



ISSN 1677-1885

H  
I  
M  
E  
E  
C  
E  
P  
A  
P  
A



Escola de Comando e Estado-Maior do Exército  
v. 7 n. 15 julho/dezembro 2015

## **Comandante da ECEME**

Gen Bda **ELIAS RODRIGUES MARTINS FILHO**

## **Editor**

Ten Cel Art JORGE RICARDO DE PAULA **LAMELLAS**

## **Comissão Editorial**

Cel Art **RODRIGO FERREIRA DE CARVALHO**

Cel Art JOSE MARIA DA **MOTA FERREIRA**

Cel Art REINALDO **NONATO DE OLIVEIRA LIMA**

Cel Cav **MARCOS ANTONIO SOARES DE MELO**

Ten Cel Inf JESÚS ÁNGEL **PADÍN LEIRACHA** (Espanha)

Ten Cel Eng GUILHERME STAGI **HOSSMANN**

## **Diagramador e Designer Gráfico**

1º Ten **CARLOS SHIGUEKI OKI**

# **PADEC E M E**

---

---

v. 7 n. 15 julho/dezembro de 2015  
Rio de Janeiro



**ISSN 1677-1885**

## © 2015 ECEME

A PADECHEME é uma publicação semestral da Divisão de Doutrina da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), de natureza acadêmica, sem fins lucrativos, baseada na política de acesso livre à informação.

### **Endereço e Contato**

Praça General Tibúrcio, 125, Praia Vermelha, Rio de Janeiro/RJ, Brasil.

CEP: 22290-270.

Tel: (21) 3873-3868

Fax: (21) 2275-5895

[www.eceme.ensino.eb.br](http://www.eceme.ensino.eb.br)

[padecemeonline@eceme.ensino.eb.br](mailto:padecemeonline@eceme.ensino.eb.br)

Os textos publicados não refletem, necessariamente, a opinião da ECEME ou do Exército Brasileiro.

### **Propriedade Intelectual**

Todo o conteúdo do periódico, exceto onde está identificado, está licenciado sob uma Licença Creative Commons do tipo atribuição BY-NC-SA 4.0.

### **Editoração**

Seção de Produção, Divulgação e Catalogação do Instituto Meira Mattos da ECEME.

### **Impressão**

Seção de Editoração Eletrônica - SEDEL.

### **Design gráfico da capa**

Seção de Produção, Divulgação e Catalogação do Instituto Meira Mattos da ECEME.

### **Foto da capa**

1º Ten Carlos Shigueki Oki

### **Tiragem**

300 exemplares (Distribuição Gradata)

Disponível também em:<[www.eceme.ensino.eb.br](http://www.eceme.ensino.eb.br)>

### **Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP):**

P123 PADECHEME. — N. 01- . — Rio de Janeiro: ECEME,  
19??-. . v. : il; 23 cm.

Semestral

Publicada dos n.1-14 com o título PADECHEME entre os anos de 2002 e 2007, volta a ser publicada com o mesmo título em 2015, dando sequência a sua numeração.  
ISSN : 1677-1885

1.DOUTRINA MILITAR. 2. DEFESA. I. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (Brasil).

CDD 355

# SUMÁRIO

## EDITORIAL

5

---

## A PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO NOS JOGOS OLÍMPICOS E PARAOLÍMPICOS RIO 2016

7-23

CEL ART CLÁUDIO VASCONCELLOS SANTOS

---

## AS OPERAÇÕES DE INFORMAÇÃO (OP INFO) NAS OPERAÇÕES DE COMBATE AO TERRORISMO

25-31

MAJ ART EMERSON AFONSO AZEVEDO COSTA

---

## O INCREMENTO DO SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE TÁTICO POR MEIO DA TELEFONIA MÓVEL 4G EM OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM

33-41

MAJ COM WALBERY NOGUEIRA DE LIMA E SILVA

---

## O CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO OFICIAL DA LINHA DE ENSINO MILITAR BÉLICO DO EXÉRCITO BRASILEIRO: DESAFIOS PARA SUA GESTÃO

43-52

MAJ QMB EDALMO CEZAR CORREA

---

## SISTEMA ASTROS 2020: IMPLICAÇÕES DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O EMPREGO DO GRUPO DE MÍSSEIS E FOGUETES

53-61

MAJ ART ANDRÉ LUIZ LESSA GRAVINA

---

## A EVOLUÇÃO DA DOUTRINA DE OPERAÇÕES E A NECESSIDADE DE MODIFICAÇÃO DOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO DE AAAE

63-77

TEN CEL ART FÁBIO RIBEIRO GONÇALVES DE OLIVEIRA

---

## A COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO BRASILEIRO NAS OLIMPÍADAS E PARAOLIMPÍADAS DE 2016

79-84

TEN CEL CAV MARCELO GOMES KNAPIK

---

## EL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS RECURSOS NATURALES, ¿NUEVOS MODELOS DEFENSIVOS?

85-91

CEL CAV JOSIAS PEDROTTI DA ROSA

---

## IMPRESSÕES SOBRE O EXERCÍCIO MAPPLE RESOLVE 2015

TEN CEL CAV JORGE FRANCISCO DE SOUZA JÚNIOR

93-103



---

# Editorial

Caros leitores e diplomados,

Este exemplar da Revista do Programa de Atualização dos Diplomados pela ECEME (PADECENE) retoma as edições impressas. Apesar de haver tendência mundial para a migração de publicações e periódicos para o formato digital, muitos leitores preferem a leitura em material físico. Assim, optou-se por continuar as edições no formato de revista, em papel, complementarmente ao PADECENE on-line, que continuará na rede mundial hospedado na página da ECEME.

Esta edição contém artigos que tratam de temas bem atuais e de relevância para o Exército Brasileiro. Dois artigos, do Cel **Cláudio** Vasconcellos Santos e do TC Marcelo Gomes **Knapik**, versam sobre aspectos importantes da participação do Exército Brasileiro nos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016. Relacionado a este tema, uma preocupação atual em relação a eventos que reúnem representantes de diversas nacionalidades é a prevenção e o combate ao terrorismo, assunto abordado no artigo do Maj Emerson **Afonso** Azevedo Costa. Ainda, como se espera que as Forças Armadas sejam empregadas na segurança desses eventos, o Maj **Walbery** Nogueira de Lima e Silva apresenta suas conclusões sobre o emprego da telefonia móvel 4G em Operações de Garantia da Lei e da Ordem. Considerando o Projeto de Transformação da Força Terrestre, o artigo do Maj André Luiz Lessa **Gravina** traz importantes considerações acerca das implicações do direito internacional em relação ao emprego de mísseis e foguetes. Na linha do ensino, o Maj **Edalmo** Cezar Correa discorre sobre o currículo por competências, que será adotado na ECEME já para o ano letivo de 2016. O Cel Josias **Pedrotti** da Rosa nos brinda com seu artigo que convida a refletir sobre os modelos defensivos face às modificações climáticas em curso. O TC Jorge Francisco de **Souza Júnior** também nos traz um importante relato sobre sua experiência como observador do Exercício MAPLE RESOLVE 2015 do Exército canadense. Finalmente, o Ten Cel Fábio Ribeiro **Gonçalves** de Oliveira contribui com o artigo relacionado com os novos manuais de doutrina e a necessidade de modificacção dos cursos de Artilharia Antiaerea.

Como o estimado leitor pode perceber, deu-se prioridade a artigos que tratam de temas com os quais a Força Terrestre se defronta atualmente e que acrescentam-lhes novas visões. Ressalta-se que os artigos refletem a opinião de seus autores e que uma das finalidades da Revista PADECENE, além de manter os oficiais do Exército atualizados em relação às novidades doutrinárias, é estimular o debate e a reflexão em torno desses temas. Assim, acredita-se, fomentar-se-á o aprofundamento dos estudos doutrinários e a criação de novos trabalhos que serão muito bem-vindos ao PADECENE.

Boa leitura.



# A PARTICIPAÇÃO DO EXÉRCITO BRASILEIRO NOS JOGOS OLÍMPICOS E PARAOLÍMPICOS RIO 2016

CEL ART CLÁUDIO VASCONCELLOS SANTOS<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

A seleção do Brasil para sediar os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, a partir de agora chamados, também, de JO 2016 ou somente Jogos, ocorrida em 2 de outubro de 2009 (RIO 2016, 2010a) trouxe para o País grandes responsabilidades, no que se refere aos aspectos de Segurança Pública e Defesa.

Nesse contexto, depreende-se que o Exército Brasileiro (EB) terá uma efetiva participação nos citados eventos, tendo em vista o histórico do emprego bem sucedido da Força em outros eventos, tais como os 5º Jogos Mundiais Militares em 2011, a Conferência “RIO + 20” em 2012, a Copa das Confederações e a Jornada Mundial da Juventude, estes últimos em 2013.

Em 2014, em virtude da realização no País da Copa do Mundo de Futebol, o EB teve uma participação decisiva e, por que não dizer, fundamental para o pleno sucesso da competição no território nacional. Para tanto, desde 2012, foram alocados pelo Governo Federal, por intermédio do Ministério da Defesa (MD), recursos e equipamentos, bem como a capacitação de pessoal, a fim de que a Copa do Mundo pudesse transcorrer em um pleno ambiente de tranquilidade e que o foco principal viesse a ser o próprio evento esportivo, não havendo prejuízos à segurança dos jogos de futebol, dos atletas e delegações, bem como do público em geral.

Sendo assim, ressalta-se que o EB se preparou de forma bastante adequada para o emprego, se necessário, na Copa do Mundo, o que demandou um intenso planejamento desde 2012, havendo grande necessidade de coordenação de todas as ações pelo MD.

Após esse Grande Evento, foram intensificados os esforços de preparação para os Jogos em 2016, evento de maior envergadura, em relação aos aspectos de Segurança e Defesa do que a Copa do Mundo de Futebol.

Com a finalidade precípua de estar nas melhores condições para cumprimento de todas as tarefas que vierem a ser atribuídas ao EB, durante os Jogos Olímpicos, faz-se necessário um planejamento detalhado de todas as demandas da Força Terrestre chamada, também, de Força, a fim de que não ocorram surpresas desagradáveis em 2016, principalmente por falta de antecipação de reveses que possam vir a ocorrer.

Portanto, no corrente artigo, serão apresentadas algumas considerações a respeito dos JO 2016, e, principalmente, dados a respeito do preparo geral da Força para esse Grande Evento.

<sup>1</sup> Coronel de Artilharia do Exército Brasileiro.

Estado-Maior do Exército (EME) - Brasília-DF, Brasil.

Possui o Curso de Política, Estratégia e Alta Administração do Exército (CPEAEx).

E-mail:<claudiorj67@uol.com.br>

Foi um dos responsáveis pela implantação da AEGE/EB, em 2013, e participou ativamente da elaboração e aprovação dos diversos projetos do Exército Brasileiro para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016, junto à Casa Civil da Presidência da República.

## **2 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE OS JOGOS OLÍMPICOS E PARAOLÍMPICOS RIO 2016**

Os JO 2016 estão sendo organizados pelo Comitê Organizador dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 (CO Rio 2016). O citado Comitê é uma organização sem fins lucrativos e foi criado para a importante e fundamental missão de organizar esse megaevento, de acordo com as diretrizes emanadas pelo Comitê Olímpico Internacional (COI).

De acordo com o CO Rio 2016 (RIO 2016, 2010b), os JO 2016, no seu contexto geral, são o maior evento esportivo do planeta.

Ainda segundo o CO Rio 2016 (RIO 2016, 2010b), os Jogos Olímpicos ocorrerão de 5 de agosto (Cerimônia de Abertura) a 21 de agosto (Cerimônia de Encerramento) de 2016, ao longo de dezessete dias. Haverá a participação de aproximadamente dez mil e quinhentos atletas, de duzentos e cinco países, sendo que acontecerão trezentas e seis provas com medalhas (cento e sessenta e uma masculinas, cento e trinta e seis femininas e nove mistas).

No tocante aos Jogos Paraolímpicos, e conforme o CO Rio 2016 (RIO 2016, 2010c), estes ocorrerão de 7 de setembro (Cerimônia de Abertura) a 18 de setembro (Cerimônia de Encerramento) de 2016, ao longo de doze dias. Existe a previsão da participação de quatro mil trezentos e cinquenta atletas, de cento e setenta e oito países, sendo que acontecerão quinhentas e vinte e oito provas com medalhas (duzentos e sessenta e quatro masculinas, duzentos e vinte e seis femininas e trinta e oito mistas).

O total de esportes será em número de quarenta e dois para os Jogos Olímpicos (RIO 2016, 2010b), com duas novidades: golfe e rugby. Já para os Jogos Paraolímpicos, (RIO 2016, 2010c) o total será de vinte e três, também com duas novidades: canoagem e triatlo.

Todas essas atividades desportivas serão disputadas em trinta e três locais de competição para os Jogos Olímpicos (RIO 2016, 2010b) e vinte locais de competição para os Jogos Paraolímpicos (RIO 2016, 2010c) enquadrados em quatro áreas principais, conhecidas como “clusters”: Barra da Tijuca, Copacabana, Maracanã e Deodoro (maior interesse para o EB).

Nesta última área, está sendo implantado e construído o Complexo Olímpico de Deodoro (COD), abrangendo, inclusive, significativa parte do Campo de Instrução de Gericinó (CIG).

Sendo assim, para fins de planejamento e execução de todas as ações efetivas, ligadas ao emprego do EB nos Jogos, denomina-se Complexo Olímpico de Deodoro (COD), na região da Vila Militar (Deodoro), os locais (sob a administração do EB) previstos para ocorrer modalidades olímpicas e paraolímpicas.

Ainda segundo o CO Rio 2016, no COD existe a previsão de nove locais de competição (RIO 2016, 2010b), dos trinta e três relacionados para os Jogos Olímpicos e quatro locais de competição (RIO 2016, 2010c), para os Jogos Paraolímpicos, dos vinte relacionados.

No “cluster” Deodoro, está prevista a realização de onze competições para os Jogos Olímpicos (RIO 2016, 2010d), das quarenta e duas planejadas, totalizando um percentual de vinte e seis por cento sobre o total dessas competições. Durante os Jogos Paraolímpicos, estão previstas quatro competições (RIO 2016, 2010e), das vinte e três planejadas, totalizando um percentual de dezessete por cento sobre o total dessas competições.

A seguir, é apresentada uma visão geral das competições a serem realizadas no COD, abrangendo os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos, sendo que os nomes dentro dos parênteses são aqueles pelos quais os locais de competição são denominados pelo EB, e pelos quais ficarão conhecidos ao término dos Jogos, à exceção do Centro de Mountain Bike:

**Quadro 1 – Competições dos Jogos Olímpicos a serem realizadas em Deodoro.**

Competição	Local	Características da Instalação
Basquetebol	Arena da Juventude (Ginásio Poliesportivo Coronel Wenceslau Malta)	Em construção (permanente)
Canoagem Slalom	Estádio de Canoagem Slalom (Parque Radical-Canoagem Slalom)	Em construção (permanente)
Ciclismo BMX	Centro Olímpico de BMX (Parque Radical- Ciclismo BMX)	Em construção (permanente)
Ciclismo Mountain Bike	Ciclismo Mountain Bike	Instalação temporária
Hipismo Adestramento	Centro Olímpico de Hipismo (Parque Equestre General Eloy Menezes)	Instalação existente
Hipismo Concurso Completo de Equitação (CCE)	Centro Olímpico de Hipismo (Parque Equestre General Eloy Menezes)	Instalação existente
Hipismo Saltos	Centro Olímpico de Hipismo (Parque Equestre General Eloy Menezes)	Instalação existente
Hóquei Sobre Grama	Centro Olímpico de Hóquei (Centro de Hóquei sobre Grama Sargento João Carlos de Oliveira)	Em construção (permanente)
Pentatlo Moderno	Arena da Juventude (Ginásio Poliesportivo Coronel Wenceslau Malta)	Em construção (permanente)
	Centro Aquático de Deodoro (Centro Nacional de Pentatlo Moderno)	Instalação existente
	Estádio de Deodoro (Arena Rugby)	Instalação temporária
Rugby	Estádio de Deodoro (Arena Rugby)	Instalação temporária
Tiro Esportivo	Centro Olímpico de Tiro (Estande de Tiro Tenente Guilherme Paraense)	Instalação existente

Fontes: RIO 2016, 2010d; RIO 2016, 2010e; e O Autor.

**Quadro 2 – Competições dos Jogos Paraolímpicos a serem realizadas em Deodoro.**

Competição	Local	Características da Instalação
Esgrima em Cadeira de Rodas	Arena da Juventude (Ginásio Poliesportivo Coronel Wenceslau Malta)	Em construção (permanente)
Futebol de 7	Estádio de Deodoro (Arena Rugby)	Instalação temporária
Hipismo	Centro Olímpico de Hipismo (Parque Equestre General Eloy Menezes)	Instalação existente
Tiro Esportivo	Centro Olímpico de Tiro (Estande de Tiro Tenente Guilherme Paraense)	Instalação existente

Fontes: RIO 2016, 2010d; RIO 2016, 2010e; e O Autor.

Finalmente, merece ser destacado o fato de que as competições de Futebol Olímpico (RIO 2016, 2010f) ocorrerão nas seguintes cidades: Manaus-AM, Brasília-DF, Belo Horizonte- MG, Salvador- BA, São Paulo- SP e Rio de Janeiro-RJ.

### **3 EMPREGO DO EB EM GLO**

O Exército Brasileiro, em caso de emprego operacional durante os JO 2016, estará, possivelmente, sob o arcabouço legal de Garantia da Lei e da Ordem (GLO).

De acordo com Miranda (2012), a Constituição Federal, claramente, ampara o emprego das Forças Armadas nas ações de garantia da lei e da ordem, podendo esse emprego ser solicitado por qualquer dos três poderes, não existindo entre as diversas missões qualquer referência à hierarquia ou emprego principal.

Ainda conforme Miranda (2012), para que esse emprego possa ser efetivado é necessária a caracterização de uma situação extraordinária, seja por imposição de um dos três poderes na União, seja pelo reconhecimento dessa situação por parte de qualquer um dos estados membros da Federação. Os dispositivos legais ainda definem que esse emprego deve-se dar por um determinado período.

Analizando-se a importância dos JO 2016 e as necessidades marcantes de segurança para o evento, existe grande possibilidade de que o EB atue na situação de GLO, pois nos dias atuais, os Órgãos de Segurança Pública (OSP) têm enfrentado sérias restrições no tocante a efetivos e equipamentos. Considera-se, ainda, que conforme Braga (2013), devido à escalada da crise da segurança pública brasileira e às dificuldades que os OSP vêm encontrando para desempenhar suas missões, é lícito afirmar que a probabilidade de emprego das Forças Armadas, em particular do Exército Brasileiro, em missões de GLO tende a sofrer um incremento nos próximos anos.

Finalmente, ressalta-se que caso ocorra um colapso na Segurança Pública do Rio de Janeiro, hipótese essa plausível, a Força deverá estar preparada para bem atuar nas ações de GLO, durante os JO 2016.

### **4 ESTRUTURAS CRIADAS PARA OS JO 2016**

Em 2009, o Brasil assumiu o compromisso de sediar os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016. Para tanto, foi emitida pela União a Lei Federal N° 12.035/2009. O Artigo 1º do citado documento detalha o seguinte:

Esta Lei institui o Ato Olímpico, no âmbito da administração pública federal, com a finalidade de assegurar garantias à candidatura da cidade do Rio de Janeiro a sede dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, denominados Jogos Rio 2016, e estabelecer regras especiais para a sua realização, condicionada a aplicação desta Lei à confirmação da escolha da referida cidade pelo Comitê Olímpico Internacional. (BRASIL, 2009a).

Após a candidatura do País haver logrado êxito, verificou-se a necessidade de delimitação de responsabilidades para os principais agentes públicos e privados, envolvidos na organização dos Jogos. Em virtude disso, foram instituídas entidades a seguir delineadas, tudo com o objetivo de proporcionar a melhor organização possível do Grande Evento, em todas as esferas do poder.

#### 4.1 Empresa Olímpica Municipal

Segundo o Relatório do TCU:

A Empresa Olímpica Municipal (EOM) foi criada pelo Município do Rio de Janeiro por meio da Lei Municipal 5.272/2011, de 18 de abril de 2011, e regulamentada pelo Decreto Municipal 34.045/2011. Tal entidade incorpora atribuições da APO previstas no dossiê da candidatura, no sentido de coordenar o apoio do Governo Municipal, incluindo o planejamento e a realização das obras de infraestrutura e a entrega dos serviços públicos para os Jogos. (BRASIL, 2013f).

A totalidade das obras de vulto que estão sendo realizadas no COD fica sob o gerenciamento da EOM.

#### 4.2 Ministério da Defesa

##### 4.2.1 Assessoria Especial para Grandes Eventos no Ministério da Defesa

A Assessoria Especial para Grandes Eventos no Ministério da Defesa foi criada por intermédio da Portaria Normativa Nº 1.501, de 10 de maio de 2013, do próprio órgão (BRASIL, 2013e). Sua missão principal é o assessoramento daquele Ministério em relação às ações de defesa que envolvem os Grandes Eventos. Além disso, a Assessoria é a grande responsável pelo estabelecimento de ligações externas com todas as entidades governamentais que têm algum envolvimento com os JO 2016.

##### 4.2.1 Exército Brasileiro

A partir de 2013, o EB levantou a necessidade de criar estruturas dedicadas aos Jogos. As estruturas criadas denominaram-se Assessoria Especial para Grandes Eventos do Exército Brasileiro (AEGE/EB), Assessoria Especial para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 (AJO Rio 2016) e Destacamento Deodoro.

###### 4.2.1.1 Assessoria Especial para Grandes Eventos do Exército Brasileiro

O EME expediu em 07 de março de 2013, a Portaria Nº 32-EME, com o seguinte objetivo: “Regular o planejamento e as condições de execução da participação do Exército em apoio aos Grandes Eventos.” (BRASIL, 2013a). Nesta portaria, foi criada a Assessoria Especial para Grandes Eventos do Exército Brasileiro (AEGE/EB).

No prosseguimento, foi expedida também pelo Chefe do EME e na mesma data, a Portaria Nº 126-EME, a qual “Determina ao Estado-Maior do Exército a supervisão de ações de apoio do Exército aos Grandes Eventos Internacionais a serem sediados no Brasil.” (BRASIL, 2013b).

Em 29 de janeiro de 2014, foi expedida pelo Chefe do EME a Portaria Nº 23-EME, com o seguinte objetivo: “Aprovar a Diretriz para a participação do Exército em apoio aos Grandes Eventos” (BRASIL, 2015a). Esta portaria revogou a Portaria Nº 32-EME, de 07 de março de 2013, e atualizou as missões da AEGE/EB, bem como a sua estrutura organizacional. Atualmente, a AEGE/EB é uma estrutura subordinada ao 4º Subchefe do Estado-Maior do Exército, o qual acumula a função de Coordenador Executivo dos Grandes Eventos no âmbito do Exército (CEGEEX).

