde a 2ª Guerra Mundial, o Brasil em geral, e, particularmente, o Exército Brasileiro tem tido os EUA como referencial, como a estrutura ideal. Entretanto, ao observar como os países-membros europeus da OTAN observam esse mesmo referencial, fica nítida a unânime opinião de que é algo inatingível, ao menos no curto ou médio prazos, seja pelo avanço tecnológico, seja pela maciça disponibilidade de recursos.

A França, por outro lado, é um país que pode ser considerado um referencial possível para o Brasil, sobretudo no campo militar. Entendo que uma maior aproximação com o EF, aos moldes do que já ocorre com os EUA, poderia trazer muitos benefícios ao nosso Exército. Se a aquisição de Material de Emprego Militar é algo custoso e que demanda planejamento

de longo prazo, o intercâmbio doutrinário é de muito mais fácil tramitação, e é por aí que entendo que deva ser ampliada nossa parceria franco-brasileira.

A adaptação à nova estrutura do CDEC permitirá a manutenção da excelência na produtiva e longa parceria entre os Exércitos Brasileiro e Francês, que, recentemente, completou um século de história, iniciado com a Missão Militar Francesa (MMF) no Brasil, na década de 1920.

A experiência francesa e a recente reorganização do CDEC podem ser um

primeiro referencial a ser observado pelo EB, no sentido de verificar-se as evoluções estruturais e doutrinárias de um dos principais exércitos do mundo, certamente o principal da Europa continental.

A constante evolução da Doutrina impõe que as estruturas que se ocupam do assunto evoluam junto. Com a evolução do modelo Au Contact (Ao Contato) do Exército Francês para o novo conceito Armée de Terre de Combat, (Exército de Combate) novos estudos apontam para evolução do CDEC para um *Commandement du Combat Futur* (Comando do Combate Futuro).

REFERÊNCIAS

Sítio eletrônico do Centre de Doctrine et d'Enseignement du Commandement (<https://www.terre.defense.gouv.fr/cdec>). Acesso em 9 AGO 23.

Antigo sítio eletrônico do Centre de Doctrine et d'Enseignement du Commandement (<https://www.c-dec.terre.defense.gouv.fr/index.php/fr/accueil-fr/organisation-cdec-fr>). Acesso em 9 AGO 23.

Sítio eletrônico do Pensée Militerre (https://www.penseemiliterre.fr/fr/le-cdec_1012599.html). Acesso em 9 AGO 23.

Revista Terre Information Magazine n°284 (edição de maio de 2017).

SOBRE O AUTOR

O Coronel de Cavalaria Sergio Avelar Tinoco é Oficial do Centro de Doutrina do Exército. Foi declarado Aspirante a Oficial em dezembro de 1995, pela Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN). A sua primeira organização militar foi o 3º Regimento de Carros de Combate (3º RCC), no Rio de Janeiro/RJ. Realizou o Curso de Instrutor de Educação Física, na Escola de Educação Física do Exército, em 2000, e os Estágios Básico e Tático de Blindados, ambos no Centro de Instrução de Blindados, o primeiro no Rio de Janeiro/RJ, em 1998, e o segundo em Santa Maria/RS, em 2005. Concluiu o Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais, na Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO), em 2003; e o Curso de Comando e Estado-Maior, na Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), em 2011. É Mestre em Operações Militares pela EsAO, e em Ciências Militares pela ECEME. Também possui os Estágios de Inteligência Militar para Oficiais, da Escola de Inteligência Militar do Exército (EsIMEx), em 2012, e de Idioma Francês, do Centro de Idiomas do Exército (CIIdEx), em 2020. Serviu em unidades blindadas por quase 10 anos, entre o 3º RCC e o 4º Regimento de Cavalaria Blindado (4º RCB), situado em São Luiz Gonzaga/RS. Foi instrutor de Formação (no Centro de Preparação de Oficiais do Rio de Janeiro - CPOR/RJ), de Aperfeiçoamento (na EsAO) e de Altos Estudos Militares (na ECEME) de Oficiais, além de chefiar as Seções de Ensino das Diretorias de Educação, tanto Superior (DESMil) quanto Técnica (DETMil). Comandou o Centro de Idiomas do Exército, em 2018 e 2019, sediado no Rio de Janeiro/RJ. Foi Oficial de Ligação do Exército Brasileiro junto ao Exército Francês (período de fevereiro de 2021 a janeiro de 2023). (contato: sergio.tinoco@eb.mil.br).



JORNADA DE DOUTRINA CONJUNTA - 31 OUT 23

QGEx - SMU Brasília/DF



ACEITE O DESAFIO DE ESCREVER!



Colabore com o desenvolvimento doutrinário.
Envie sua proposta de artigo para dmtrevista@coter.eb.mil.br

A DOUTRINA DO EXÉRCITO PRECISA DA SUA OPINIÃO!