Nesta última Portaria, estão delineadas as missões do EME no contexto dos Grandes

Eventos, em especial para a AEGE/EB:

- Coordenar as ações referentes aos Grandes Eventos, no âmbito do Exército;
- Reportar ao Comandante do Exército (Cmt Ex) as ações e atividades da Força em proveito dos Grandes Eventos;
- Acompanhar as ações de preparo e emprego nas áreas temáticas definidas para a atuação da Força Terrestre;
- Coordenar a aquisição e a distribuição dos Produtos de Defesa (PRODE) necessários ao apoio do Exército aos Grandes Eventos;
- Acompanhar as atividades de Comando, Controle e Comunicações e de Inteligência;
- Acompanhar a atuação do Exército nas áreas de Infraestrutura, Patrimônio e Meio Ambiente que se relacionam com os Grandes Eventos;
- Acompanhar a atuação do Exército nas atividades logísticas envolvidas na participação do EB nos Grandes Eventos;
- Orientar os trabalhos de elaboração e gerenciamento dos planos e projetos, em integração com os Planejamentos Estratégicos do Exército e do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA); e
- Coordenar e controlar o planejamento e a aplicação dos recursos descentralizados ao Exército para os Grandes Eventos;

#### *4.2.1.2 Assessoria Especial para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 - AJO 2016*

Verificando-se, ainda, a necessidade da existência, no município do Rio de Janeiro, de uma estrutura do Exército dedicada totalmente ao planejamento das ações do EB nos JO 2016, também foi expedida pelo EME, em 4 de junho de 2013, a Portaria Nº 466, com o seguinte texto principal: “Cria a Assessoria Especial para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016 – AJO 2016, na cidade do Rio do Janeiro, aprova seu Regimento Interno, e dá outras providências” (BRASIL, 2013c).

A citada estrutura está subordinada ao Comandante Militar do Leste e é coordenada por um General-de-Divisão integrante daquele Grande Comando.

A principal missão da AJO-2016 é efetuar as ligações junto aos entes públicos e privados (Comitê Rio 2016, EOM, entre outros), de modo a acompanhar mais diretamente assuntos de interesse do EB no Rio de Janeiro, em relação aos JO 2016, interferindo quando necessário. Ainda segundo a Portaria Nº 466, a AJO-2016 tem as seguintes missões:

- Coordenar as iniciativas dos representantes setoriais do Exército, situados no Rio de Janeiro, com as demais entidades envolvidas nos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016, mantendo o alinhamento dessas iniciativas com as Diretrizes do Comandante do Exército e integrando-as em um planejamento unificado; e
- Planejar e fiscalizar o gerenciamento do legado da participação do Exército nos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016. (BRASIL, 2013c).

Atualmente, a AJO Rio 2016 é uma estrutura que está se consolidando a cada dia, e já exerce um fundamental papel nos planejamentos da Força para o emprego nos Jogos, em virtude da quase totalidade das competições virem a ocorrer no Rio de Janeiro, à exceção do Futebol Olímpico.

Em virtude disso, avultam de importância as ações da Assessoria, tendo em vista a ocorrência de competições dos JO 2016 na Vila Militar, tudo enquadrado no COD, bem como alojamentos de equipes de apoio.

Dessa forma, há necessidade do gerenciamento e acompanhamento cerrado por parte daquele Órgão para as seguintes demandas ou atividades que já estão ocorrendo e/ou virão a acontecer, em especial na Vila Militar, para os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos: segurança dos canteiros de obras, traçado da Via Expressa Transolímpica pela Vila Militar, análise de compensações em virtude da passagem desta via pela Escola de Equitação do Exército e, por fim, cessão de uso (se for o caso) de locais sujeitos à administração militar, com todo o arcabouço jurídico que se fizer necessário.

#### 4.2.1.3 Destacamento Deodoro

Tendo em vista a realização de competições dos Jogos 2016 na Vila Militar, diversas obras já ocorrerem naquela região. Sendo assim, em virtude dessas obras, existem questões patrimoniais e de meio ambiente que necessitam ser equacionadas nas áreas sob a jurisdição do EB, a fim de que não ocorram futuros problemas nas esferas jurídica e administrativa, para a Instituição.

Dessa forma, o Cmt EB resolveu criar em 26 de junho de 2014, por intermédio da Portaria N° 612 do EME, o Destacamento Deodoro (BRASIL, 2014).

A citada estrutura ficou subordinada à Diretoria de Obras Militares (DOM), do Departamento de Engenharia e Construção (DEC), e tem como missão principal realizar o acompanhamento das referidas obras, além de buscar soluções para problemas envolvendo as questões patrimoniais e de meio ambiente no COD.

O Destacamento Deodoro foi criado como uma estrutura de caráter temporário, com período de funcionamento de 1º de julho de 2014 à 31 de dezembro de 2017. Ressalta-se, ainda, que esse Destacamento recebeu autonomia administrativa para conduzir os processos de aquisições, licitações e celebrações de contratos, nos aspectos ligados ao EB no COD.

### 5 PLANEJAMENTO OPERACIONAL

Em 30 de janeiro de 2015, foi aprovada pelo Ministro da Defesa a Portaria Normativa N° 232/MD, de 30 de janeiro de 2015, com a finalidade de “Aprovar a Diretriz Ministerial que estabelece as orientações para as ações gerais do Ministério da Defesa e das Forças Armadas em apoio às atividades dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016, em conformidade com o Ato Olímpico estabelecido pela Lei N° 12.035, de 1º de outubro de 2009, e regulamentações decorrentes, na forma do Anexo a esta Portaria Normativa.” (BRASIL, 2015b).

A citada portaria especifica a estrutura operacional para os JO 2016 entre outras ações. Dessa forma, no âmbito do EB, com seus respectivos Oficiais-Gerais, essa estrutura materializa-se da seguinte forma:

- Coordenador Geral de Defesa de Área (CGDA) para a cidade Olímpica e Paraolímpica do Rio de Janeiro-RJ: Comandante Militar do Leste.
- Coordenadores de Defesa de Área (CDA) para as cidades-sede do Futebol Olímpico:
  - a) Belo Horizonte- MG: Comandante da 4ª Região Militar.
  - b) Brasília-DF: Comandante Militar do Planalto.
  - c) São Paulo- SP: Comandante da 2ª Divisão de Exército.
  - d) Manaus-AM: Chefe do Centro de Operações do Comando Militar da Amazônia.
- Coordenador para Ações Centralizadas de Segurança e Defesa Cibernética: Chefe do Centro de Defesa Cibernética;

- Coordenador para Ações Centralizadas de Prevenção, Repressão e Combate ao Terrorismo: Comandante de Operações Especiais.
- Coordenador para Ações Centralizadas de Fiscalização de Explosivos: Diretor de Fiscalização de Produtos Controlados.

Ressalta-se, ainda, que o CDA da cidade de Salvador-BA será um Oficial-General da Marinha do Brasil (MB).

Além disso, na cidade do Rio de Janeiro, cada “cluster” ficará sob a responsabilidade de um Coordenador de Defesa Setorial (CDS), todos subordinados ao CGDA. Cada um desses CDS será um Oficial-General, sendo que a Barra da Tijuca, Maracanã e Deodoro ficarão sob a responsabilidade do EB; já o “cluster” de Copacabana, estará sob a responsabilidade da MB.

A portaria em questão ainda preconiza a ativação do Estado-Maior Conjunto, no Rio de Janeiro

Salienta-se, também, que na Portaria Normativa N° 232/MG existe a determinação para que ocorra a subordinação direta do CGDA, CDA e Comandos Centralizados ao Chefe do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (CEMCFA), para esse Grande Evento.

## 6 ÁREAS TEMÁTICAS

Para os Jogos 2016, as ações de segurança e defesa estarão enquadradas em Áreas Temáticas, sendo que estas últimas estão subdivididas em Eixos de Ação, de acordo com o previsto no Caderno de Atividades e de Segurança para os Jogos Rio 2016 (BRASIL, 2013d), disponibilizado pelo MD.

Conforme previsto no citado documento, o EB estará sendo empregado nas seguintes Áreas (em número de onze):

- Comando e Controle;
- Defesa Nacional;
- Inteligência;
- Policiamento Ostensivo;
- Pronta Resposta;
- Polícia Judiciária;
- Prevenção de Incidentes e Catástrofes;
- Prevenção, Repressão e Combate ao Terrorismo;
- Segurança VIP (“Very Important Person”);
- Cidades do Futebol Olímpico; e
- Eventos Subordinados.

Todo o planejamento orçamentário da Força para o emprego nas respectivas Áreas Temáticas encontra-se materializado em projetos (atualmente em número de 31), os quais foram aprovados no ano de 2013, na Casa Civil da Presidência da República (CCPR), após inúmeras discussões.

Conforme Santos (2014), é importante destacar os objetivos de cada um dos principais Eixos de Ação, enquadrados nas Áreas Temáticas, tudo isso no contexto do emprego do EB durante os JO 2016. Além disso, Santos (2014) também ressalta a importância das respectivas Áreas Temáticas, no tocante à preparação da Força para os JO 2016.

Portanto, é fundamental o pleno entendimento das finalidades de cada uma dessas Áreas, uma vez que todos os projetos da Força (e o consequente aporte de recursos), já aprovados pela CCPR são baseados nas Áreas Temáticas.

## 6.1 Comando e Controle

Na Área Temática Comando e Controle estão enquadrados Eixos de Ação que abrangem os seguintes planejamentos: montagem de uma estrutura integrada de Comando e Controle (C2) para atender o CGDA, os CDA, e os CDS, vindo a proporcionar-lhes consciência situacional. Além disso, buscar-se-á a montagem de um Sistema para atender, especificamente, a Central de Segurança do COD, bem como uma integração ao MOC (“Main Operation Center”- principal Centro de Operações dos JO 2016).

Finalmente, destaca-se o fato de que em um outro Eixo de Ação, o Sistema “PACIFICADOR” está sendo aperfeiçoado para atender às necessidades da tropa, durante os Jogos.

## 6.2 Defesa Nacional

A Área Temática Defesa Nacional abrange o Emprego das Forças Armadas de acordo com a destinação constitucional - em particular nas ações aeroespaciais, segurança e defesa cibernéticas, emprego de meios aéreos, fiscalização de explosivos, proteção de estruturas estratégicas e força de contingência – em articulação com as instituições públicas e privadas que participam da Segurança dos JO 2016, conforme Santos (2014).

O Eixo de Ação Defesa Cibernética requer a seguinte análise: as ameaças cibernéticas estão latentes no mundo, haja vista os constantes ataques que países como os EUA vêm sofrendo e denúncia de invasão dos sistemas de comunicação do Brasil, por parte de outros países.

Um ataque aos sistemas e às redes de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) das Forças de Segurança empregadas no evento poderá provocar o colapso na coordenação e integração dessas Forças e reduzir drasticamente a necessária consciência situacional sobre eventos de segurança que possam ameaçar a realização segura dos Jogos. Assim, prover a segurança cibernética dessas infraestruturas de TIC é condição indispensável ao sucesso dos Jogos.

O Eixo de Ação Proteção das Estruturas Estratégicas tem como atribuição principal proporcionar a segurança efetiva às estruturas estratégicas no Rio de Janeiro durante os JO 2016, adquirindo-se os equipamentos necessários.

Analizando-se o Eixo de Ação Ações Aeroespaciais, avalia-se como principal objetivo a efetiva integração da Artilharia Antiaérea no Sistema de Defesa Aeroespacial Brasileiro (SISDABRA), durante os Jogos Olímpicos.

Em virtude disso, levanta-se a seguinte premissa: a Defesa Antiaérea do EB estará enquadrada pelo SISDABRA, constituindo-se em elo fundamental para garantir a segurança do espaço aéreo sobre os principais locais de competições dos Jogos Olímpicos e outras áreas críticas em seu entorno, evitando, por exemplo, que pequenas aeronaves lancem qualquer tipo de artefato ou agente químico sobre essas áreas.

No âmbito da Força Terrestre, a coordenação dessas ações ficará a cargo da 1ª Brigada de Artilharia Antiaérea, e os equipamentos a serem adquiridos serão destinados para a adequação do Centro de Comando e Controle daquela Grande Unidade.

Ao se estudar o Eixo de Ação Contingência da Segurança Pública, depreende-se como tarefas principais a ampliação da capacidade dos Órgãos de Segurança Pública (OSP), viabilizando o apoio às ações específicas de Segurança Pública, bem como a realização de ações de GLO.

A Força de Contingência, que será empregada nesse Eixo de Ação, precisará de equipamentos de proteção e de armamento/munição menos letal em quantidade e especificidades que permitam o emprego de força mínima, aumentando a capacidade de resposta a uma contingência dos OSP antes e durante a realização dos eventos-teste em 2015 e dos Jogos.

Para o Eixo de Ação Emprego de Meios Aéreos, entende-se como principal tarefa o emprego em ações de defesa e atividades que envolvam a segurança dos Jogos e nas outras sedes destinadas ao futebol olímpico.

Dessa forma, é de grande relevância a aquisição de equipamentos para as aeronaves da Aviação do Exército, aumentando sua capacidade operacional na utilização de técnicas especiais, melhorando as ações de defesa, durante os Jogos Olímpicos.

Finalmente, no tocante ao Eixo de Ação Fiscalização de Explosivos, o principal objetivo do mesmo é a realização de operações de fiscalização de explosivos, específicas para a segurança dos Jogos Olímpicos, uma vez que os eventos desportivos reunirão um grande público nos locais de competição, tornando-os sujeitos a possibilidade de ocorrência de atentados terroristas com a utilização de explosivos. Tal possibilidade será dificultada por intermédio de intensificação de ações de fiscalização de explosivos, a serem executadas pelo Exército Brasileiro.

### **6.3 Inteligência**

No momento em que se avalia essa Área Temática, levantam-se as seguintes considerações: a ausência de uma atividade de inteligência eficiente pode comprometer todo o planejamento realizado para a execução de um grande evento, haja vista a surpresa causada pelas manifestações, por ocasião da Copa das Confederações, em 2013.

Em virtude disso, a possibilidade de grandes manifestações torna-se concreta também nos Jogos Olímpicos. Isso favorecerá a criação de oportunidades para uma série de ações potencialmente perigosas para a segurança das delegações e instalações olímpicas.

Dessa forma, uma eficiente coleta de dados destinados à produção de conhecimentos de inteligência permitirá identificar e/ou acompanhar agentes que possam afetar as diversas áreas críticas de suporte aos Jogos.

Além disso, existe a previsão de comparecimento nos locais de competição de um público de mais de cem mil pessoas por dia só na cidade do Rio de Janeiro, além das cidades-sede do futebol olímpico.

Portanto, é de fundamental importância a implantação de centrais de inteligência nessas cidades-sede, as quais criarão as condições adequadas para uma eficiente análise e acompanhamento do cenário, possibilitando alertar, em tempo oportuno, as autoridades decisórias, em face de qualquer ameaça à realização das competições.

### **6.4 Policiamento Ostensivo**

A referida Área Temática prevê, somente, um Eixo de Ação, que para o EB tem como finalidade principal a implantação de uma Central de Policiamento Militar, em Deodoro.

Durante os JO 2016 está prevista a afluência adicional de sessenta e cinco mil pessoas/dia ao COD, o que demandará meios de segurança hoje inexistentes e não compatíveis com estruturas temporárias. Toda a região de Deodoro passará por intensa transformação, com inédita reestruturação física e enorme legado para a população local.

Essa nova realidade impõe a adoção, desde já, do planejamento para a elevação do efetivo de Polícia do Exército, legalmente responsável pela atividade policial em área militar, cabendo-lhe patrulhar e efetuar o policiamento das obras de preparação do COD, assim como durante a realização dos eventos-teste e dos jogos propriamente ditos.

Posteriormente, continuará a desempenhar o policiamento local das novas instalações legadas que terão um incremento de movimento de pessoas e atletas, decorrente das futuras competições que terão lugar nas novas instalações desportivas e de sua utilização diária pelos atletas de alto rendimento e parcela considerável da população local.

## 6.5 Pronta Resposta

No contexto dessa Área Temática, observa-se que, para os Jogos, algumas aeronaves do EB precisarão ser preparadas para a remoção e condução de vítimas graves civis. Contudo, atualmente essas aeronaves não possuem “kits” adequados para esse fim.

Portanto, caso as citadas aeronaves não venham a ser preparadas, não haverá garantia da evacuação aeromédica na gestão de incidentes, remoção e condução de vítimas graves durante a realização das competições.

O planejamento das necessidades do único Eixo de Ação previsto fundamenta-se, principalmente, na atividade a seguir: execução de ações aéreas de remoção e condução de vítimas graves.

A adequação das aeronaves da Aviação do Exército para as ações de evacuação aeromédica, inclusive, constitui-se como aspecto fundamental na eficácia de seu emprego. Além disso, também serão empregadas na prevenção de atentados, conflitos e crises e apoio às necessidades logísticas em geral do evento.

## 6.6 Polícia Judiciária

Merece ser destacado o fato de que, para essa Área Temática, durante os Jogos e só na área do COD, está prevista a passagem diária de mais de sessenta e cinco mil visitantes externos, fora a população local que comparecerá em massa à área das competições.

Em virtude disso, o EB deverá estar preparado para cumprir as atribuições ligadas ao papel de Polícia Judiciária Militar em áreas sob a administração militar onde vierem ocorrer atividades ligadas aos Jogos.

Para tanto, a Força deve estar preparada para o cumprimento das seguintes atividades: apuração de infrações penais militares, promoção de perícias criminais e médico-legais necessárias, além de capacitação de novos agentes para atividades tático-operacionais e periciais, específicas de investigação criminal.

Além disso, o EB deverá estar em condições de realizar perícia criminal em área militar com a utilização de unidades laboratoriais móveis, visando fornecer subsídios e laudos para a investigação.

## 6.7 Prevenção de Incidentes e Catástrofes

A principal atividade necessária à segurança nos Jogos Olímpicos (nessa Área Temática) é a varredura com equipamentos de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN).

Sendo assim, pode-se considerar o fato de que as atividades desenvolvidas com pes-

soal capacitado e material especializado são vitais para a prevenção contra agentes QBRN e artefatos explosivos.

Também se levanta o fato de que a alta demanda de varreduras em diversos locais e em momentos simultâneos exigirá uma expressiva quantidade de equipes especialistas dotadas de materiais adequados que superam as capacidades dos órgãos competentes e responsáveis por esta atividade, gerando a necessidade de aquisição de produtos específicos em quantidades suficientes para atender a essa demanda.

As principais tarefas relacionadas à Área em questão devem ser enquadradas nas ações de identificação de agentes QBRN, monitoramento e varredura de instalações, áreas e materiais específicos, ações de descontaminação, além de atendimentos primários a incidentes envolvendo agentes QBRN.

Em complemento, ainda podem ser destacadas as ações de tratamento inicial de indivíduos contaminados por agentes QBRN, a descontaminação emergencial das equipes envolvidas no tratamento DQBRN e, por fim, a realização de remoções de contaminados pelos agentes já citados.

## **6.8 Prevenção, Repressão e Combate ao Terrorismo**

Na Área Temática Prevenção e Combate ao Terrorismo, verifica-se que para atender com eficiência e efetividade ao monitoramento de todos os locais de competição, faz-se necessária a ampliação das capacidades operacionais de reconhecimento e vigilância das Forças de Operações Especiais, com equipamentos de tecnologia avançada.

Em virtude disso, as missões principais elencadas deverão ser listadas da seguinte forma: realização de operações (em força de vigilância ou de monitoramento) contra grupos terroristas que tenham se infiltrado no território nacional ou estejam na iminência de fazê-lo, visando a sua neutralização ou impedindo as ações e a identificação e localização de ameaças que possam afetar a segurança dos Jogos.

Ainda podem ser salientadas a prevenção contra a atuação de pessoas ou organizações que venham a materializar ameaças aos Jogos e, por fim, a realização da vigilância e a segurança de possíveis alvos levantados, com emprego de meios marítimos/fluviais, terrestres e aéreos.

## **6.9 Segurança VIP**

Na referida Área, a missão traduz-se, para o EB, na realização de segurança e escolta de Chefes de Estados e Chefes de Governo.

## **6.10 Cidades do Futebol Olímpico**

A missão mais relevante da Área Temática Cidades do Futebol Olímpico materializa-se no conceito de que os efetivos do EB, em cada uma das Cidades do Futebol, serão empregados de duas formas bem distintas:

- Como Força de Contingência, a fim de ampliar a capacidade dos OSP, apoiar ações específicas de Segurança Pública e ficar em condições de realizar GLO; e
- Na Defesa de Estruturas Estratégicas, com o propósito de atuar na vigilância e na proteção das estruturas estratégicas localizadas nas Cidades do Futebol e que impactem diretamente os Jogos, bem como atuar na resposta qualificada para ocorrências envolvendo ameaças às estruturas estratégicas associadas às competições.

## 6.11 Eventos Subordinados

Para essa Área Temática, constata-se que os principais eventos subordinados são os Eventos-Teste em si e a passagem da Tocha Olímpica no território nacional. Para este último, levanta-se o fato de que todas as atividades relacionadas são extremamente complexas, conforme a seguir especificado em palestra no MD, em 13 de maio de 2015, ministrada por integrantes do CO Rio 2016 para representantes das três Forças Armadas (RIO 2016, 2015):

- 22 de abril de 2016 – Chegada da Tocha em Brasília;
- Passagem do Revezamento em vinte e seis Estados e em todas as capitais;
- Revezamento de cerca de doze mil Condutores da Tocha;
- Rota com percursos terrestres, aquáticos e aéreos;
- Revezamento com duração de aproximadamente cem dias;
- Passagem prevista em mais de duzentos e cinquenta cidades; e
- Emprego da ordem de trezentas pessoas / sessenta veículos por dia.

Na ocasião, foi apresentada uma solicitação para que as Forças Armadas fiquem com a responsabilidade geral da Segurança da Operação Tocha, embora até o presente momento, não houvessem sido disponibilizados quaisquer recursos para que se possa efetivar o apoio do EB à passagem da Tocha no País.

## 7 PLANEJAMENTO ORÇAMENTÁRIO

Os recursos para os JO 2016 já vêm sido distribuídos para o EB, desde 2014, mediante destaques do Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG), para o MD. Os recursos previstos para aquele ano já foram recebidos, na íntegra, pela Força.

A seguir, são apresentados os recursos destinados ao EB para os JO 2016 (em milhões de reais). Inicialmente, são mostrados os recursos previstos para cada Área Temática:

**Quadro 3 – Totalização dos recursos destinados para o EB, por Área Temática**

Área Temática	Grupo 3	Grupo 4	Total
Comando e Controle	9,83	36,51	46,34
Defesa Nacional	37,98	54,33	92,31
Inteligência	3,46	8,87	12,33
Policimento Ostensivo	3,89	17,65	21,54
Pronta Resposta	0,00	4,10	4,10
Polícia Judiciária	0,20	1,30	1,50
Prevenção de Incidentes e Catástrofes	12,66	36,14	48,80
Prevenção, Repressão e Combate ao Terrorismo	19,30	36,67	55,97
Segurança VIP	0,98	4,19	5,17
Cidades do Futebol Olímpico	14,06	0,31	14,37
<b>Total Geral</b>	<b>102,36</b>	<b>200,07</b>	<b>302,43</b>

Fonte: O Autor.

No próximo quadro, é apresentada a totalização geral dos citados recursos (também em milhões de reais):

**Quadro 4 – Totalização geral dos recursos destinados para o EB para os JO 2016**

Ano	Grupo 3	Grupo 4	Total
2014	25,35	115,26	140,61
2015	30,60	73,60	104,20
2016	46,41	11,21	57,62
<b>Total Geral</b>	<b>102,36</b>	<b>200,07</b>	<b>302,43</b>

Fonte: O Autor.

## 8 CONCLUSÃO

Avaliando-se as informações apresentadas no presente artigo, observa-se a grande e fundamental necessidade de que sejam intensificadas as ações de segurança e defesa, quando da realização de um evento dessa magnitude.

Considera-se a possibilidade concreta de um elevadíssimo afluxo de turistas estrangeiros e nacionais de outras partes do País para assistir aos Jogos. Estima-se que a média de público no Rio de Janeiro será de aproximadamente cem mil pessoas por dia nos locais de competição, aumentando sensivelmente a necessidade de garantir a segurança física de todos esses indivíduos.

Na grande maioria dos grandes eventos que já ocorreram em território nacional, houve uma participação efetiva das Forças Armadas Brasileiras e, em 2016, não será diferente.

Em virtude disso, pode-se avaliar que o EB será empregado no arcabouço legal de GLO, como já ocorreu em diversos outros grandes eventos. Tal assertiva fica reforçada em virtude da grande carência de meios e de pessoal as quais estão submetidos os OSP, sendo que não poderão prover de forma adequada a segurança dos indivíduos durante os Jogos. Portanto, faz-se mister o emprego maciço das Forças Armadas em especial o EB, quando da realização das competições. Esse emprego terá uma melhor fundamentação jurídica caso venha a ser decretado GLO, o que favorecerá, também, a coordenação dos OSP e as demais operações interagências.

Um aspecto que merece ser cada vez mais ressaltado e que também estimula sobremaneira a decretação de GLO é o fato de que competições estarão ocorrendo em área militar, no COD. Em suma, o EB já deverá finalizar, quanto antes, seus planejamentos para as ações de GLO durante os Jogos, realizando, desde já as coordenações que se fizerem necessárias.

No âmbito das esferas de poder, foram criadas estruturas públicas e privadas ligadas diretamente aos aspectos de coordenação e infraestrutura para os Jogos. Em consequência, também no âmbito do MD e do EB foram instituídas Assessorias para tratar especificamente do evento em tela.

Para a Copa das Confederações (2013) e Copa do Mundo (2014) foram adquiridos uma grande quantidade de equipamentos e materiais de emprego militar em geral, a fim de atender às necessidades de emprego da Força nesses dois grandes eventos. Entretanto, verifica-se em diversos segmentos da Força que esses equipamentos adquiridos se revelam insuficientes para um evento da magnitude dos Jogos Olímpicos.

Ressalta-se que as aquisições desses equipamentos devem prosseguir com a maior brevidade possível, sendo que os óbices a essas aquisições devem ser apresentados, no mais curto prazo, às altas esferas de CODer. Caso isso não venha ocorrer, corre-se sério risco de que a Força venha a ser empregada nos Jogos, sem dispor dos equipamentos mais adequados,

prejudicando ou até esmo inviabilizando o cumprimento de determinadas missões em cada uma das Áreas Temáticas.

Ressalta-se, também, que diversos equipamentos e/ou materiais de emprego militar em geral são importados e despendem um período elevado para serem recebidos e distribuídos às OM que serão empregadas durante o grande evento. Além disso, é de fundamental importância a capacitação dos militares nesses novos equipamentos que estarão chegando no País. Isso reforça ainda mais urgência de que sejam disponibilizados os recursos adequados pelo Governo Federal, para que se possam iniciar, com a maior brevidade, os procedimentos licitatórios visando à conclusão dessas aquisições.

Sendo assim, caberá ao EB assumir diversos encargos e que necessitam de recursos e treinamentos para serem viabilizados, notadamente na Área Temática Defesa Nacional, a qual abarca o maior efetivo que será empregado.

Recomenda-se, então, que o CGDA e os CDA atualizem e até mesmo intensifiquem os planejamentos dos efetivos que serão empregados nos Jogos, detalhando os Grandes Comandos e suas respectivas Organizações Militares subordinadas que serão dispostas no Rio de Janeiro e nas Cidades do Futebol Olímpico, pois isso demandará encargos de transporte, alojamento, alimentação, pagamento de diárias e passagens, entre outros aspectos.

Esse Grande Evento revela-se de uma magnitude com elevadas proporções. O fato de estar ocorrendo no Brasil, pela primeira vez, trará uma incomensurável visibilidade ao País no contexto mundial.

Portanto, aumenta de importância no âmbito do EB a necessidade de que embora os Jogos estejam previstos para 2016, todas as ações prévias decorrentes do emprego da Força devem ser intensificadas e potencializadas com a maior brevidade, a fim de que a Instituição venha a cumprir todas as missões impostas nas melhores condições possíveis.

## **REFERÊNCIAS**

BRAGA, Flávio Benzi. **O agravamento da problemática da segurança pública no Brasil e suas consequências para o Exército Brasileiro**. 2013. 54f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2013.

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 32**: aprova a diretriz para a participação do Exército em apoio aos Grandes Eventos. Brasília, DF, 2013a.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 126**: determina ao Estado-Maior do Exército a supervisão de apoio do Exército aos Grandes Eventos Internacionais a serem sediados no Brasil. Brasília, DF, 2013b.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 466**: cria a Assessoria Especial para os Jogos olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016- AJO 2016, na cidade do Rio de Janeiro, aprova seu regimento interno, e dá outras providências. Brasília, DF, 2013c.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 612**: cria o Destacamento Deodoro e dá outras providências. Brasília, DF, 2014.

\_\_\_\_\_. Exército. Estado-Maior. **Portaria nº 23**: regula o planejamento e as condições de execução da participação do Exército em apoio aos Grandes Eventos. Brasília, DF, 2015a.

\_\_\_\_\_. Lei Nº 12.035, de 1º de outubro de 2009. **Institui o Ato Olímpico, no âmbito da administração pública federal, com a finalidade de assegurar garantias à candidatura da cidade do Rio de Janeiro a sede dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016 e de estabelecer regras especiais para a sua realização, condicionada a aplicação desta Lei à confirmação da escolha da referida cidade pelo Comitê Olímpico Internacional.** 2009a Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2009/lei/l12035.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2009/lei/l12035.htm)>. Acesso em 15 mai.15.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Caderno de Atividades e de Segurança para os Jogos Rio 2016.** Brasília, DF, 2013d. 1 CD ROM.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Portaria normativa nº 1.501:** institui a Assessoria Especial para Grandes Eventos no Ministério da Defesa e estabelece sua finalidade, composição e atribuições. Brasília, DF, 2013e.

\_\_\_\_\_. Ministério da Defesa. **Portaria normativa nº 232:** aprova a Diretriz Ministerial que estabelece as orientações para as ações gerais do Ministério da Defesa e das Forças Armadas em apoio às atividades dos Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016, em conformidade com o Ato Olímpico estabelecido pela Lei Nº 12.035, de 1º de outubro de 2009, e regulamentações decorrentes, na forma do Anexo a esta Portaria Normativa. Brasília, DF, 2015b.

BRASIL. Tribunal de Contas da União. **O TCU e as Olimpíadas de 2016.** Brasília, DF, 2013f. Disponível em <<http://portal2.tcu.gov.br/portal/pls/portal/docs/2598267.pdf>> Acesso em 12 mai. 2015.

MIRANDA, Duilio Paulo Silva de. **O agravamento da problemática da segurança pública brasileira e as repercussões para a Força Terrestre no século XXI.** 2012. 65 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2012.

SANTOS, Cláudio Vasconcellos. **A participação do Exército Brasileiro nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016.** 2014. 62 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, 2014.

RIO 2016. **Comitê Organizador dos Jogos.** 2010a. Disponível em:<<http://www.rio2016.com/o-rio/o-rio-e-sua-historia#2009>>. Acesso em 21 mai. 2015.

RIO 2016. **Comitê Organizador dos Jogos.** 2010b. Disponível em:<<http://www.rio2016.com/os-jogos/olimpicos>>. Acesso em 21 mai. 2015.

RIO 2016. **Comitê Organizador dos Jogos.** 2010c. Disponível em:<<http://www.rio2016.com/os-jogos/paralimpicos>>. Acesso em 22 mai. 2015.

RIO 2016. **Comitê Organizador dos Jogos.** 2010d. Disponível em: <<http://www.rio2016.com/os-jogos/locais-de-competicao/mapa-de-esportes>>. Acesso em 22 mai. 2015.

RIO 2016. **Comitê Organizador dos Jogos.** 2010e. Disponível em:<<http://www.rio2016.com/os-jogos/locais-de-competicao/mapa-de-instalacoes>>. Acesso em 23 mai. 2015.

RIO 2016. **Comitê Organizador dos Jogos.** 2010f. Disponível em:<<http://www.rio2016.com/os-jogos/locais-de-competicao/mapa-cidades-do-futebol>>. Acesso em 23 mai. 2015

RIO 2016. **Apresentação no Ministério da Defesa.** Brasília, DF. 2015. 1 CD ROM.



# AS OPERAÇÕES DE INFORMAÇÃO (OP INFO) NAS OPERAÇÕES DE COMBATE AO TERRORISMO

MAJ ART EMERSON AFONSO AZEVEDO COSTA<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

As mudanças no mundo globalizado vêm alterando gradativamente a relação de poder, provocando instabilidades e incertezas, gerando o aparecimento de conflitos locais e regionais, envolvendo a inserção de novos atores no contexto dos conflitos, inclusive não estatais. Ainda assim, a natureza dos conflitos não foi alterada, e eles permanecem marcados pelo emprego da violência (BRASIL, 2012, p. 4).

Em vista disso, o Brasil como nação emergente do século XXI, vivencia de maneira direta essas mudanças ocorridas no contexto mundial e por isso deve estar preparado para enfrentá-las em qualquer situação. Percebe-se ainda, que essas mudanças têm sido acompanhadas por ameaças, que normalmente têm comprometido a soberania e a integridade dos cidadãos de muitos países.

O Poder Nacional, amparado na estrutura de suas Forças Armadas, tem procurado acompanhar as evoluções no mundo e prover a segurança necessária ao País. Para se tornar competitivo e atualizado frente às ameaças externas e internas, o Exército Brasileiro intensificou seu estudo em áreas estratégicas de suma importância para a consecução dos objetivos nacionais.

A Estratégia Nacional de Defesa selecionou três setores como estratégicos: o espacial, o nuclear e o cibernético. A Diretriz Ministerial do MD nº 14/2009 determinou que este último setor ficasse sob a coordenação do Exército, onde a prioridade é elevar a capacitação científica e tecnológica do País e preparar os seus recursos humanos (BRASIL, 2012a, p. 46).

Cabe ressaltar que o combate moderno, revestido de especificidades, está cada vez mais tomando o viés não cinético<sup>2</sup>, ou seja, está fazendo uso de ações indiretas, onde os agentes do Estado estão diminuindo o emprego de fogo direto e investindo em ações sobre a população ou determinado público alvo. Para tanto, operações que até então eram empregadas de maneira estanque, passaram a atuar em conjunto, vindo a compor o que hoje se caracteriza como Operações no Amplo Espectro.

Com a finalidade de implementar as ações no campo não cinético entendeu-se que seria vital o emprego harmônico de Operações Cibernéticas, às quais já se tornaram prioridade número um no combate à guerra virtual, Operações de Apoio à Informação (OAI) e Operações de Inteligência (Op Intlg), que já foram e são utilizadas em larga escala desde épocas passadas, a Guerra Eletrônica (GE) e as ações de Comunicação Social (Com Soc). O emprego desse conjunto de meios para a consecução de um objetivo comum se

<sup>1</sup> Majorde Artilharia do Exército Brasileiro.

Comando do Comando de Operações Especiais (Cmd Op. Esp.) - Goiania-GO, Brasil.

Possui o Curso de Altos Estudos Militares (ECEME).

E-mail:<emersonafonso@globo.com.br>

<sup>2</sup> Operações não-cinéticas são ações no campo de batalha que moldam o meio ambiente sem envolver diretamente um público-alvo com armamento violento.

consubstanciou nas Operações de Informação (Op Info).

Um grande número de países, mais especificamente os Estados Unidos e o Reino Unido, tem adotado e aperfeiçoado as doutrinas e manuais das Operações de Informação. A Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) já vem lutando há algum tempo com esse conceito, pois as diferentes doutrinas empregadas pelos seus integrantes têm dificultado uma padronização mais eficaz.

Na campanha da OTAN no Kosovo, em 1999, verificou-se a necessidade do emprego de uma doutrina de Operações de Informação, uma vez que os líderes militares americanos reagiram à manipulação da mídia por líderes políticos bósnios, sérvios e croatas, que inflamavam ódios étnicos latentes. Com isso, no início do ano 2000, as lideranças da Organização do Atlântico Norte concordaram em intensificar um estudo mais detalhado acerca do assunto, dando início ao seu desenvolvimento. Contudo, foi apenas em 2009 que a OTAN finalizou seus estudos e passou a adotar, finalmente, uma política voltada para o emprego das Operações de Informação (NISSEN, 2011, p. 24).

Em consonância às evoluções do combate, estão as ameaças da atualidade, que se mostram cada vez mais versáteis e difíceis de serem detectadas. Dentre essas ameaças está o terrorismo<sup>3</sup> que se pauta em agentes não estatais revestidos em grupos organizados, pautados em sua maioria sob o pretexto religioso, que utilizam a violência por meio de ataques localizados e assim expandir o medo e o terror na população.

O episódio ocorrido em 11 de setembro de 2001, onde ataques terroristas simultâneos aterrorizaram a população norte-americana, foi um marco na história mundial. A partir daí, diversas ações de Contraterrorismo (CT)<sup>4</sup> foram implementadas e a caça aos seus agentes foi intensificada.

Dessa forma, o objeto de exame deste trabalho constitui-se numa abordagem sobre a importância do emprego das Operações de Informação em uma possível Ação de Contraterrorismo, verificando sua importância para o Exército e para o Brasil, e a sua influência nas operações militares da atualidade.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Generalidades

Apesar das Operações de Informação serem uma atividade recente, as vertentes que as compõem são utilizadas, há muito tempo, nos mais diversos Teatros de Operações ao redor do mundo. Ultimamente, com a evolução dos meios empregados no campo de batalha, que passou a ser multidimensional<sup>5</sup> e assimétrico, a integração das diversas funções de combate se tornou imperativa para o sucesso de uma Campanha.

Desta feita, a utilização do Sistema Inteligência, aliado às Operações de Apoio à Informação, à Comunicação Social, à Guerra Eletrônica e, mais recentemente, à Guerra Cibernética se tornou uma arma altamente eficaz no combate moderno, especialmente na

---

<sup>3</sup> Forma de ação político-ideológica, consistindo na realização de atos de violência, destinados a criar um estado de medo, com o intuito de coagir um governo, uma autoridade, um indivíduo, um grupo ou mesmo toda uma população a adotar determinado comportamento.

<sup>4</sup> Conjunto de ações tomadas diretamente contra organizações terroristas – que abrange medidas ofensivas de caráter repressivo, a fim de impedir, dissuadir, antecipar e responder às ações terroristas – e indiretamente para influenciar e tornar inóspitos às redes terroristas ambientes regionais e globais (BRASIL, 2014a, p. 5-24).

<sup>5</sup> Combate em que os terroristas e os seus colaboradores identificam as fraquezas da democracia e aprendem a distorcer expressões, slogans e aparelhos democráticos para ganhar poder e legitimidade. A guerra multidimensional é travada em três campos de batalha: militar; mídia; tribunais internacionais e opinião pública (estando esta última intimamente relacionada com o campo de batalha da mídia).

luta contra um inimigo audacioso e de difícil detecção, como é o caso dos grupos terroristas.

No entanto, sabe-se que o terreno humano tem sido bastante importante na consecução dos objetivos políticos e militares durante um conflito. Assim, o contato com lideranças e a aproximação com a população são algumas das formas mais importantes de atividades de influência em operações contra as ações terroristas.

Em muitas sociedades tradicionais, as relações pessoais podem ser a chave para começar as medidas de prevenção necessárias. Construir relacionamentos com a população local fará uma profunda diferença e servirá para identificar possíveis ameaças terroristas (NISSEN, 2011, p.26).

## 2.2 As Op Info na Identificação de Ameaças

Conforme já explanado anteriormente, as ameaças terroristas podem ser identificadas de várias formas, porém a utilização das vertentes das Op Info podem se mostrar mais eficazes e oportunas para verificar e acompanhar a suspeita ou a confirmação de um risco para um determinado evento ou cotidiano de um país.

Sob o ponto de vista estratégico, há de se destacar que, sobretudo na atualidade, as ameaças terroristas possuem as suas próprias definições para as ações extremistas que, rotineiramente, executam. Muito embora, atentados terroristas, não raro, não obtenham o ganho estratégico sempre almejado, a violência extremista bem sucedida pode alcançar impactos estratégicos significativos no cenário internacional, quando os atentados são acompanhados por ações políticas e/ou militares coordenadas (PINHEIRO, 2012, p. 15).

O uso do Sistema de Inteligência, especialmente por meio de fontes humanas, pode apoiar na identificação e coleta de informações sobre as funções, atitudes, vulnerabilidades ou acessibilidade ao oponente, além de poder ser utilizado para fins de influência, em uma fase posterior (NISSEN, 2011, p.34).

A proteção das fontes humanas é outro ponto chave a se considerar, uma vez que elas são de vital importância para o planejamento das Op Info. Ao utilizar os dados coletados pela inteligência é possível realizar questionamentos ou interrogatórios com os elementos detidos, o que enriquece ainda mais o processo de construção do conhecimento para a identificação das ameaças.

A Guerra Eletrônica (GE) apoia as Operações de Informação na identificação de ameaças tanto de forma direta como indireta. Na primeira, realiza a coleta de informações no espectro eletromagnético sobre os elementos-chave das forças adversas e também por meio da disseminação de mensagens que confundam os apoiadores da causa. Na segunda, a GE pode apoiar planos de dissimulação e contribuir para a medição da eficácia das ações de nossas tropas (NISSEN, 2011, p.33).

Outra capacidade a ser explorada na identificação de ameaças é a busca de informações por meio das Operações de Exploração da Tecnologia da Informação (OETI), que visam a negar ou a manipular o oponente ou potencial adversário, por meio do direcionamento de um meio de informação, da mensagem em si, ou de uma pessoa virtual (BRASIL, 2014b, p. 4).

Assim, é necessário o emprego de especialistas cibernéticos treinados para realizar o acompanhamento cerrado de todas as ações implementadas pelas forças oponentes. Esses especialistas deverão estar aptos a passar as informações em tempo oportuno para os analistas de inteligência, de modo que estes realizem a produção do conhecimento necessária à identificação das ameaças.

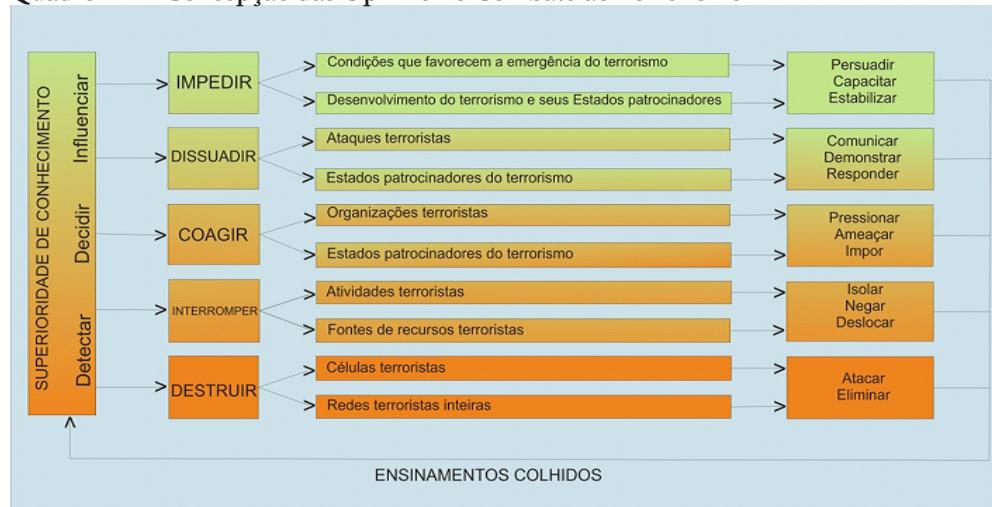
Com isso, em termos de condução das operações correntes, as Operações de Informação seguem uma programação coordenada e sincronizada, realizando um estudo

pormenorizado acerca das conferências de imprensa e reuniões de planejamento, de modo que o elemento integrador das operações venha a sincronizar os meios que auxiliem no acompanhamento e identificação das ameaças.

Segundo LEGASPI e NOBLE (2004), ressalta-se também o apoio necessário do nível político à confecção dos planos e direções formulados e emitidos pelo nível estratégico, de modo que as operações que foram coordenadas no nível operacional sejam executadas de forma eficiente no nível tático. Dessa forma, todos os níveis terão considerável impacto no decorrer das operações.

### 2.3 As Op Info na Prevenção e Repressão ao Terrorismo

**Quadro 1 – A Concepção das Op Info no Combate ao Terrorismo**



Fonte: Operacionalizando o CT, 2012.

A experiência recente tem demonstrado que na consecução de um Contraterrorismo Proativo, há que se ter sempre em mente, em todos os níveis de planejamento e execução - estratégico, operacional e tático - que a Inteligência Proativa tem um papel fundamental *sine qua non* será possível a plena e oportuna neutralização da violência extremista (PINHEIRO, 2012, p. 37).

No combate ao terrorismo, cabe ressaltar que demanda de importância as ações preventivas. Elas deverão ser planejadas e colocadas em prática no momento em que houver indícios acerca da presença de elementos simpatizantes a uma causa terrorista ou mesmo por intermédio da troca de informações entre agências antiterroristas.

Nesse contexto de operações de combate ao terrorismo, avultam de importância as Operações de Apoio à Informação, os Assuntos Civis e a cooperação Civil-Militar. Todas essas atividades produzem reflexos altamente positivos na produção de um esforço de inteligência e contra inteligência eficiente e eficaz, condição básica não apenas para o planejamento e a execução das ações repressivas ao terrorismo, mas também para o êxito da Campanha Contraterrorismo, como um todo (PINHEIRO, 2012, p. 80).

Essas ações são normalmente gerenciadas pela inteligência, a qual alimenta as forças de segurança com as informações necessárias para que se oponham, em tempo hábil, às ações das forças adversas. Para isso, são empregados grupos altamente treinados que realizam

um acompanhamento da ameaça desde o momento em que ela desembarca em território nacional. Todos os dados são passados para uma central de inteligência que os processa e os transformam em conhecimento para, em uma fase posterior, utilizá-lo para uma eventual intervenção.

Nas ações reativas, as Forças de Operações Especiais (F Op Esp) agirão por meio de suas tropas de Contraterrorismo, sendo empregadas ou não em conjunto com as tropas especializadas dos órgãos de segurança pública. Nessa ocasião, as Op Info estarão sendo empregadas ao mesmo tempo e em consonância com as tropas CT, sendo que as vertentes das Operações de Apoio à Informação e da Comunicação Social assumirão um papel essencial junto à mídia e à população.

Segundo NISSEN (2011), outro fator a ser considerado é o emprego das Forças de Operações Especiais em ações diretas e indiretas. Os materiais coletados nessas ações, contendo informações e meios visuais de interesse, poderão ser utilizados em produtos de OAI. Além disso, as F Op Esp também podem ser usadas para difusão de mensagens e produtos em ambientes hostis ou áreas controladas pelo inimigo.

Ressalta-se que as Op Intlg, a GE e a Guerra Cibernética continuam a desenvolver seus trabalhos na busca das informações essenciais ao cumprimento da missão.

## 2.4 As Op Info no Gerenciamento de Crise

O Gerenciamento de crise se caracteriza pela ocorrência de um incidente ou situação que envolva ameaça a um país, seus territórios, cidadãos, forças de segurança e possessões ou interesses vitais, que se desenvolva rapidamente e gere condições de importância diplomática, econômica, política ou de segurança nacional de tal grau que exija a consideração do compromisso de forças militares, forças de segurança interna e de recursos nacionais para realizar objetivos nacionais (BRASIL, 2006, p. 9-2).

A Crise pode ser instaurada no momento em que a ameaça seja identificada ou mesmo quando as ações das forças adversas sejam implementadas e se faça necessária a adoção de medidas de contingência. Com isso, as células de gerenciamento deverão ser acionadas e agir de forma coordenada de modo a reduzir os danos colaterais provenientes das ações terroristas.

O acionamento das células de gerenciamento de crise será realizado de modo que se possa integrar o Centro de Coordenação Tático Integrado (CCTI). Este centro tem por missão centralizar e coordenar todos os meios necessários de combate ao terrorismo, contando com elementos especialistas em terrorismo das Forças Armadas e dos Órgãos de Segurança Pública.

Assim como as Forças de Operações Especiais, as Forças de Operações de Informação ficam subordinadas ao mais alto escalão das forças convencionais em presença. Com isso, haverá a necessidade de um entrosamento entre as F Op Esp e as Op Info no processamento dos dados necessários à produção do conhecimento.

Assim, faz-se necessária a presença dos especialistas das Op Info que serão responsáveis pelo levantamento das informações para o planejamento e emprego dos meios de prevenção e repressão ao terrorismo. Essa forma de apoio, normalmente, é realizada por meio do emprego da inteligência, contando com a integração das fontes humanas e de sinais, além do vasculhamento do espectro eletromagnético e do espaço cibernético.

Há também que se considerar como risco real, durante o gerenciamento de uma crise, a atuação do público interno por meio da divulgação de imagens da Operação em redes sociais na internet. Tais ações podem comprometer todo um trabalho realizado para

mediar uma situação, particularmente os esforços das Operações de Apoio à Informação e da Comunicação Social. Cabe a estas vertentes das Op Info buscar se contrapor a estes problemas e, assim, preservar a segurança da informação perante os diversos públicos-alvo de modo a se evitar um impacto estratégico negativo sobre a missão (NISSEN, 2011, p.38).

No momento em que for instaurada uma crise, há de se considerar ainda as ações a serem implementadas caso o intuito terrorista alcance o efeito desejado. Para isso, ressalta-se a operacionalização da administração de consequências, que segundo PINHEIRO (2012), tem a finalidade de preparar e conduzir uma resposta para minimizar os efeitos de um atentado, incluindo aqueles com uso de agentes Químicos, Biológicos, Radiológicos e Nucleares (QBRN). Enfatiza a emissão de alertas à população, planejamento de atendimento a catástrofes, saúde pública, vigilância médica/sanitária e outras medidas preparatórias.

Dessa forma, ganha extrema importância o ambiente interagências, onde a interação das Forças Armadas com outras agências visa a conciliar interesses e coordenar esforços para a consecução de objetivos ou propósitos convergentes que atendam ao bem comum. Com isso, busca-se evitar a duplicidade de ações, dispersão de recursos e a divergência de soluções com eficiência, de modo a minimizar os danos ocasionados pela ameaça terrorista (BRASIL, 2013, p. 1-2).

Portanto, as Op Info serão as responsáveis por auxiliar o planejamento e a coordenação das ações implementadas em um gabinete de crise, tanto no momento em que a ameaça se mostrar prematura ou inerte, quanto na fase do desencadeamento das ações ofensivas. Para tanto, o processamento das informações deverá ser oportuno e objetivo, e com isso, possibilitar o emprego das Forças de Segurança de maneira eficiente na proteção do Estado.

### 3 CONCLUSÃO

Este trabalho teve como finalidade abordar os principais aspectos atinentes ao apoio das Operações de Informação em proveito das Operações de Combate ao Terrorismo. Para isso, foram apresentados conceitos que embasaram o entendimento das vertentes básicas das Op Info, além de um direcionamento para as questões que envolvem os perpetradores do terrorismo, bem como os Estados Nacionais que se opõem a essa prática.

Nesse contexto, pode-se ressaltar os últimos acontecimentos que envolveram atores não estatais e que têm provocado uma intensa mobilização para reestruturar a doutrina de emprego de forças militares nos conflitos assimétricos. Para isso, a atuação das Operações de Informação em proveito das Operações de Combate ao Terrorismo tem se configurado em uma realidade cada vez mais presente em todos os níveis de planejamento.

Um dos objetivos a serem alcançados pelas Op Info em operações dessa natureza é a de influenciar o ambiente da informação de modo a empregar de forma positiva as tropas no terreno. Isso é feito por meio do controle da vontade e do comportamento dos públicos-alvo selecionados e também por intermédio da utilização otimizada dos meios de busca da informação, tanto eletrônicos como humanos.

Os oficiais de Op Info também devem avaliar como esses fatores afetarão as operações, capacitando ainda mais os comandantes a influenciar as populações locais, a estabelecer relacionamentos de confiança e respeito e a criar, por fim, legados de estabilidade e segurança.

Outro fator relevante é o fato de que mesmo no nível tático, as Op Info são parte integrante de todos os planejamentos elaborados nas ações de combate ao terror. Assim, elas devem ser utilizadas para preservar as Forças Legais e, ao mesmo tempo, proteger a

população das ameaças terroristas, procurando desacreditar o oponente perante a opinião pública, criando uma percepção de que ele não representa uma ameaça para a população ou para as forças de segurança.

Por fim, conclui-se que as Op Info, com suas capacidades sendo utilizadas de forma coordenada e atuando em perfeita harmonia e integração com as forças legais, se mostram cada vez mais necessárias e viáveis à solução de eventos que demandem o emprego de ações de combate ao terrorismo.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Estado-Maior. **MC 10.212**: Manual de Campanha – Operações Especiais. 1.ed. Brasília, DF, 2014a.

\_\_\_\_\_. **MC 10.213**: Manual de Campanha – Operações de Informação. 1.ed. Brasília, DF, 2014b.

\_\_\_\_\_. **Nota de Coordenação Doutrinária nº 05**. Brasília, DF, 2012a.

LEGASPI, Dennis C.; NOBLE, Cecilia C. D. **Information Operations (IO) as a Tool of Stabilization Operations in Counter-Terrorism**. Department of National Defense Republic of the Philippines. Manila. 12 p. 2004.

NISSEN, Thomas Elkjer. **Tactical Information Operations in Contemporary Coin Campaigns**. Dept. of Joint Operations. Royal Danish Defence College. Copenhagen. 59 p. 2011.

PINHEIRO, Álvaro de Souza. **Operacionalizando o Combate ao Terrorismo onze anos após o 11/9**: Reflexos no Brasil. Seção de Operações de GLO. ECEME. Outubro 2012.

PINHEIRO, Álvaro de Souza. **A Guerra Irregular no século XXI; Prevenção e Combate ao Terrorismo Transnacional Contemporâneo**: Um Guia Militar nos Níveis Estratégico, Operacional e Tático. Seção de Operações de GLO. ECEME. Outubro 2012.



# O INCREMENTO DO SISTEMA DE COMANDO E CONTROLE TÁTICO POR MEIO DA TELEFONIA MÓVEL 4G EM OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM

MAJ COM **WALBERY NOGUEIRA DE LIMA E SILVA<sup>1</sup>**

## 1 INTRODUÇÃO

Em passado recente o Brasil foi marcado por um pujante desenvolvimento nas esferas econômica, social e política, o que proporcionou visibilidade internacional e criou oportunidades para sediar Grandes Eventos, com destaque para: Copa das Confederações 2013, Jornada Mundial da Juventude 2013, Copa do Mundo FIFA 2014 e Jogos Olímpicos 2016.

Devido aos elevados índices de violência e à necessidade de reforçar os diversos Órgãos de Segurança Pública (OSP), tem sido recorrente o acionamento do Exército Brasileiro (EB) para missões de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) em vários estados da Federação, inclusive por ocasião das greves de polícias militares, conflitos agrários e pacificação de áreas conflagradas pela criminalidade no Rio de Janeiro. O emprego de Tropa Federal nessas atividades demanda um sistema de comunicações que atenda ao binômio: eficiência e mobilidade.

Os Grandes Eventos exigem uma grande capacidade de coordenação, inclusive com operações interagências, implicando na necessidade de um sistema de Comando e Controle (C2) capaz de fluir dados em tempo real. A não disponibilidade de meios que permitam atender plenamente a essas exigências poderá comprometer gravemente o sucesso das diversas missões.

Nesse propósito, o presente estudo tem por finalidade apresentar uma oportunidade de melhoria do C2, desenvolvendo reflexões sobre a viabilidade técnica e tática do emprego da telefonia celular 4G na transmissão de dados em operações urbanas de Garantia da Lei e da Ordem.

O trabalho baseou-se em pesquisa bibliográfica, assim como na vivência pessoal deste autor durante a realização do Curso de Sistemas de Comando e Controle da OTAN (Alemanha, em 2011) e no comando da 2ª Companhia de Comunicações Leve (Campinas-SP, 2012 a 2013), quando realizou planejamentos e testes de sistemas de C2 para Grandes Eventos.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Operações de Apoio a Órgãos governamentais na tarefa de GLO

De acordo com a atual doutrina do Exército Brasileiro, prevista no manual de Operações (EB20-MF-10.103), as Operações de Apoio a Órgãos Governamentais

<sup>1</sup> Major de Comunicações do Exército Brasileiro.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Atualmente, é aluno do Curso de Altos Estudos da ECEME .

E-mail:<walbery.a@gmail.com>

compreendem o apoio prestado por elementos da F Ter, através da interação com outras agências, definido em diploma legal, com a finalidade de conciliar interesses e coordenar esforços para a consecução de objetivos ou propósitos convergentes com eficiência, eficácia, efetividade e menores custos.

A Forma de apoio de Proteção Integrada abrange a Tarefa de Garantia da Lei e da Ordem a qual deve ser episódica, em área previamente definida, e ter a menor duração possível, objetivando a preservação da ordem pública e da incolumidade das pessoas e do patrimônio.

Destaca-se que a GLO possui a característica de ser eminentemente interagências, exigindo coordenação com diversos órgãos civis e militares, o que implica na necessidade de meios de Comunicações altamente interoperáveis. Neste caso, a adoção de recursos locais e meios tecnológicos civis permite, muitas vezes, que *softwares* e *hardwares* externos sejam compatíveis com os empregados pelas Forças Armadas.

## 2.2 Comando e Controle nas Operações de GLO

De acordo com a doutrina da Força Terrestre (F Ter), prevista no Manual de C2, EB20-MC-10.205, o Comando e Controle constitui-se no exercício da autoridade e da direção que um comandante tem sobre as forças sob o próprio comando, para o cumprimento da missão designada. Viabiliza a coordenação entre a emissão de ordens e a obtenção de informações sobre a evolução da situação nas ações desencadeadas.

A Consciência Situacional dos comandantes nos diversos níveis é viabilizada utilizando modernos equipamentos de Comunicações capazes de proporcionar a percepção precisa dos fatores e condições que afetam a execução da tarefa durante um período determinado de tempo, permitindo ou proporcionando ao seu decisor, estar ciente do que se passa ao seu redor e assim ter condições de focar o pensamento à frente do objetivo. É a perfeita sintonia entre a situação percebida e a situação real.

Nos combates atuais as guerras são centradas em redes, reunindo grande número de informação oriunda dos diferentes atores envolvidos no conflito. Dessa forma, é possível administrar diversas tarefas que vão desde a coleta até a distribuição de informações críticas entre esses muitos elementos participantes.

Nas Op de GLO é constante a preocupação em ligar civis e militares com o máximo de rapidez, simplicidade e segurança. O sistema de C2 precisa permitir o fluxo de voz e, principalmente, dados, uma vez que é muito comum a necessidade de enviar relatórios, arquivos e fotos.

Vale ressaltar, ainda, que o principal *software* de Comando e Controle da Força Terrestre para Grandes Eventos, o Pacificador, necessita de transmissão de dados com elevada mobilidade e razoável taxa de transmissão.

## 2.3 Transmissão de Dados por Meio de Rádio

Atualmente, a grande maioria das unidades operativas do EB possui poucos equipamentos rádio empregados na transmissão de dados.

O Centro de Comunicações e Guerra Eletrônica do Exército (CCOMGEX) tem feito um esforço enorme para modernizar as Organizações Militares (OM) de Comunicações, adquirindo novos meios. Merece destaque o rádio da família Harris Falcon III RF 7800 V, o qual possui as seguintes características:

- a. Taxa de transmissão de 192 Kbps (HARRIS, 2013), permitindo enviar e receber

- arquivos de imagem e texto;
- b. Recurso de *chat* privativo, ligando os elementos participantes da rede;
- c. Dispositivos de proteção eletrônica (salto de frequência e criptografia digital); e
- d. Possibilidade de uso veicular ou portátil.

O Falcon III apresenta as seguintes limitações quando empregado nas Op de GLO em ambiente urbano:

- a. Dificuldade para estabelecer e manter o enlace em áreas com muitas edificações e topografia acidentada (TUDE, 2014);
- b. Embora portáteis, apresentam tamanho e peso que implicam a necessidade de bolsa para transporte, dificultando o uso por pessoal civil nas ações interagências; e
- c. Preço elevado para aquisição e importação.

Essas restrições não implicam limitações no combate convencional. Entretanto dificultam, parcialmente, o seu emprego nas ações de GLO em áreas densamente povoadas nos Grandes Eventos.

## 2.4 A Tecmologia 4G

O 4G *Long Term Evolution* (LTE) é o nome dado à quarta geração de comunicação móvel com tecnologia que transmite dados de forma mais eficiente, a taxas de até 100 Mbps, com possibilidade de Qualidade de Serviço Oferecido (QoS) capaz de priorizar pacotes digitais de imagem e vídeo.

Uma vantagem importante é a possibilidade do sistema automaticamente converter a conexão para 3G, em áreas onde não houver cobertura LTE. Dessa forma, pode-se reduzir a saturação atualmente existente nas redes móveis.

As principais prestadoras que fornecem o serviço de telefonia celular com a tecnologia 4G são: CLARO, OI, TIM e VIVO.

Conforme as regras estabelecidas pela Agência Nacional de Telecomunicações (Anatel), os serviços de tecnologia LTE serão disponibilizados no Brasil de forma gradativa, até 2017, de modo a atingir todas as cidades com população acima de 30 mil habitantes.

Para usar o 4G, há necessidade de empregar apenas um modem, celular ou *tablet*.

Essa abrangência e facilidade de uso comum em atividades interagências, cria um cenário positivo para emprego da LTE em operações urbanas de GLO.

## 2.5 Segurança da Informação por Meio de Criptografia Eletrônica

O ato de cifrar consiste em submeter a mensagem original a uma ou mais transformações que a tornem ilegível utilizando, por exemplo, algoritmos gerados por meio de *software*.

Nos sistemas criptográficos modernos o segredo não está no algoritmo, mas sim na chave, que é como uma senha, uma informação secreta que precisa ser fornecida para cifrar e, posteriormente, decifrar a mensagem. A ação de decodificar utiliza o mesmo algoritmo e a mesma chave. Uma mensagem cifrada só pode ser lida por quem possui a chave privada associada àquela pública que foi usada para codificar a informação.

No mundo globalizado em que a Internet é amplamente utilizada, essa tecnologia traz benefícios que contribuem para a segurança eletrônica. A importância do tema é tão grande que a maioria dos navegadores da Internet utiliza um protocolo chamado SSL para

acessar os “servidores seguros” usados no comércio eletrônico.

Outra forma de aumentar a segurança é utilizando *softwares* capazes de codificar mensagens. Dentre eles, o *Pretty Good Privacy* (PGP) é bastante utilizado por diversas empresas com elevado grau de satisfação do cliente. Seu funcionamento tem uma dinâmica semelhante ao sistema de 128 bits. Nele, todos os usuários possuem uma chave pública e outra privada. A chave pública pode ser enviada para qualquer pessoa. Ela é utilizada para que um indivíduo possa encriptar documentos, os quais só podem ser decifrados com a respectiva chave privada (ROSENDO, 2005).

Um recurso muito empregado para acessar redes privativas é a *Virtual Private Network* (VPN) que consiste em um sistema de comunicações fechado, normalmente utilizado por um conjunto de empresas, construído em cima de uma rede de comunicações pública (como por exemplo, a Internet). O tráfego de dados é levado para a rede pública utilizando protocolos criptografados por tunelamento que fornecem a confidencialidade, autenticação e integridade necessárias para garantir a privacidade da informação. Quando adequadamente implementados, estes protocolos podem garantir comunicações seguras a partir de conexões na WEB, sendo um recurso importante para acessar a rede interna do Exército Brasileiro, chamada de EBNNet (TUDE, 2014).

Por fim, os recursos inerentes à telefonia celular (128 bits), serviços especiais (VPN) e o PGP proporcionam um perfil de segurança intermediário nas ações de GLO, principalmente quando em território nacional. Convém destacar que as normas de acesso e procedimentos dos operadores ainda constituem os principais requisitos para que uma rede seja realmente segura (RAMALHO, 2014).

## 2.6 Emprego Militar das Redes 4G

Os sistemas de comunicações atuais devem permitir ao Comandante e seu Estado-Maior uma ampla consciência situacional sobre tudo o que ocorre no campo de batalha. Nas operações urbanas, é de fundamental importância a eficácia e oportunidade no fluxo de dados, pois a informação no meio civil ocorre, muitas vezes, em tempo real, por meio de redes sociais.

Na Op Arcanjo VI, por exemplo, durante o processo de pacificação dos complexos da Penha e do Alemão, foi observado que o crime organizado utilizava um improvisado sistema próprio de Comando e Controle, baseado no uso de *smartphones* para tirar fotos, fazer vídeos e postar mensagens em redes sociais. Em várias ocasiões era possível ver imagens da tropa na WEB, geradas por moradores locais, poucos segundos depois de ações militares nas comunidades. Outrossim, a mídia televisiva realizava cobertura aérea, fornecendo imagens das operações em tempo real para todo o Brasil.

O Exército Brasileiro não pode se furtar a, também, usar recursos locais para ter essa capacidade de gerar imagens e dados em tempo real em prol de suas ações.

O modelo que será apresentado a seguir permite o estabelecimento de um sistema de Comunicações eficaz empregando redes 4G para interligar os diversos meios empregados em uma operação de GLO, como forma alternativa ou complementar ao equipamento rádio Falcon III.

### 2.6.1 Centro de Comunicações integrado por 4G

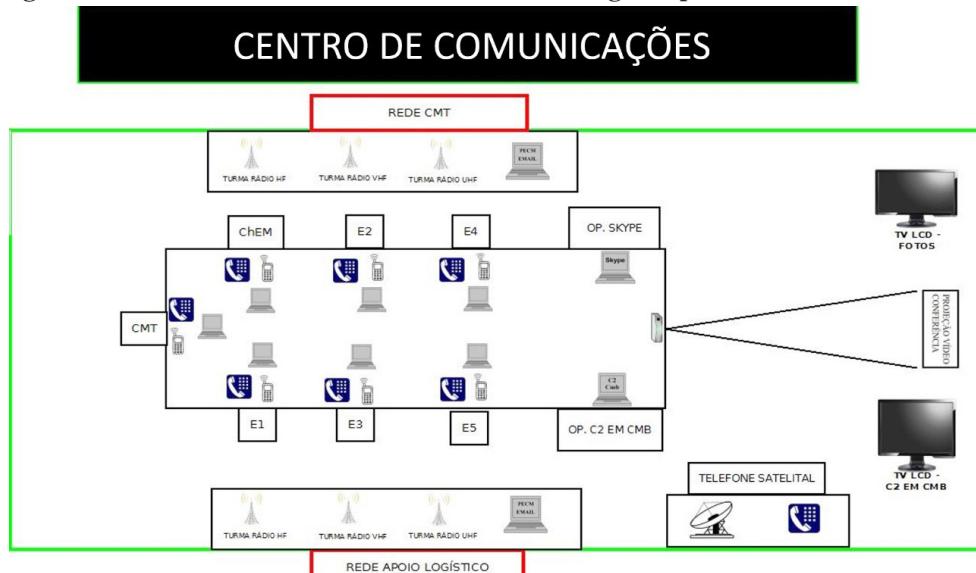
Com base em conceitos da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN) (NATO, 2014) um Centro de Comunicações (CCom) deve viabilizar a integração baseada no conceito C4ISR (*Command, Control, Communications, Computers, Intelligence, Surveillance and*

*Reconnaissance*) (Comando, Controle, Comunicações, Computadores, Inteligência, Vigilância e Reconhecimento). É de fundamental importância permitir a integração das diversas funções de combate com fluxo de dados em tempo real, proporcionando ao Comando da Operação ampla consciência situacional sobre sua Zona de Ação.

Uma alternativa a essa necessidade está no emprego de CCom tático, possível de ser montado em barraca ou instalação fixa, capaz de estabelecer enlace rádio e de dados, ligando as OM subordinadas ao Comando enquadrante.

As redes rádio em HF, VHF ou UHF podem ser utilizadas como meio principal para fluxo de dados, sendo complementadas por conexão 4G nas áreas providas de cobertura. Dessa forma, cria-se a possibilidade de usar: Voz Sobre IP (VoIP) para ligações telefônicas, VPN,

**Figura 1 – Estrutura do CCom no conceito C4ISR integrado por LTE**



Fonte: A Autor.

**Figura 2 – Centro de Comunicações com meios integrados por LTE**



Fonte: O Autor.

*software* de Comando e Controle em Combate (C2 Cmb) ou Pacificador, Protocolo Eletrônico de Controle de Mensagens (PECM), e-mail do EB, bem como fazer videoconferência com *software* e *hardware* privativos.

Uma aplicação prática seria, por exemplo, o uso de câmeras fotográficas digitais com telefones celulares que transmitiriam para o CCom a imagem de uma pessoa suspeita em um determinado ponto de controle. A informação seria processada pela célula de inteligência, inclusive em comunicação *on-line* com o banco de dados da Polícia Federal/Civil para identificação do indivíduo. Os procedimentos legais seriam adotados, podendo implicar a expedição de um mandado de prisão o qual seguiria para o CCom e, depois, para um terminal remoto próximo ao Ponto de Controle que, por fim, teria condições de imprimir o documento e executar a detenção do sujeito.

#### *2.6.2 Transmissão de imagens pelo sistema “olhos da águia”*

O “Olhos da Águia” é um sistema formado por câmeras instaladas em helicópteros que permite o acompanhamento de operação em tempo real, por meio de imagens diurnas e noturnas, capturadas a partir de aeronave em voo. Essas informações podem ser repassadas para o Centro de Operações, ampliando a consciência situacional.

Há possibilidade de emprego em conjunto com o rádio Falcon III para a transmissão das imagens, sendo o 4G uma rota alternativa para o enlace de dados com o CCom.

Destaca-se que esse tipo de informação com arquivos de vídeo necessita de elevadas taxas de *download* e *upload*.

#### *2.6.3 Acesso a posições on-line por meio de rastreador SPOT*

O rastreador SPOT é um transmissor rádio que repassa as informações de localização para satélites geoestacionários. Mediante *login* e senha de acesso a um servidor *on-line* é possível nomear cada SPOT e acompanhar o deslocamento da tropa com delay de até 1 hora.

O LTE pode ser empregado como um meio para viabilizar o acesso à rede de dados do servidor satelital, por meio de computadores instalados nos CCom.

Destaca-se que o SPOT serve como importante instrumento de segurança para a eventual situação de resgate e controle da direção de deslocamento de tropa, aumentando a consciência situacional. Isso vai permitir a rapidez na tomada das decisões, inclusive reforçando as medidas de segurança em operações reais ou de exercício.

#### *2.6.4 Filmagem em Combate*

O recurso da câmera de capacete possibilita o acompanhamento privilegiado das operações, detalhada análise pós-ação e informações que podem ser utilizadas como prova jurídica em eventuais processos contra o emprego da tropa. Consiste em um equipamento leve e resistente que grava áudio e imagem (inclusive noturna) em um cartão de memória de 32 GB (funciona *off line*), cujos dados podem ser repassados para o CCom por meio de redes 4G.

Existe, ainda, a alternativa de gerar imagens *on-line*, utilizando tablet ou *smartphone*, ligados ao LTE, podendo enviar as informações em tempo real para qualquer terminal de computador.

#### *2.6.5 Programas C2 em Combate e Pacificador*

Os programas C2 em Combate e Pacificador são *softwares* da Força Terrestre que permitem o exercício do Comando e Controle e aumento da consciência situacional.

É possível empregar o LTE como meio para ligar terminais de acesso, posicionados no terreno, aos Centros de Operação das OM subordinadas à Força Terrestre Componente (FTC). Dessa forma, os comandantes e estados-maiores dos diversos níveis têm rápida

visualização de imagens e dados da tropa que está no campo de batalha.

Ao usar esses programas em *smartphone* ou *tablet*, pode-se incrementar a segurança por meio do estabelecimento de redes criptografadas através de VPN, permitindo que o usuário acesse os dados em diferentes pontos de uma área urbana.

#### *2.6.6 Protótipo Eletrônico de Controle de Mensagens*

O PECM é um sistema informatizado para envio, recebimento e gerenciamento de mensagens operacionais que permite anexar arquivos de imagem, texto, fotos, dentre outros. É baseado em servidores *on-line* que utilizam a rede privativa do Exército (EBNet) ou a Internet pública com link VPN.

Ao agregar o 4G em situações de emprego tático e móvel nas Operações de GLO, pode-se acessar dados do PECM em diversos locais utilizando *notebook* ou *tablet*, inclusive com tropa em movimento.

### **3 CONCLUSÃO**

O presente trabalho mostrou as limitações no emprego do meio rádio atualmente utilizado pela Força Terrestre na transmissão de dados em ações urbanas de GLO. Apresentou-se a possibilidade de incluir a tecnologia LTE como rota alternativa para fluxo da informação. Em síntese, é possível concluir o seguinte:

- a. O quadro sócio-político brasileiro acena com uma tendência para o aumento do emprego de tropa federal na GLO, particularmente nos grandes centros urbanos, os quais, na sua grande maioria, possuem serviço de telefonia móvel;
- b. O sistema de comando e controle nesse tipo de missão em áreas urbanizadas deve ser flexível, altamente móvel, confiável, seguro, de fácil instalação, bem como possuir capacidade de tráfego de dados de forma contínua;
- c. O atual modelo, valendo-se de enlaces com rádio Falcon III, pode ser complementado com o uso de LTE;
- d. A transmissão de dados, por meio da telefonia celular 4G em operações urbanas de GLO, apresenta características que incrementam o padrão de desempenho do C2 preconizadas pela doutrina militar, particularmente nos quesitos mobilidade, estabilidade e taxa de transmissão; e
- e. Existe a possibilidade de agregar o serviço VPN e programas criptográficos capazes de elevar a segurança da comunicação via modems 4G.

Convém destacar que, em geral, os sistemas não-militares devem ter um planejamento cauteloso, pois não são instalados e mantidos pelas Forças Armadas, estando muitas vezes vinculados a interesses de empresas privadas, o que demanda atenção quanto a segurança. Sempre que possível, deverão ser empregados em complementação aos sistemas militares já existentes.

Os resultados obtidos permitem inferir que a hipótese de estudo é verdadeira, ou seja, o emprego da telefonia celular em operações urbanas de GLO gera um incremento do comando e controle, aproveitando recursos locais de comunicações para emprego junto à Força Terrestre.

Por fim, espera-se que o presente trabalho sirva como instrumento capaz de despertar corações e mentes para o mister de se investir cada vez mais em pesquisa, projeto e aquisição de modernos recursos de comunicações. Dessa forma, o Exército Brasileiro terá melhores condições para continuar bem cumprindo sua missão constitucional de modo compatível com o perfil político-estratégico do Brasil no atual concerto das Nações.

## REFERÊNCIAS

- ALENCAR, Marcelo Sampaio de. **Telefonia Digital**. Rio de Janeiro-RJ: Érica, 2011.
- AGILENT. **O Sistema 4G**. Disponível na Internet. <http://www.agilent.com>. 24 Maio 15.
- BENNETT, Geoff. **Internetworking com TCP/IP**, Volumes 1 e 2. Rio de Janeiro-RJ: Infobook, 1998.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. São Paulo-SP: Editora Atlas, 1988.
- BRASIL. Exército. Estado-Maior do Exército. **Comando e Controle - EB20-MC-10.205**. 1<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 2015.
- \_\_\_\_\_. **Doutrina Militar Terrestre - EB20-MF-10.102**. 1<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Emprego das Comunicações – C 11-1**. 2<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 1997.
- \_\_\_\_\_. **Operações de Garantia da Lei e da Ordem - C85-1**. 2<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Operações - EB20-MF-10.103**. 4<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 2014.
- \_\_\_\_\_. **Processo de Planejamento e Condução das Operações Terrestres - EB20-MC-10.211**. 1<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 2014.
- \_\_\_\_\_. MD. MD31-P-01: Política do Sistema de C2. 2<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: MD, 2013.
- BRASIL. Exército. Comando do Exército. **Plano Estratégico do Exército 2015-2018**. 1<sup>a</sup> edição, Brasília-DF: EGGCF, 2013.
- CRUZ, Renato. **À Espera do 4G**. São Paulo-SP: Estadão, 2014.
- HARRIS. **Student Guide**. Estados Unidos da América, 2013.
- LINS, Rafael Dueire. **VoIP, Conceitos e Aplicações**. São Paulo-SP: Brasport, 2011.
- NATO. **Página oficial da OTAN**. Disponível em: [www.nato.int](http://www.nato.int). Acesso em 30 Abr 15.
- RAMALHO, Luciano. **Tutorial sobre criptografia**. Rio de Janeiro-RJ: Magnet, 2014.
- ROSENDÓ, Fernando. **Tutorial sobre criptografia**. Rio de Janeiro-RJ: WIRELLES, 2005.
- TANENBAUM, Andrew. **Redes de Computadores**. 4<sup>a</sup> edição Rio de Janeiro-RJ: Campus, 2011.

TUDE, Eduardo. **Propagação Eletromagnética**. Rio de Janeiro-RJ. Disponível em: <http://www.teleco.com.br>. Acesso em: 30 Abr 15.

VIVO, Telecom. **Página oficial da VIVO na Internet**. Disponível na Internet. <http://www.vivo.com.br>. 30 Abr 15.

WUERGES, Emílio. **Sistema Global para Comunicação Móvel**. Rio de Janeiro-RJ: IME, 2004.



# O CURRÍCULO POR COMPETÊNCIAS NA FORMAÇÃO PROFISSIONAL DO OFICIAL DA LINHA DE ENSINO MILITAR BÉLICO DO EXÉRCITO BRASILEIRO: DESAFIOS PARA SUA GESTÃO

MAJ QMB EDALMO CEZAR CORREA<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Em 1995, o Grupo de Trabalho para Estudo e Modernização do Ensino (GTEME) iniciou seus estudos e apresentou em relatório que fundamentou a adoção de novas diretrizes para a modernização do Sistema de Ensino do Exército Brasileiro. O processo desencadeado provocou um grande avanço pedagógico, em sintonia com as melhores práticas observadas, o que permitiu aperfeiçoamentos e correções de rumo ao introduzir novos paradigmas pedagógicos e educacionais.

Desta feita, este trabalho analisará os desafios para a gestão escolar na implantação do currículo por competências na formação dos Oficiais da linha de ensino militar bélico do Exército Brasileiro, tendo como objetivo a utilização do currículo por competências no Sistema de Ensino do Exército Brasileiro, destacando sua aplicabilidade e as reflexões acerca de sua implantação na Academia Militar das Agulhas Negras (AMAN).

O trabalho será pautado em pesquisa bibliografia disponível e se justifica na medida em que diversos autores, como Perrenoud, Zabala e Luchetti, produziram diversos trabalhos de pesquisa acerca da aplicação do currículo por competências, analisaram com profundidade as consequências e reflexos de sua aplicação, trazendo valiosas recomendações para seu aperfeiçoamento e adequação às particularidades do sistema de ensino adotado.

Por fim, este trabalho buscará responder quais serão os desafios para gestão escolar na implantação do currículo por competências na formação profissional do Oficial da linha de ensino militar bélico do Exército Brasileiro, além de explorar os benefícios para o Exército Brasileiro, uma vez que apresentará novas reflexões acerca de uma gestão escolar eficiente e inovadora colaborando com a AMAN na formação profissional dos novos Oficiais do século XXI.

## 2 O HISTÓRICO DO ENSINO SUPERIOR MILITAR NO EXÉRCITO BRASILEIRO

O primeiro núcleo de formação do Ensino Militar no Brasil foi o Curso Prático de Fortificação instalado, em 1699, na cidade do Rio de Janeiro. Sua finalidade era a preparação de um pequeno número de portugueses, ou de seus descendentes, para dirigir a construção de fortificações na costa litorânea, de modo que estas facilitassem a ação defensiva portuguesa

<sup>1</sup> Major do Quadro Material Bélico do Exército Brasileiro.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Atualmente, é aluno do Curso de Altos Estudos da ECEME .

E-mail:<edalmo72@ig.com.br>

O primeiro curso de cunho prático-teórico organizado no Brasil-colônia, conhecido como Terço da Artilharia, foi criado em 1738 no Rio de Janeiro. A partir desta data, o ensino para a formação de militares tornou-se obrigatório, ministrado em 05 (cinco) anos. Em 1792, no vice-reinado de D. Luiz de Castro, o ensino militar sofre nova remodelação ao serem estabelecidas as condições para a transformação da Aula Militar do Regimento da Artilharia na Real Academia da Artilharia, Fortificação e Desenho da cidade do Rio de Janeiro.

Neste ínterim, instalou-se a Casa do Trem cujo plano de ensino compreendia o curso de Matemática e os Exercícios Práticos, os quais possibilitavam a formação de oficiais a todas as Armas (Infantaria, Cavalaria, Artilharia e Engenharia) e a consequente valorização do mérito intelectual e da liberdade na escolha da Arma, segundo o interesse do aluno.

O ponto de inflexão no ensino militar do Brasil - colônia, com caráter de ensino superior destinado à profissionalização dos quadros, foi a criação da Real Academia Militar, em 1810, por D. João VI, com sede no Rio de Janeiro e destinada a formar Oficiais e Engenheiros Militares, onde atualmente é a sede do Instituto de História da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) no Largo de São Francisco.

Com a Independência do Brasil em 1822, a Real Academia Militar passou a ser denominada Imperial Academia Militar e, em 1832, Academia Militar de Marinha, quando a ela se incorporou a Academia Imperial da Marinha, atual Escola Naval. Em 1838, houve nova mudança com a separação entre a Marinha e o Exército, na qual a Escola do Exército Imperial passou a ser denominada Academia Real Militar.

Em substituição à citada Academia, foi criada, pelo Decreto nº 2.116, de 1º de março de 1858, a Escola Central do Exército que, além de atender à dupla formação, de militares e de engenheiros, passou a funcionar em dois prédios diferentes: na Praia Vermelha, com a formação de Oficiais, e no Largo de São Francisco, com a formação de engenheiros civis.

A Escola da Praia Vermelha, de formação eminentemente militar, recebeu o nome de Escola de Aplicação do Exército e, durante o período de 1858 a 1874, passou por várias reformulações que primavam pela regulamentação do currículo, de viés inteiramente militar, que valorizava aspectos da carreira castrense como o exercício da disciplina e o respeito à hierarquia.

Em 1904, o General Hermes da Fonseca, então Ministro da Guerra, resolveu deslocar a Escola de Formação de Oficiais do Exército da Praia Vermelha para Realengo. Desta feita, foi instalada uma nova mentalidade no ensino militar na Escola Militar do Realengo, com uma ação pedagógica voltada para a efetiva profissionalização dos Oficiais, com vistas à preparação para a guerra.

Entre 1904 e 1944, a Escola Militar funcionou em Realengo, onde foram adotadas reformas nos estatutos do ensino militar na intenção de tornar cada vez mais profissional a carreira das armas. Estas reformas sofreram fortes influências estrangeiras durante este período motivadas por intercâmbios técnico-culturais e profissionais com a Alemanha (Jovens Turcos), a França (Missão Militar Francesa) e os Estados Unidos (Missão Militar norte-americana).

A reforma no ensino do Exército Brasileiro, em 1940, foi a mais inovadora aplicando soluções pedagógicas adotadas pelo Exército norte-americano, através da introdução da pedagogia ativa da “Escola Nova” no ensino militar. As inovações na elaboração de currículos ocorreram nos seguintes moldes:

- a) o ensino não pode ser especulativo, mas objetivo, porque se destina à formação de oficiais, homens de ação; b) a eficiência do ensino não depende

da quantidade de matéria dos programas, senão da sua qualidade e do modo por que é ministrado; c) os programas de aulas afins devem ser organizados segundo um critério de cooperação didática, de modo a evitar a perda de tempo com repetições dispensáveis; d) os programas devem constituir um todo orgânico, em que as diferentes partes se liguem e se completem mutuamente, com planos de trabalho, devem ser realizáveis em condições pré-determinadas de tempo (MOTTA, 1998.p.296. Apud LUCHETTI, 2006).

As técnicas inovadoras de ensino adotadas por esta reforma foram pautadas em novos paradigmas, a saber: preparo cuidadoso das lições, utilização de linguagem clara e precisa; clima de cooperação entre professor e aluno; permissão para manifestações dos alunos em sala de aula; hábitos de trabalho mental, de atenção e reflexão; espírito de ordem e método; espírito de análise e de síntese; cuidado constante com o aproveitamento e rendimento escolar do aluno.

A necessidade de ampliar as instalações da Escola Militar do Realengo configurou-se em uma nova mudança na Escola de Formação de Oficiais da linha de ensino bélica do Exército Brasileiro. Em 1944, a Escola Militar de Realengo foi desativada e transferida para as suas novas instalações na cidade de Resende, distante cerca de 140 km da cidade do Rio de Janeiro, com a denominação de Academia Militar de Agulhas Negras (AMAN) e que permanece até os dias atuais.

### 3 O ENSINO POR COMPETÊNCIAS

De Ketele (1996) caracteriza competência como sendo “um conjunto ordenado de capacidades que são exercidas sobre os conteúdos numa determinada categoria de situação para resolver problemas apresentados por estes”. Perrenoud (2001) estabelece o conceito de competência como “a capacidade de articular um conjunto de esquemas, situando-se, portanto, além dos conhecimentos, permitindo mobilizar os conhecimentos na situação, no momento certo e com discernimento”.

Zabala e Arnau (2010) conceituam competência como sendo “a presença de características ou a ausência de incapacidade as quais tornam uma pessoa adequada ou qualificada para realizar uma tarefa específica ou para assumir um papel definido”. Desta feita, o conceito de competência parte de uma concepção de ensino desenvolvimentista com ênfase na metacognição, que pode ser descrito etimologicamente como “o que está para além da cognição”; ou seja, seria o aperfeiçoamento constante do conhecimento à nível de consciência, valendo-se de análises e julgamentos de valor sobre os caminhos que devem ser trilhados na construção deste mesmo conhecimento.

Nesse sentido, o ensino por competências reforça a metacognição e a aprendizagem significativa atribuindo sentido ao que se aprende. Zabala e Arnau (2010) ensinam também que “não é suficiente saber ou dominar uma técnica, nem é suficiente sua compreensão e sua funcionalidade, é necessário que o que se aprende sirva para poder agir de forma eficiente e determinada diante de uma situação real”. Le Boterf (1994) apud Perrenoud (2001) reforçam a ideia de que competência “deve ser concebida como a capacidade de mobilizar um conjunto de recursos cognitivos para enfrentar uma situação complexa”. A tabela 1 retrata as diferenças básicas entre a formação tradicional e a formação por competências na visão de Vargas, Casanova e Montanaro (2001).

**Tabela 1 - Formação tradicional versus formação por competências**

<b>Formação tradicional</b>	<b>Formação por competências</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Longa duração</li> <li>- Currículos desatualizados</li> <li>- Estrutura rígida</li> <li>- Baseada no saber do docente</li> <li>- Aluno passivo, que memoriza e repete, recepciona informação</li> <li>- Formação para um posto</li> <li>- Formação de habilidade e destrezas</li> <li>- Pedagogia diretiva</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formação flexível e personalizada, de acordo com os requisitos do aluno</li> <li>- Conteúdos e estratégias em ambiente flexível</li> <li>- Resgata o saber do aluno</li> <li>- O aluno é ativo: analisa, investiga, aporta seu saber</li> <li>- Formação integral</li> <li>- Processo ensino-aprendizagem (docente e instrutor ensinam e aprendem no processo)</li> </ul>

Fonte: VARGAS, CASANOVA e MONTANARO (2001).

Logo, percebe-se que, à luz dos ensinamentos destes renomados pensadores e pesquisadores, os conhecimentos não são saberes cristalizados e verdades absolutas. Assim sendo, a construção do conhecimento é um processo contínuo, no qual o professor busca instrumentalizar e agregar assuntos específicos, relacionados ao conhecimento teórico, que ajudam na consolidação das representações e das informações dos alunos consubstanciando, assim, a construção de um novo conceito.

Com isso, o processo de ensino-aprendizagem na dimensão das competências é muito mais amplo, evidenciando, assim, um poderoso instrumento de preparo intelectual, o qual desenvolve capacidades, habilidades e atitudes nos alunos, com vistas a um melhor preparo cognitivo para os desafios futuros.

### 3.1 O Ensino por Competências na AMAN

O primeiro passo para a introdução do ensino por competências na AMAN foi estabelecido por meio da Portaria nº 152 do Chefe do Estado-Maior do Exército, de 16 de novembro de 2010, que aprovou a Diretriz para a Implantação da Nova Sistemática de Formação do Oficial de Carreira do Exército Brasileiro da Linha de Ensino Militar Bético.

Esta Diretriz estabeleceu a ampliação do curso de Bacharel em Ciências Militares de quatro para cinco anos, sendo o primeiro deles realizado na Escola Preparatória de Cadetes do Exército (EsPCEEx) e os quatro restantes na AMAN. Assim sendo, muitas disciplinas de nível superior, não propriamente profissionais, passaram a ser ministradas na EsPCEEx.

No escopo desta Diretriz do EME, foi dado o segundo passo para implantação das competências, por meio da Portaria nº 137, de 28 de fevereiro de 2012, do Comandante do Exército, que aprovou a Diretriz para o Projeto de Implantação do Ensino por Competências no Exército Brasileiro. Para tanto, o Comando do Exército estabeleceu na Diretriz as seguintes premissas para sua implantação:

- a. conservar, quando possível, os marcos regulamentares (leis, regulamentos e normas) já existentes, com a finalidade de dar agilidade ao processo.
- b. buscar a integração com os sistemas de ensino da Marinha e da Aeronáutica, visando a interoperabilidade.
- c. considerar as exigências decorrentes da participação do Exército Brasileiro em missões internacionais.
- d. considerar a participação de profissionais Prestadores de Tarefa por Tempo Certo

(PTTC), de militares temporários e de civis.

- e. considerar a necessidade de adequada titulação do quadro docente, com vistas a atender às necessidades de pesquisa e ao reconhecimento nacional das graduações e das titulações concedidos pelo Sistema de Ensino do Exército (SEE).
- f. otimizar, sempre que possível, os recursos existentes com a adoção da educação a distância (EAD).
- g. considerar, no escopo do projeto, a criação do Centro de Psicologia Militar, do Centro de Educação a Distância, da Escola de Idiomas e Culturas Estrangeiros do Exército Brasileiro e da Escola Superior de Logística Militar do Exército.
- h. considerar as lições aprendidas no âmbito do Processo de Modernização do Ensino (PME).
- i. priorizar a capacitação de docentes e técnicos para o Sistema do Ensino por Competências, valendo-se, sempre que possível, do Sistema de Educação a Distância.
- j. intensificar a integração entre o SEE e o SIMEB, a flexibilidade para atualizações futuras nos currículos dos estabelecimentos de ensino e centros de instrução e a adoção de uma visão global dos currículos/perfis.

O terceiro e último passo foi dado pelo Departamento de Educação e Cultura do Exército (DECEx), que lançou a Portaria nº 80, de 7 de agosto de 2013, aprovando as Instruções Reguladoras do Ensino por Competências: Currículo e Avaliação (IREC-EB60-IR-05.008). Esta Instrução Reguladora foi lançada cerca de um ano após o início do projeto de Ensino por Competências na EsPCEx e que prosseguirá na AMAN com a conclusão prevista do projeto para o ano de 2017, o qual ocorrerá a formação dos novos Aspirantes a Oficial egressos da EsPCEx em 2013.

Após o estabelecimento da nova sistemática de ensino, o desafio seria a implantação de novos paradigmas didático-pedagógicos, no que tange a currículo e avaliação, dentro do escopo das competências. Para tanto, os currículos sofreriam uma reavaliação adotando ideias sobre trans e interdisciplinaridade como uma alternativa à articulação das disciplinas mediante os diferentes graus existentes de relação disciplinar.

Para tentar minimizar essas distorções, os estabelecimentos de ensino do Exército Brasileiro, por meio das legislações normativas de ensino, realizam os Estágios de Atualização Pedagógica (ESTAP) como instrumento de reciclagem e de obtenção de novas qualificações, metodologias e didáticas acerca dos diversos processos de ensino-aprendizagem adotados dentro do seu sistema de ensino no escopo das competências.

### **3.2 A Construção Curricular por Competências na AMAN**

Embora as escolas do Exército Brasileiro estejam nas discussões iniciais para a elaboração de um novo currículo e consoante um novo projeto pedagógico dentro do escopo das competências, algumas reflexões já podem ser antecipadas sobre os avanços que tal realização propiciará aos processos de ensino-aprendizagem.

De acordo com Vasconcellos (1998), o projeto pedagógico é “um instrumento teórico-metodológico que visa ajudar a enfrentar os desafios do cotidiano da escola, só que de uma forma refletida, consciente, sistematizada, orgânica e, o que é essencial, participativa”.

Desta feita, cada Estabelecimento de Ensino (EE) do Exército Brasileiro exercerá sua autonomia pedagógica enquanto espaço educativo. Apesar de o sistema de ensino ter uma finalidade comum, que é formar e aperfeiçoar os militares para atuar na guerra ou em tempos de paz, cada EE está voltado para um determinado público-alvo, tendo em vista o curso

específico e a realidade própria e autônoma necessária para desenvolvimento das atividades. Contudo, currículo e projeto pedagógico são indissociáveis, pois o planejamento coletivo que todas as seções e setores na área de ensino realizam diz respeito a pensar sobre os desafios e possibilidades de suas ações diante de seu contexto sobre as decisões e rumos a serem traçados. Nessa mobilização para alcançar objetivos compartilhados, convém à comunidade escolar – no caso da AMAN, à comunidade acadêmico-educacional, que engloba professores e instrutores dos Cursos, o Coordenador Pedagógico, o Chefe da Divisão de Ensino, o Comando do Corpo de Cadetes e, por fim, o Comando da AMAN – a repensar algumas questões a partir da mudança de paradigma do ensino por objetivos para o ensino por competências, quais sejam:

- Qual é a finalidade e a visão de futuro da AMAN?
- Que Aspirante a Oficial queremos formar?
- Quais atributos, características, valores e qualidades ele precisa desenvolver durante a sua formação?
- Qual o perfil profissiográfico e qualificações necessárias dos profissionais que irão trabalhar na formação do Cadete?
- Qual a carga horária e quais assuntos deverão ser ministrados para os Cadetes?
- Quais as adaptações necessárias em relação a currículo e avaliação para a adoção do ensino por competências na AMAN?

Essas questões remeterão a uma profunda análise dos processos de ensino-aprendizagem não somente na AMAN, mas em todas as escolas do Exército Brasileiro. Inevitavelmente, a experiência na AMAN servirá de “benchmarking” para reflexões futuras a respeito dos princípios que nortearão o ensino dentro do Exército Brasileiro, qual seria a real dimensão do “aprender a aprender”, a sua pertinência e coerência com o atual sistema, que certamente será objeto de discussões, tendo em vista o Sistema de Ensino do Exército Brasileiro ainda estar operacionalizado por objetivos, de acordo com Taxonomia de Bloom (Figura 1).

**Figura 1 – Estrutura da Taxionomia de Bloom**



**Figura 1.** Categorias do domínio cognitivo proposto por Bloom, Englehart, Furst, Hill e Krathwolh, que ficou conhecido como Taxonomia de Bloom.

Fonte: SENO e BEHOLT (2009).

Muitas críticas são feitas ao currículo por objetivos, tendo em vista vivermos numa sociedade que valoriza cada vez mais a variedade de formas e canais de conhecimento, onde práticas educativas com racionalidade extrema, vocacionado para técnica, características

exatas e previsíveis estão perdendo espaço.

No entanto, a mudança no processo de ensino-aprendizagem em curso no Exército Brasileiro está permeada por discursos e práticas inovadoras dentro de uma abordagem formativa, alinhada ao princípio do aprender continuamente e, consequentemente, a um currículo pautado em competências, sendo assim imprescindível pensarmos em novas possibilidades curriculares condizentes com os desafios impostos pelo século XXI.

Neste contexto, a AMAN será desafiada a apresentar um novo olhar sobre o processo de ensino-aprendizagem e que não seja propriamente focado no resultado final, mas auxiliar na construção da aprendizagem a partir de um currículo novo e adaptado a realidades impostas pela era do conhecimento, e isso só é possível se valendo de instrumentos avaliativos variados no decorrer do processo, e não apenas em momentos específicos.

### 3.3 A Gestão Escolar por Competências na AMAN

As décadas finais do século XX marcaram o surgimento de uma revolução no pensamento administrativo com adoção de novas técnicas e tecnologias, que deram uma dinâmica maior a processos e estruturas administrativas nas atuais organizações, tanto na iniciativa privada quanto no serviço público.

Novas estruturas organizacionais criativas e, potencialmente, mais produtivas, aliadas a níveis maiores de educação, ao crescimento do espírito democrático e ao crescente reconhecimento da interdependência do local de trabalho têm levado a percepção de que a chave para um bom desempenho está em alcançar uma cooperação mais eficaz de gestão, que supere o modelo centralizado, autocrático e controlador, cuja ênfase situa-se em regras e ordenamentos pouco flexíveis.

Neste ínterim, a gestão escolar ganha uma importância significativa, pois ela determina qual política educacional será adotada, bem como agrega, junto aos seus corpos discentes, docentes, técnico-administrativos, o comprometimento coletivo para que os objetivos propostos, dentro do arcabouço do Projeto Político-Pedagógico, possam ser concluídos dentro das perspectivas e possibilidades educacionais praticadas na Instituição de ensino.

A gestão escolar tem papel fundamental na formação de cidadãos conscientes, que tenham visão da realidade e que participem dos acontecimentos que dizem respeito à realidade em que está inserido, sendo sujeito ativo de sua história individual e coletiva. Partindo deste conceito e analisando a proposta pedagógica encontrada na AMAN, percebe-se que a gestão escolar num ambiente acadêmico e estruturalmente hierarquizado é perfeitamente viável, conforme cita Lück:

Gestão é uma expressão que ganhou corpo no contexto educacional acompanhando uma mudança de paradigma no encaminhamento das questões desta área. Em linhas gerais, é caracterizada pelo reconhecimento da importância da participação consciente e esclarecida das pessoas nas decisões sobre a orientação e planejamento de seu trabalho. O conceito de gestão está associado ao fortalecimento da democratização do processo pedagógico, à participação responsável de todos nas decisões necessárias e na sua efetivação mediante um compromisso coletivo com resultados educacionais cada vez mais efetivos e significativos. (Lück, 2009)

Cabe ressaltar que a adoção do ensino por competências possui grande sintonia com

um modelo de gestão escolar mais dinâmico, democrático e melhor estruturado, tendo em vista que as boas práticas de gestão são ferramentas bastante úteis para o desenvolvimento desta nova modalidade de ensino baseada na solução de situações-problema que mobilizem capacidades cognitivas e atitudinais, a despeito de possíveis e rápidas mudanças de cenários.

Sua implantação não deverá ser, tão somente, de responsabilidade do Comandante, mas deverá ser coletiva, pois o projeto pedagógico é um processo contínuo e que perpassa por toda estrutura educacional. Segundo Libâneo (2004), “alguns princípios da organização do trabalho pedagógico e da gestão escolar ancorados numa perspectiva democrática são sustentados a partir: da autonomia das escolas e da comunidade educativa”.

O modelo de gestão escolar associada a um modelo pedagógico de ensino calcado nas competências deve iniciar a partir da definição dos objetivos estratégicos da Instituição de Ensino. Não obstante, este novo processo de gestão escolar requer investimentos e recursos para treinamento, para que se torne efetivo e traga benefícios a longo prazo para toda estrutura de ensino.

Outrossim, para sucesso da gestão escolar, é imprescindível que haja uma participação ativa de seus integrantes na formulação, avaliação e fiscalização, tanto da política educacional quanto na sua viabilização. Tal fato incentiva o trabalho coletivo e novos conhecimentos sobre legislação, além de desenvolver, em seus colaboradores, valores como ética, solidariedade, equidade e compromisso, o que num ambiente de trabalho que prima por respeito à hierarquia e à disciplina, encontra forte ressonância.

#### **4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

Este trabalho procurou contribuir para o aperfeiçoamento dos processos de ensino do Exército Brasileiro e em especial na AMAN, tendo em vista a implantação e disseminação do ensino por competências no sistema de ensino militar, resgatar os seus fundamentos teóricos e trazer algumas perspectivas acerca da formação dos professores, bem como a necessidade de uma correta gestão, tanto de recursos humanos quanto estrutural.

Nesse sentido, procuramos, primeiramente, descrever o contexto histórico, desde o surgimento do ensino superior militar no Exército Brasileiro até os dias atuais na AMAN. Foram, também, destacadas as características próprias da Instituição, sustentadas pela hierarquia e pela disciplina e nos valores que permeiam a vida militar, aliadas a uma necessidade proeminente de uma nova padronização de processos e metodologias no escopo do ensino por competências.

Foi feita menção ao sistema de ensino do Exército Brasileiro, que foi estruturado de forma vertical, regulado por legislação própria, que estabelece normas, diretrizes e regulamentos que norteiam sua condução. O processo de modernização de ensino do Exército Brasileiro, que visa acompanhar os desenvolvimentos tecnológicos e científicos do mundo contemporâneo foi também destacado, o qual trouxe ao sistema de ensino muitos avanços e novas perspectivas didático-pedagógicas já em curso na AMAN.

Foi apresentado um conjunto de estratégias que rompem, de certa forma, com o ensino tradicional e requerem que os atores envolvidos no processo redimensionem seus papéis, modificando as atitudes e responsabilidades em relação à aprendizagem. Porém, como toda a transformação ocorre de forma lenta e gradativa, o ensino e suas estratégias modernizadoras estão sendo repensados continuamente, pois ainda é motivo de insegurança, principalmente por parte dos docentes.

Entretanto, essa nova forma de aprendizagem não se desvincula da especificidade do ensino do Exército que é de preparar estratégica e taticamente, o militar para atuar na

guerra e na paz. Dessa forma, o desafio que se apresenta é formar o futuro Oficial da linha de ensino militar bélico dando-lhe ferramentas, valores e conhecimento para inseri-lo na sociedade atual, sem perder de vista suas características e destinação.

Neste sentido, é fundamental o entendimento de que há uma necessidade proeminente de aprendizagem voltada para a resolução de problemas práticos da realidade, por meio de métodos ativos em que o aluno é motivado a aprender fazendo. A concepção é retomada na atualidade com um novo enfoque: torna-se necessário que o futuro Oficial do Exército Brasileiro desenvolva competências e habilidades, desde os bancos escolares na AMAN, para que possa viver e conviver em um mundo em constante transformação.

A construção de um projeto político-pedagógico adaptado ao ensino por competências já é uma realidade nas discussões pedagógicas na AMAN. Este projeto se torna viável e exequível no momento da cessão de autonomia necessária para sua construção, o que representaria um avanço no processo de modernização do ensino numa primeira e oportuna análise no que tange à difusão desta construção pedagógica para outros Estabelecimentos de Ensino do Exército Brasileiro.

O ensejo da construção do projeto político-pedagógico associado a uma gestão escolar adequada abre oportunidades para pensarmos em alguns ajustes do sistema. Os princípios do aprendizado contínuo requerem uma estrutura curricular pautada em competências, pois, quando se exige que as pessoas sejam capazes de resolver situações complexas, impostas pelo mundo atual, elas necessitam mobilizar diversos saberes na resolução do problema, o que se torna demasiadamente difícil quando os conhecimentos transmitidos são estanques, formatados e fragmentados.

A proposta de aplicação de um currículo voltado ao ensino por competências é totalmente viável e estaria em perfeita sintonia ao processo de transformação do Exército Brasileiro, que tem nessa nova metodologia de ensino-aprendizagem a possibilidade de desenvolver novas habilidades, capacidades e atitudes durante a formação dos futuros Oficiais da linha de ensino militar bélico do Exército e que serão de grande valia no exercício de suas atribuições funcionais e legais.

## **REFERÊNCIAS**

BISSOTO, M. L. – **Pensamentos contrafactualis, Educação e Prevenção de Comportamentos de Risco na Juventude**, São Paulo, SP, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **LDB, Lei das Diretrizes Bases da Educação**.1996. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf>>. Acesso em: 08 de mar. 2014.

BRASIL. **Lei de Ensino do Exército**. Brasília, DF, 1999.

DE KETELE. J-m. L` évaluation dês acquis scolairés: quoi? Pourquoi? Pour quoi?, **Revue tunisienne dês sciences de l'éducation**, 1996.

LIBÂNEO, José Carlos. **Organização e Gestão da escola: teoria e prática**. 5 ed. Goiania, GO: Alternativa, 2004.

LUCHETTI, Maria Salute Rossi. **O Ensino no Exército Brasileiro: Histórico, quadro atual**

O currículo por competências na formação profissional do Oficial da linha de ensino militar bético do EB e reforma. Dissertação de Mestrado. Universidade Metodista de Piracicaba. São Paulo, 2006.

LÜCK, Heloísa. **Dimensões de gestão escolar e suas competências**. Curitiba: Editora Positivo, 2009.

PERRENOUD, Philippe. **Dez Novas Competências para Ensinar**. Traduzido por: Bruno Charles Magne. Porto Alegre: Arts Médicas Sul, 2001.

SENO, Wesley Peron and BELHOT, Renato Vairo. Delimitando a fronteira para a identificação de competências para a capacitação de professores de engenharia para o ensino a distância. **Gest. Prod. [online]**. 2009, vol.16, n.3, pp. 502-514. ISSN 0104-530X.

VARGAS, F; CASANOVA, F; MONTANARO, L. **El enfoque de competencia laboral: manual de formación**. Montevideo: Cinterfor/OIT, 2001.

VASCONCELLOS, Celso dos Santos. **Avaliação da aprendizagem: práticas de mudança – por uma prática transformadora**. Coleção cadernos pedagógicos da Libertad. V. 6. São Paulo: Libertat, 1998.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Tradução de Carlos Henrique Lucas Lima. Porto Alegre: Artmed, 2010

# SISTEMA ASTROS 2020: IMPLICAÇÕES DO DIREITO INTERNACIONAL PARA O EMPREGO DO GRUPO DE MÍSSEIS E FOGUETES

MAJ ART ANDRÉ LUIZ LESSA GRAVINA<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

A República Federativa do Brasil está inserida no rol de países em desenvolvimento, classificados atualmente como emergentes, considerados novos atores com relevância no cenário internacional. Destarte, almeja-se aumentar a projeção nacional, expandindo a participação brasileira nos fóruns globais e ampliando a influência do país nas decisões e rumos traçados nos principais organismos internacionais, como a Organização das Nações Unidas (ONU), o Fundo Monetário Internacional (FMI) e a Organização Mundial do Comércio (OMC), entre outros.

Neste escopo, avulta de importância a necessidade de reaparelhamento e modernização das Forças Armadas, a fim de que reúnam condições de proporcionarem o grau de segurança adequado ao Brasil, compatível com seu status no concerto das nações, como provável nova potência mundial.

Para atingir esse patamar, foi elaborado o Processo de Transformação do Exército, a partir da premissa de que a atual conjuntura da Força Terrestre demandava um processo bem mais amplo de mudança do que simplesmente a modernização. Almeja-se, com esta transformação, elevar o Exército Brasileiro ao nível de Força Armada de país desenvolvido e ator mundial, com capacidade de se fazer presente em qualquer ponto da área de interesse estratégico do Brasil, com a devida prontidão.

A fim de viabilizar a transformação, o Projeto de Força (PROFORÇA) foi planejado para conceber o salto evolucionário do Exército Brasileiro da Era Industrial para a Era do Conhecimento. O PROFORÇA estabelece as bases para a transformação do Exército Brasileiro, constituindo-se no seu principal projeto integrador, determinando as capacidades que o Exército Brasileiro deverá possuir até 2031. Além disso, orienta todo o processo de transformação, através dos Vetores de Transformação: Ciência e Tecnologia; Doutrina; Educação e Cultura; Engenharia; Gestão; Logística; Orçamento e Finanças; Preparo e Emprego; e Recursos Humanos.

No seio do PROFORÇA, foram estabelecidos dezoito projetos estratégicos, sendo sete deles considerados os principais índutores da transformação, por serem geradores de novas capacidades:

- SISFRON (Sistema de Monitoramento de Fronteiras);
- PROTEGER (Sistema Integrado de Proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres);
- GUARANI (Nova Família de Blindados de Rodas para a Infantaria e Cavalaria Mecanizadas);

<sup>1</sup> Major de Artilharia do Exército Brasileiro.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Atualmente, é aluno do Curso de Altos Estudos da ECEME .

E-mail:<allgravina@hotmail.com>

- ASTROS 2020 (Nova Família de Lançadores de Foguetes e Mísseis);
- DEFESA CIBERNÉTICA (Sistema de Segurança da Informação e Proteção de Ativos e Estudos Cibernéticos);
- DEFESA ANTIAÉREA (Sistema de Defesa Antiaérea para Ameaças vindas do Espaço); e
- RECOP (Projeto de Recuperação da Capacidade Operacional).

No escopo do projeto ASTROS 2020 estão inseridas as seguintes inovações: a criação de uma nova Unidade, o 16º Grupo de Mísseis e Foguetes (16º GMF); a modernização do atual 6º Grupo de Lançadores Múltiplos de Foguetes, com as adaptações e atualizações necessárias em suas viaturas, transformando-o em 6º GMF; criação de um Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes (C Inst Art Mis Fgt); criação de uma Bateria de Busca de Alvos (Bia BA); criação de uma Base Administrativa (B Adm); criação de um Centro Logístico de Mísseis e Foguetes (C Log Mis Fgt); e a concentração de toda a estrutura dentro do Campo de Instrução de Formosa/GO, no Forte Santa Bárbara, sob a tutela do Comando de Artilharia do Exército (Cmdo Art Ex), a nova grande unidade que está em construção no planalto central.

Duas novas munições estão sendo desenvolvidas: o foguete guiado, SS-40 G, e o míssil tático de cruzeiro com alcance de 300 Km, o AV-TM 300, proporcionando um considerável aumento do poder de fogo da Artilharia brasileira, melhorando significativamente a precisão e alargando o alcance dos fogos para a distância de 300 km.

A utilização desses novos artefatos, em particular o míssil, somados aos efeitos já conhecidos dos foguetes convencionais, enseja uma série de implicações jurídicas, em função dos acordos e tratados internacionais que regulam o emprego de armas de longo alcance e com possibilidades de destruição em massa, além do risco de danos colaterais e da polêmica acerca do uso de munições cluster (artefatos que carregam submunições, liberando-as próximo ao alvo).

Figura 1 - Perspectiva do Forte Santa Bárbara



Fonte: [www.defesanet.com.br](http://www.defesanet.com.br).

## 2 O SISTEMA ASTROS 2020

O Sistema ASTROS (*Artillery Saturation Rocket System*) é um sistema único, multicalibre, com alta mobilidade e capaz de lançar mísseis e foguetes a longas distâncias, concebido como um sistema de armas estratégico, com poder de dissuasão extraregional.

A concepção de emprego do ASTROS permite utilizá-lo tanto em missões de artilharia de campanha, contra alvos estratégicos nas operações terrestres, como na defesa do litoral, particularmente em operações contra desembarque anfíbio, contribuindo com a Marinha do Brasil e a Força Aérea Brasileira para a defesa dos mais de 7.000 Km costeiros do país e da Amazônia Azul.

O Sistema está em serviço em diversas nações amigas mundo afora e vem sendo constantemente atualizado desde seu desenvolvimento na década de 80 do século passado, estando atualmente no estado da arte. Em sua 6<sup>a</sup> geração (MK5), encontra-se completamente integrado ao conceito C4CI ou C4I (Comando, Controle, Comunicação, Computação e Inteligência).

Potentes e velozes, os veículos 6x6 e 4x4 são blindados e aptos a atuarem em qualquer terreno e sob quaisquer condições climáticas. São equipados com sistemas de autodefesa, tendo inúmeros sistemas de back-up incorporados, podendo ser transportados por aeronave (KC-390), trem ou navio.

O sistema emprega pequena tripulação e ao mesmo tempo dispõe de recursos técnicos para entrar em posição de tiro e lançar rapidamente uma devastadora e precisa massa de fogos sobre múltiplos alvos, deixando a posição de tiro em curto espaço de tempo, para novo recarregamento na posição de espera.

Uma Bateria de Mísseis e Foguetes (Bia Msl Fgt) do Sistema ASTROS 2020 é integrada pelos seguintes componentes:

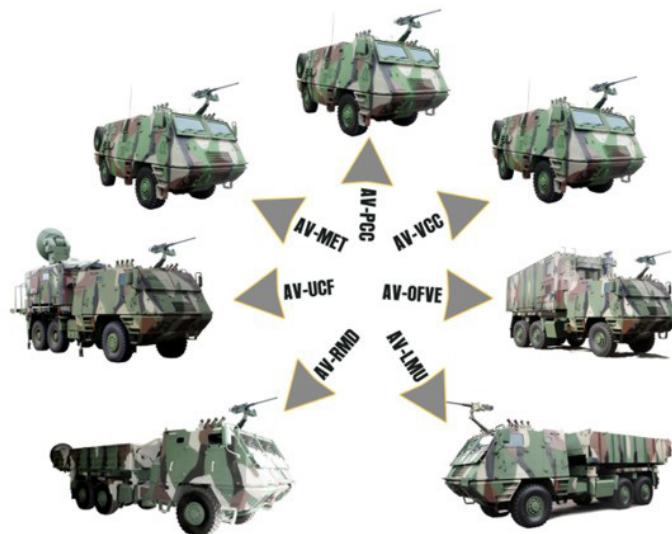
- 06 AV-LMU (*Universal Multiple Launcher*): Lançadoras Múltiplas Universais;
- 03 AV-RMD (*Ammunition Supply Vehicle*): Viaturas Remuniadoras;
- 02 AV-UAS (Unidades de Apoio em Solo): destinadas ao apoio logístico em combustível de aviação necessário às turbinas dos mísseis de cruzeiro, dispondo de um tanque de abastecimento com capacidade de 2500 litros e de equipamentos de testes para a preparação dos mísseis para o lançamento;
- 01 AV-UCF (*Electronic Fire Control Unit*): Unidade de Controle do Fogo;
- 01 AV-OFVE (*Mobile Workshop*): Viatura Oficina Móvel;
- 01 AV-PCC (*Battery Command and Control Post Vehicle*): Viatura do Posto de Comando e Controle da Bateria; e
- 01 AV-MET (*Mobile Meteorological Station*): Estação Meteorológica Móvel.

O GMF contará, ainda, com 01 AV-VCC (Command and Control Vehicle): Viatura de Comando e Controle nível Unidade. O GMF é composto de três Bia Msl Fgt e uma Bateria de Comando e Serviços (Bia CSv).

## 3 PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DAS MUNIÇÕES DO ASTROS 2020

As características das munições disponíveis para utilização pelas viaturas lançadoras do Sistema ASTROS 2020 denotam algumas peculiaridades bastante questionadas no âmbito do Direito Internacional, particularmente as munições cluster, caso dos foguetes SS-40, SS-60 e SS-80, e os engenhos com grande alcance, muito questionados em função dos possíveis danos colaterais, como os mísseis de cruzeiro, entre eles, o AV-TM 300, que também pode

**Figura 2 - Viaturas do Sistema ASTROS**



Fonte: AVIBRÁS.

dispor de submunições, com a utilização da cabeça de guerra múltipla (MW – multiple warhead).

As submunições lançadas pelos foguetes, com calibres de 70 mm, são ejetadas à altitude de 3000 metros e podem ser antipessoais ou anticarro, com capacidade de perfuração de 200 mm, em chapa de aço.

Ademais, faz-se necessário entender três importantes conceitos relativos aos efeitos dos mísseis e foguetes e das rajadas, para que se possa compreender perfeitamente as características principais das novas munições:

- Área Eficazmente Batida (AEB): área onde se localizam 94% de todos os impactos da rajada, com o volume de fogo necessário para alcançar o efeito desejado sobre o alvo;
- Raio Eficaz: raio que define a área eficazmente batida; e
- Erro Provável Circular (CEP – Circular Error Probability): área onde se localizam 50% de todos os impactos de uma rajada. Varia em função da altitude da posição de lançamento e da distância para o alvo (alcance do tiro).

### **3.1 Foguete Guiado SS-40 G (Fgt SS-40 G)**

O novo foguete guiado foi projetado a partir do foguete SS-40, com o objetivo de se obter maior precisão. O comprimento foi estendido e o foguete recebeu um mecanismo de correção de trajetória, composto por micropropulsores laterais.

A finalidade desse projeto é dispor de uma munição com menor dispersão, apta a ser empregada em áreas mais restritas, reduzindo os danos colaterais. Essas características garantem, ainda, economia de munição e maior segurança a tropas amigas interpostas. Além disso, a menor dispersão e consequente maior concentração dos foguetes proporciona um melhor efeito resultante das rajadas.

Assim como o SS-40, o foguete SS-40 G possui uma cabeça de guerra múltipla, com

20 submunições de 70 mm. O alcance varia de 16 Km a 33 Km.

A AEB por um foguete corresponde a uma circunferência de raio eficaz de 90 metros. Entretanto, o CEP é de aproximadamente metade do verificado no foguete convencional. A AEB máxima de uma rajada do Fgt SS-40 G é de aproximadamente 0,5 Km<sup>2</sup>, correspondendo a um CEP máximo de 200 m, denotando um aumento significativo na precisão dos tiros.

**Figura 3 - Novo míssil AV-TM 300**



Fonte: AVIBRÁS.

O míssil tático de cruzeiro é o grande responsável pela revolução na Artilharia de Campanha brasileira, particularmente em alcance de utilização, atingindo 300 Km ao nível do mar.

O míssil pode ser configurado com cabeça de guerra unitária ou múltipla. Com cabeça unitária, a AEB equivale a uma circunferência com raio eficaz de 80 m. Com a cabeça múltipla, carregando 65 submunições, a AEB é uma elipse de aproximadamente 500 x 400 m.

O MTC possui sistema INS/GPS (sistema de navegação inercial / sistema de geoposicionamento) e rádio altímetro. O CEP é de 30 metros na distância máxima. Ele é disparado da lançadora e passa por *waypoints* (pontos de controle) pré-inseridos no itinerário de deslocamento, que pode ser planejado utilizando quantos pontos forem necessários, até a distância de 300 km.

Após o lançamento, na fase balística inicial (queima do motor de aceleração - *booster*) o míssil atinge uma altura de 1.000 metros. A fase do voo de cruzeiro é nivelada entre 200 e 800 metros, com velocidade entre 250 e 290 m/s. O *booster*, após ser alijado, deverá cair a aproximadamente 4 km do ponto de lançamento, com uma dispersão circular de raio de 1 km, na Direção Geral de Tiro.

#### **4 O DIREITO INTERNACIONAL RELATIVO AO EMPREGO DE ARMAS E MUNIÇÕES**

O emprego dos novos engenhos, Fgt SS-40 G e AV-TM 300, somados aos efeitos já conhecidos dos foguetes convencionais, ensejam uma análise relativa às possíveis implicações jurídicas, em função dos acordos e tratados internacionais acerca do emprego de armas de longo alcance e com possibilidades de destruição em massa, além do risco de danos colaterais e da polêmica acerca do uso de munições cluster.

A seguir, será apresentado um extrato da legislação internacional que regula o emprego de armas e munições, ressaltando-se, sobretudo, os diplomas legais cujo conteúdo pode impactar diretamente o emprego do Sistema ASTROS 2020.

O Direito Internacional dos Conflitos Armados (DICA), cujo principal promotor é o Comitê Internacional da Cruz Vermelha (CICV), é definido como um conjunto de normas internacionais, convencionais e consuetudinárias, destinadas a resolver problemas causados diretamente por conflitos armados internacionais e não internacionais. Destina-se a proteger as pessoas e os bens afetados, ou que podem ser afetados por um conflito armado, e limita o direito das partes no conflito de escolher os métodos e os meios de fazer a guerra. Os principais tratados de DICA aplicáveis em caso de conflito armado internacional são as quatro Convenções de Genebra de 1949 e seu Protocolo Adicional I de 1977. As principais disposições aplicáveis em caso de conflito armado não internacional são o artigo 3º, comum às quatro Convenções de Genebra, e as disposições do Protocolo Adicional II.

As normas do DICA, também conhecido como Direito Internacional Humanitário (DIH), estão contidas em tratados aos quais os Estados aderem voluntariamente, comprometendo-se a respeitar e fazê-los respeitar; ou têm origem no costume internacional, pela repetição de determinadas condutas com a convicção de que devem ser cumpridas e de que sua violação é rejeitada por todos.

O DICA compõe-se de três vertentes principais. A primeira, denominada Direito de Genebra, comprehende as quatro Convenções de Genebra de 1949 e seus dois Protocolos Adicionais de 1977, e tem como principal objetivo a proteção das vítimas de guerra: militares fora de combate; feridos; doentes; naufragos; prisioneiros de guerra (PG); população civil; demais pessoas não envolvidas nas hostilidades.

A segunda vertente, chamada de Direito de Haia, constitui-se pelos princípios que regem a conduta nas operações militares, bem como os direitos e deveres dos militares envolvidos, com base nas Convenções de Haia de 1889, revistas em 1907.

O Direito de Nova Iorque, última vertente, preocupa-se com a proteção dos Direitos Humanos em períodos de conflito armado. Baseia-se nas normativas emitidas pela Organização das Nações Unidas, no âmbito do Direito Humanitário.

São princípios básicos do DICA, de acordo com o Manual do Ministério da Defesa:

- *Distinção*: distinguir combatentes e não-combatentes, e bens civis e objetivos militares.
- *Limitação*: as partes beligerantes devem optar pela escolha de meios e métodos que não levem ao sofrimento desnecessário e a danos supérfluos.
- *Proporcionalidade*: utilizar meios e métodos de guerra proporcionais às vantagens militares que deles advirão, sem excessos.
- *Necessidade Militar*: o uso da força deve corresponder a vantagens militares significativas, não justificando condutas desumanas.
- *Humanidade*: proíbe ataques exclusivamente contra civis, assim como a destruição de propriedades civis aleatoriamente, sem que resultem na rendição do inimigo.

Partindo do entendimento do que é o DICA e dos seus princípios básicos, agora é possível verificar os principais marcos regulatórios internacionais que afetam a fabricação, o desenvolvimento e o emprego de armas e munições por parte dos Estados, e que podem impactar diretamente a utilização do sistema ASTROS 2020 em combate. Em alguns casos, serão abordados acordos que fogem ao escopo do DICA, tendo em vista regularem ações que não se restringem a conflitos armados, os quais seriam melhor enquadrados no conceito de DIH, de forma mais abrangente.

- *Declaração de São Petersburgo (1868)*: proíbe o ataque a não combatentes, a utilização de armas que agravem inutilmente o sofrimento dos feridos ou que tornem a sua morte inevitável e o emprego de projéteis contendo uma carga explosiva ou substâncias incendiárias, com peso menor que 400g.
- *II Convenção de Haia (1899)*: proibição de utilização de gás asfixiante e de projéteis “dum-dum”, que são munições com ponta oca que se estilhaçam dentro do corpo da vítima, aumentando a cavidade do ferimento, bem como provocando lesões a diversos órgãos internos do corpo.
- *IV Convenção de Haia (1907)*: define leis e usos aceitáveis da guerra terrestre, servindo de base para os tratados e convenções posteriores.
- *Convenção para o controle do comércio de armas e munições (1919)*: no contexto da criação da Liga ou Sociedade das Nações, os Estados membros se comprometeram a combater o comércio ilegal de armas e munições.
- *Protocolo de Genebra sobre o uso de armas químicas e bacteriológicas (1925)*: proíbe o emprego de na guerra de gases asfixiantes, tóxicos ou similares e de meios bacteriológicos.
- *Pacto de Washington (1935)*: constitui-se num tratado para proteção das instituições artísticas e científicas e dos monumentos históricos durante os conflitos.
- *Convenção de Haia para proteção dos bens culturais (1954)*: define bens culturais e a forma de identificá-los nos conflitos, e proíbe o ataque a esses bens.
- *Tratado de Tlatelolco (1967)*: determina a proscrição de armas nucleares na América Latina e no Caribe, com o objetivo de evitar a dissipação dos recursos em armas nucleares, protegendo os territórios latino-americanos de eventuais ataques do gênero. Os países latino-americanos comprometem-se a utilizar, exclusivamente com fins pacíficos, o material e as instalações nucleares submetidos à sua jurisdição.
- *Tratado de Não-Proliferação de Armas Nucleares – TNP (1968)*: Os signatários não-nucleares concordaram em não desenvolver ou adquirir armas desse tipo, embora possam pesquisar e desenvolver a energia nuclear para fins pacíficos, desde que monitorados por inspetores da Agência Internacional de Energia Atômica (AIEA). Por outro lado, os signatários que possuem armas nucleares – EUA, Rússia, China, Inglaterra e França – ficam obrigados a não transferir essas armas para os países não-nucleares, nem auxiliá-los a obtê-las. Índia, Paquistão e Israel, detentores de arsenal nuclear, não participam do tratado, e a Coréia do Norte, que busca desenvolver sua bomba nuclear, retirou-se do acordo em 2003.
- *Convenção sobre Armas Biológicas (1972)*: essa Convenção complementa o Protocolo de Genebra de 1925, que proibiu apenas o emprego desse tipo de arma. A Convenção, mais abrangente, proíbe o desenvolvimento, produção e estocagem de armas bacteriológicas (biológicas) e à base de toxinas, e determina a destruição das armas desse tipo já existentes.
- *Convenção sobre Certas Armas Convencionais (1980)*: esta Convenção é o primeiro tratado a estabelecer um marco para tratar dos perigos dos artefatos não detonados e abandonados após os conflitos e é composta de quatro protocolos principais. O primeiro proíbe o emprego de munições cujos fragmentos não sejam detectáveis por raios-X. O Protocolo II limita o emprego de minas, armadilhas e outros artefatos, enquanto o III limita o uso de armas incendiárias. Finalmente, o quarto protocolo proíbe a utilização de armas cegantes a laser.
- *Regime de Controle de Tecnologia de Mísseis – MTCT (1987)*: visou conter a disseminação dos sistemas de armas capazes de transportar armas nucleares, especificamente os sistemas de carga mínima de 500 kg, e alcance superior a 300 km. Dessa forma,

os mísseis balísticos desenvolvidos pelos Estados signatários ficam limitados em capacidade de carga e alcance máximo. Em 1992, veículos aéreos não tripulados foram incluídos no escopo do tratado.

- *Convenção sobre Armas Químicas (1993)*: proíbe o desenvolvimento, produção, estocagem e uso de armas químicas, e determina a destruição das armas químicas existentes no mundo.
- *Convenção sobre a Proibição do Uso, Armazenamento, Produção e Transferência das Minas Antipessoais e sobre sua Destrução (1997)*: mais de 3/4 dos países adotaram a Convenção, que teve um impacto positivo em relação à destruição dos estoques, remoção das minas, redução dos mortos e feridos e assistência às vítimas.
- *Código de Conduta Internacional contra a Proliferação de Mísseis Balísticos – CCI (2002)*: também conhecido como Código de Conduta de Haia, esse acordo apela à moderação e ao cuidado na proliferação de sistemas de mísseis balísticos capazes de transportar armas de destruição em massa. Possui 119 membros signatários e funciona paralelamente ao MTCA, com menos restrições específicas, obtendo maior adesão.
- *Iniciativa de Segurança contra a Proliferação – PSI (2003)*: lançada pelos EUA, articula uma coalizão de países que mobilizam recursos de inteligência, órgãos de segurança interna e forças militares para realizar buscas e interdição de embarcações suspeitas de transportar materiais passíveis de uso para obtenção de armas nucleares, químicas, biológicas ou de mísseis. O Brasil, até o presente momento, não integra essa Iniciativa.
- *Convenção sobre Munições Cluster (2008)*: proíbe o uso, produção, estocagem e transferência das munições cluster. Mais de 100 países são signatários deste tratado. O Brasil, entretanto, não aderiu a essa Convenção.

## 5 CONCLUSÕES

O Brasil aderiu a aproximadamente cinquenta tratados multilaterais relacionados à proteção de pessoas e bens e à proibição de armas de destruição em massa.

Entretanto, existem alguns acordos em que o Brasil não é parte e, portanto, não se sujeita às suas determinações, já que no direito internacional os Estados aderem voluntariamente aos tratados propostos, comprometendo-se a cumpri-los. Entre estes, pode-se destacar a Convenção sobre Munições Cluster, tendo em vista ser aquela que mais afeta o emprego do Sistema ASTROS 2020.

Dessa forma, em que pese a pressão internacional no sentido de extinguir munições *cluster*, o Brasil, até o presente momento, não tem impedimentos legais para sua fabricação e utilização. Considerando ser esse o principal tipo de munição utilizado pelos foguetes e mísseis do sistema ASTROS 2020, pode-se concluir que o país ainda possui legitimidade e liberdade de ação para dar continuidade à produção.

Outrossim, como forma de atender à demanda internacional e demonstrar sensibilidade aos apelos de eco mundial, os novos artefatos em desenvolvimento (Fgt SS40-G e MTC AV-TM 300) trazem no escopo de seus projetos uma grande preocupação com o melhoramento da precisão dos impactos, tendo em vista minimizar os danos colaterais eventualmente provocados por seus disparos e pelo emprego das submunições *cluster*.

Ainda acerca das submunições *cluster*, cabe ressaltar que os engenhos de 70 mm empregados atualmente pelo Sistema ASTROS podem lançar apenas minas antincarro, haja vista os tratados assinados relativamente à eliminação de minas antipessoais.

Por outro lado, como integrante do MTCA e do CCI, o Brasil comprometeu-se a

desenvolver mísseis balísticos com alcance máximo de 300 Km e carga limitada a 500 Kg. O AV-TM 300, evidentemente, atende a essas especificações, estando rigorosamente no limite do alcance e com folga no peso da carga.

Os demais acordos têm implicações secundárias para o emprego do Sistema ASTROS 2020, cabendo destacar apenas que, em função dos compromissos assumidos pelo Brasil, não há o que se falar em utilização de ogivas nucleares por parte do míssil balístico, tampouco de cargas contendo agentes químicos, biológicos ou radiológicos.

Finalmente, é possível concluir que o projeto estratégico ASTROS 2020 está em perfeita consonância com o Direito Internacional, atendendo às restrições impostas pelas convenções e tratados em que o Brasil é Estado parte. Da mesma forma, o desenvolvimento das novas munições visa aprimorar a precisão desses engenhos, viabilizando o atingimento dos alvos militares com o mínimo de danos colaterais e de vítimas civis.



# A EVOLUÇÃO DA DOUTRINA DE OPERAÇÕES E A NECESSIDADE DE MODIFICAÇÃO DOS CURSOS DE ESPECIALIZAÇÃO DE AAAE

TEN CEL ART FÁBIO RIBEIRO GONÇALVES DE OLIVEIRA<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

O fim da Guerra Fria foi um marco do início do período hegemonic norte-americano. A batalha ar-terra levada a cabo pela combinação das operações “Desert Shield” e “Desert Storm” quebrou a linearidade dos conflitos. As forças armadas americanas obtiveram pleno domínio das três dimensões do espaço de batalha. Combatendo em toda frente e profundidade do terreno e em todas as alturas do espaço aéreo, apoiadas pelo emprego por um sistema de C4ISR<sup>2</sup>, podiam literalmente saber tudo o que estava acontecendo no espaço de batalha praticamente em tempo real (onisciência), podiam infiltrar suas tropas em qualquer lugar do terreno (onipresença) e tinham o mais amplo espectro de armamentos convencionais e inteligentes jamais antes reunidos (onipotência). Em suma, os EUA incorporaram atributos praticamente divinos para criar o mito da invencibilidade em campo de batalha aberto. Nunca é demais lembrar que o requisito essencial dessa assimetria, aparentemente insuperável, que se tornou o core das capacidades militares da era pós-industrial, é a superioridade aérea.

Essa preponderância convencional norte-americana deu início a desmassificação<sup>3</sup> da guerra (consequência prevista por Alvim Toffler)<sup>4</sup> e fez com que seus futuros oponentes passassem a se mimetizar no interior das cidades procurando dificultar ao máximo o ciclo de engajamento (localização – identificação – destruição), dando surgimento aos conflitos de quarta geração.

O Exército Brasileiro, sempre atento à história, vem realizando contínuos estudos para o aperfeiçoamento da doutrina vigente e editando novos manuais que orientam como combater dentro desses novos cenários.

O presente artigo tem por finalidade apresentar o contexto na qual está inserida a atuação da artilharia antiaérea, estabelecer qual o perfil desejável dos recursos humanos que devem ser formados na linha operacional de defesa antiaérea e apresentar uma proposta de restruturação dos cursos da EsACosAAe.

<sup>1</sup> Tenente-coronel de Artilharia do Exército Brasileiro.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Mestrado em Ciências Militares (ECEME)

E-mail:<fabiooliveira94@gmail.com>

<sup>2</sup> Sigla no idioma inglês que é um acrônimo das funções do sistema de comando e controle utilizado na década de 90 pelas forças norte-americanas (Command, Control, Communications, Computing, Intelligence, Surveillance and Reconnaissance).

<sup>3</sup> Conceito de emprego contrário ao princípio da Massa.

<sup>4</sup> Alvim Toffler, filósofo e escritor norte-americano, escreveu, entre outras obras, o Livro Guerra e Antiguerra, editado no Brasil pela Bibliex.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 Radiografia do Problema

#### 2.1.1 Breve Histórico da EsCosAAe

A Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea foi criada pela fusão das antigas Escolas de Artilharia de Costa (EAC) e de Defesa Antiaérea (EsDAAe) no ano de 1965, recebendo como missão especializar militares do EB nas técnicas dos materiais atinentes a essas duas áreas de atuação da artilharia, bem como no seu emprego tático. Em 27 de dezembro deste mesmo ano, as duas escolas passaram a ocupar o mesmo acuartelamento na colina longa. As atividades tiveram um grande incremento com a aquisição de novos materiais antiaéreos ao longo das décadas de 1970 e 1980.

A partir da virada do século, a obsolescência dos materiais de emprego militar, provocada por ciclos de vida úteis cada vez mais curtos e por reduzidos recursos financeiros, impactou negativamente os currículos da Escola, fazendo com que estes se tornassem cada vez mais teóricos. Em 2005, com a extinção das OM de Artilharia de Costa, a EsACosAAe passou a ministrar quase que exclusivamente matérias de AAAe, restando apenas a manutenção de uma pequena seção de A Cos, com a finalidade de não se perder o legado do conhecimento.

Apesar disso, a Escola manteve-se como referência no estudo do sistema operacional defesa antiaérea, especializando militares nesta área para as Forças Armadas do Brasil e de inúmeros Países da América e da África.

#### 2.1.2 A Situação da Especialização de Artilharia Antiaérea

A cada ano, a EsACosAAe especializa mais de 75 profissionais (em sua grande maioria do Exército Brasileiro) em seus quatro cursos, conforme se vê a seguir:

**Quadro 1 – Resumo dos Cursos Ministrados pela EsACosAAe.**

Curso	Público	Duração
Curso de Artilharia Antiaérea	Oficiais	36 semanas
Curso de Artilharia Antiaérea	Sargentos	36 semanas
Curso de Operação de Radar e Direção de Tiro	Sargentos	20 semanas
Curso de Operador de Alvo Aéreo	Sargentos	9 semanas

Fonte: EsACosAAe.

De acordo com o seu sítio eletrônico, a EsACosAAe oferece (além dos cursos acima descritos) oito estágios regulares destinados a oficiais e sargentos do Exército Brasileiro e demais Forças Armadas, que são voltados para assuntos específicos de Artilharia Antiaérea e um estágio na modalidade de Ensino à Distância (EAD), a saber:

**Quadro 2 – Resumo dos Estágios Ministrados pela EsACosAAe**

Estágio	Público
Estágio Operacional do Radar Saber M60	Of e Sgt
Estágio de Artilharia Antiaérea para Oficiais: GAAAe 40 mm	Of
Estágio de Artilharia e Defesa Antiaérea (EAD)	Of Aperfeiçoados
Estágio de Operação e Emprego do Material Igla	Sgt
Estágio de Meteorologia Balística	Sgt

Estágio	Público
Estágio de Artilharia Antiaérea para Oficiais: Baterias Antiaéreas orgânicas de Bda de Inf e Cav	Of Temporários
Estágio para Pilotos Militares	Of
Estágio de Manutenção Mecânica do Sistema Fila Bofors	Of e Sgt
Estágio de Manutenção do Material Igla	Of e Sgt

Fonte: EsACosAAe.

A grande maioria dos cursos e estágios realizados pela Escola apresenta mais ou menos o mesmo perfil, ou seja, o de ‘ensinar a saber’ e não de ‘capacitar a fazer’. Sempre que a Escola se aproxima de atender o aspecto capacitar a fazer, este se limita ao nível técnico elementar voltado ao manejo de material e não especificamente o seu emprego tático.

Analizando particularmente o Curso de Artilharia Antiaérea para oficiais, pelo menos desde o fim da década de 1980, é possível perceber que a Escola vem adotando uma grade curricular que é uma fórmula que mescla planejamento tático de nível DE/Bda com estudo técnico dos materiais antiaéreos (somadas algumas matérias básicas de eletrônica, de radar e análise de ameaça aérea).

Ao longo das últimas décadas, esta dosagem de assuntos sofreu o impacto da obsolescência dos materiais de AAAe, tendo como resultado um aumento significativo da carga horária voltada para o estudo do planejamento tático em detrimento do estudo dos sistemas de armas e da condução de frações AAAe nas operações, fazendo com que o curso se torna-se essencialmente teórico.

O produto deste processo é um tenente recém-egresso da EsACosAAe que sabe apresentar linhas de ação e planejamentos de nível tático superior e até mesmo opinar sobre assuntos de nível operacional, mas não sabe solucionar o problema dos escalões mais elementares, ou seja, conduzir a sua seção antiaérea ou assessorar o Cmt Bia AAAe na condução das operações.

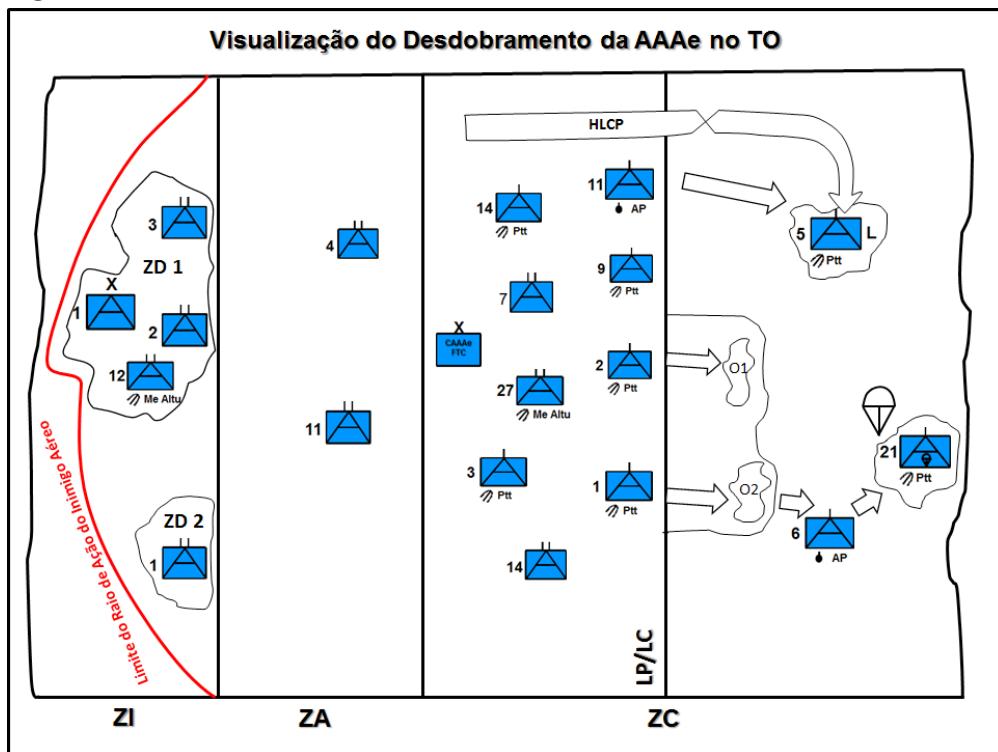
Outro problema que sobressai, advindo do aumento da complexidade dos conflitos, diz respeito ao comando e controle das operações antiaéreas. O grau de complexidade desta atividade foi bastante incrementado, especialmente diante do surgimento de cenários operativos de não guerra, exigindo do oficial de controle um profundo conhecimento específico e elevada experiência. Tanto é assim, que atualmente é temerário empregar um tenente recém-egresso da Escola para esta função, como acaba acontecendo na maioria das OM AAAe que têm sido empregadas em Defesa Antiaérea de grandes eventos.

### 2.1.3 A EsACosAAe e Seus Clientes

Conforme citado anteriormente, a Escola possui uma variada gama de clientes, sendo que os mais importantes encontram-se no EB.

Somente para o Exército Brasileiro, a EsACosAAe especializa oficiais e sargentos para os Grupos de Artilharia Antiaérea (pertencentes a 1ª Bda AAAe – que por sua vez está sob o controle operacional do COMDABRA), para as Baterias Antiaéreas da Brigada Paraquedista; da Brigada Aeromóvel; da 6ª Brigada de Infantaria Blindada, da 5ª Brigada de Cavalaria Blindada, das 1ª e 3ª Brigadas de Cavalaria Mecanizada; e de mais três outras brigadas de natureza motorizada, o que reflete a dimensão do desafio enfrentado pela Escola, ou seja, capacitar oficiais e sargentos para atuar em todas as profundidades do teatro de erações.

Figura 1 - Desdobramento normal da AAAe dentro do TO Linear.



Fonte: O Autor.

#### 2.1.4 Os Níveis de Risco Enfrentados pelas Tropas

De acordo com o EB20 – MC.- 10.301 (A FTC nas Operações), o nível de influência de uma ameaça sobre determinada área é definido pela conjugação de três aspectos: a possibilidade de atuação, a existência de atrativos operacionais e pela liberdade de ação que essa ameaça possui para atuar.

Dentro desse enfoque, o desdobramento das tropas antiaéreas ao longo do Teatro de Operações faz com que o desafio da especialização do artilheiro antiaéreo seja ainda maior, pois os níveis de risco provocados pelas ameaças aérea e terrestre e o nível de restrição à liberdade de ação que as nossas próprias tropas possuem para atuar<sup>5</sup> são completamente diferentes em cada profundidade do TO Linear.

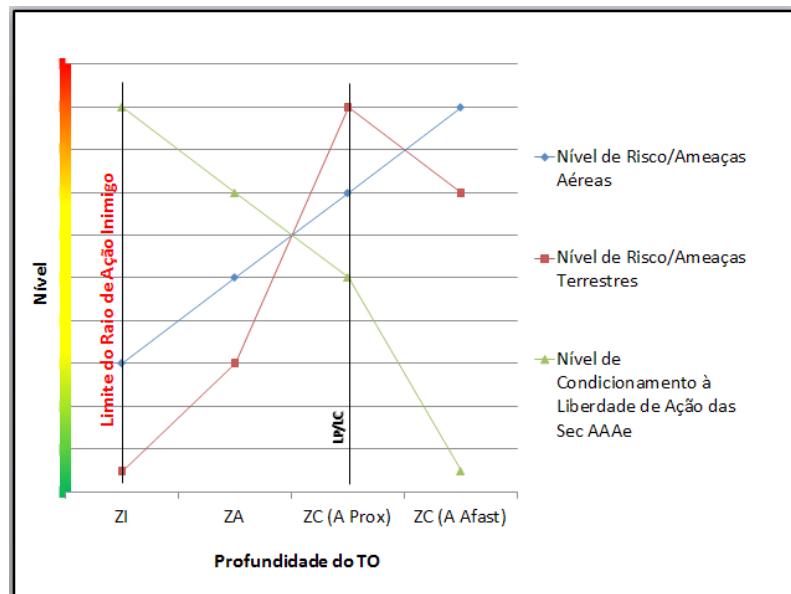
Em operações ofensivas, normalmente as tropas de AAAe desdobradas na ZI enfrentam uma situação na qual o risco provocado pelo inimigo terrestre é muito baixo, o risco provocado pela ameaça aérea é baixo e o nível de restrição à liberdade de ação é muito alto. Na ZA, se apresenta uma situação na qual o risco provocado pela ameaça terrestre é baixo, o provocado pela ameaça aérea é médio e o condicionamento à liberdade de ação é alto.

Na ZC, na área próxima à linha de contato, apresenta-se um nível de risco muito alto provocado pelas ameaças terrestres, um risco alto provocado pelas ameaças aéreas e um médio nível de restrição de liberdade de ação das frações AAAe. Por fim, na retaguarda inimiga (ZC profunda) há uma redução do risco provocado pelas ameaças terrestres (que é materializado,

<sup>5</sup> Pode ser entendida como a liberdade com a qual contam os Cmt de frações de DAAe para realizar o seu REOP e para acionar seu armamento contra o inimigo aéreo ou terrestre (quando for o caso).

sobretudo por tropas realizando SEGAR), o nível de risco provocado pelas aéreas é muito alto e consequentemente o nível de restrição à liberdade de ação das tropas antiaéreas deve ser o mais baixo possível, uma vez que as tropas de AAAe nessa situação normalmente estão isoladas dentro de uma cabeça de ponte aérea. O comportamento comparativo desses níveis pode visualizado a seguir:

**Gráfico 1 – Níveis de Risco e Condicionamento de Liberdade de Ação da AAAe (Op Ofensivas)**



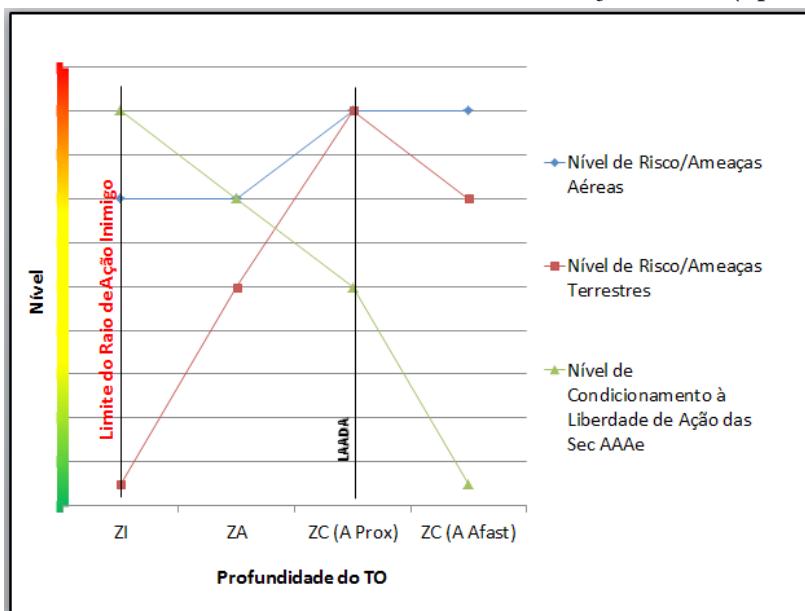
Fonte: O Autor.

Nas operações defensivas, a situação na ZI se caracteriza por um alto nível de risco provocado pela ameaça aérea, um nível de restrição à liberdade de ação muito alto (dado em especial pelos efeitos colaterais que podem ser causados pela AAAe à aviação civil e à população civil em geral), e um nível de risco provocado pela ameaça terrestre que pode ser considerado muito baixo. Na ZA, o nível de risco provocado pela ameaça aérea também é alto, o nível de risco provocado pela ameaça terrestre atinge um status médio, sendo caracterizado em especial por tropas paraquedistas, aeromóveis e de comando inimigos e o nível de restrição à liberdade de ação das tropas antiaéreas diminui (ainda que continue classificado como alto).

Na ZC, na região próxima à Área de Defesa Avançada, os níveis de risco provocados pelas ameaças aérea e terrestre atingem a classificação muito alta e a liberdade de ação de nossas tropas antiaéreas cai o nível médio (especialmente dada pela necessidade de não causar danos colaterais a algum veículo aéreo amigo que esteja sendo empregado). Finalmente, a situação em que atuam as tropas antiaéreas pertencentes às forças de cobertura (normalmente Brigadas de Cavalaria Mecanizada) é de enfrentar um muito alto nível de risco provocado pelo inimigo aéreo, um alto risco provocado pelo inimigo terrestre e um muito baixo nível de restrição à sua liberdade ação, conforme se vê no Gráfico 2.

Analizando o currículo da Escola e comparando a Figura 1 com os Gráficos 1 e 2, é possível perceber que a especialização realizada pela EsACosAAe está voltada para atender quase que exclusivamente ao cliente 1<sup>a</sup> Bda AAAe, ou seja formar pessoal para atuar preponderantemente com um elevado nível de restrição de liberdade de ação, um nível de

**Gráfico 2 – Níveis de Risco e de Condicionamento à Liberdade de Ação da AAAe (Op Defensivas)**



Fonte: O Autor.

risco provocado pela ameaça aérea convencional, variando entre alto e baixo, e um muito baixo nível de risco provocado pela ameaça terrestre. Fica claro, portanto, que levando em conta somente o cenário de conflito convencional simétrico num teatro de operações linear, os currículos da Escola já necessitariam ser modificados.

## 2.2 Novos Paradigmas das Operações no EB

Os manuais recentemente editados pelo Estado-Maior do Exército, concebidos na esteira do conceito das operações conjuntas do MD, trazem consigo alguns novos paradigmas com consequências para a AAAe conforme se segue:

### 2.2.1 O Teatro de Operações/Área de Operações Não Linear

O Manual EB – 20 MF – 10.103 (Operações – edição 2014) acolhe a possibilidade do estabelecimento de Teatros de Operações (ou Áreas de Operações) não lineares e estabelece uma classificação de ‘Áreas de Retaguarda’, ‘Áreas Aproximadas’ e ‘Áreas Profundas’ que não obedece ao plano cartesiano ou ao raciocínio convencional. Essa novidade advém exatamente da observação do comportamento dos conflitos modernos. Entretanto, essa realidade enseja em si um problema a mais para a especialização dos artilheiros antiaéreos. Onde antes havia somente a progressividade do campo de batalha linear convencional (no tocante, em especial aos níveis de ameaça em cada profundidade do campo de batalha), agora há também a descontinuidade dos espaços e a classificação não linear (espacialmente falando) de níveis de ameaça presentes.

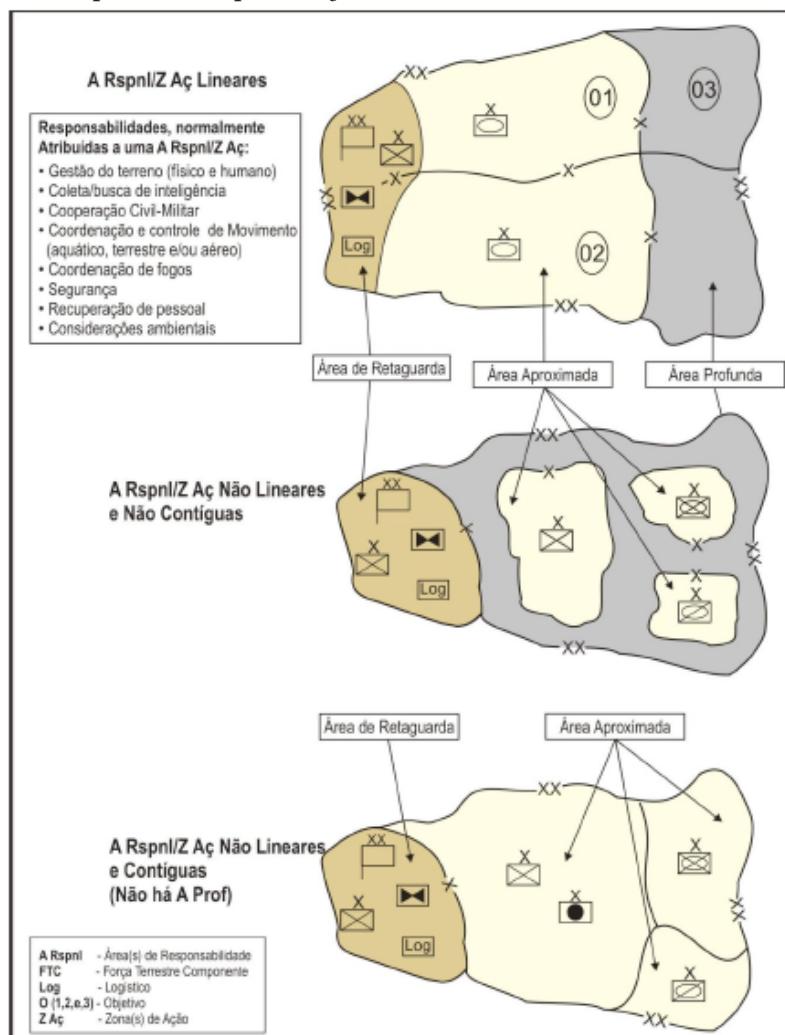
De acordo com EB20 MF – 10.103 (Operações) e com o EB20 – MC – 10.301 (A FTC nas Operações), a influência das ameaças em cada área pode adotar a classificação por código de cores, sendo verde para áreas onde o oponente tem mínima influência, amarelo para áreas onde o oponente tem influência limitada e vermelho para áreas onde o oponente possui grande influência.

2.6.6.9.3 Considerando as peculiaridades das operações militares contemporâneas, faz-se necessária a categorização da possibilidade de atuação do inimigo dentro da A Rspnl/ Z Aç atribuída à forças terrestres. A área na qual o oponente tem mínima influência é considerada área verde, onde a sua influência é limitada é considerada área amarela e onde a influência é ampla, área vermelha. (EB20 MF – 10.103)

3.4.7.4.2 Considerando a não linearidade das operações, em áreas não contíguas e com uma gama de ameaças difusas – bem como a presença da população e de outras agências – a FTC busca separar as porções de sua área de responsabilidade de acordo com o nível de influência do oponente, por um código de cores. Para as porções do TO/A Op nas quais o oponente tem mínima influência atribui-se a classificação verde. Onde a influência do oponente é limitada, atribui-se a classificação amarela, e nas áreas onde ele tem ampla influência a classificação atribuída é vermelha.

(EB20 – MC 10.301)

**Figura 2 – Exemplos de A Rspnl/Z Aç Lineares e Não Lineares**

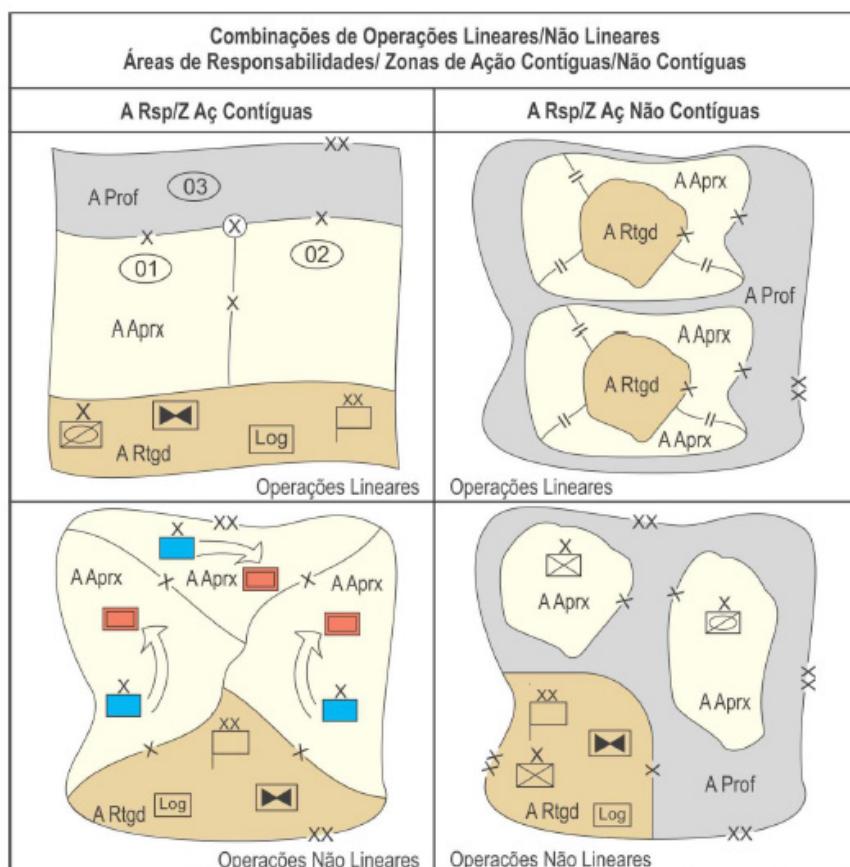


Fonte: EB 20-MF-10.103.

O estabelecimento desse conceito advém da incorporação da experiência observada em tropas ocidentais, atualmente em situação de conflito em várias partes do mundo, e é muito bem vindo. Entretanto, durante a assimilação dessas novas particularidades deve-se evitar a tendência de utilizar essa classificação de níveis de influência da ameaça levando em conta somente os riscos provocados pela influência do oponente terrestre. Esse cuidado tem importância especialmente se estivermos diante de ameaças híbridas, ou seja, atores não estatais providos de armas sofisticadas, como foi o caso da Líbia em 2011 (rebeldes com pouco nível de organização, contando com assessores militares estrangeiros e com uma força aeronaval interaliada adjudicada).

A seguir é possível ver alguns exemplos de teatros de operação lineares e não lineares (com A Rsp/Z Aç contínuas e não contínuas) conforme apresenta o novo manual de Operações:

**Figura 3 – Exemplos de configuração de Teatros de Operações**



Fonte: EB 20-MF-10.103

A consequência deste novo conceito para a especialização do artilheiro antiaéreo é que agora, mais do antes, as guarnições das seções antiaéreas devem estar preparadas para enfrentar diferentes níveis de ameaça independentemente da zona ou área em que estejam atuando, devendo estar em condições de atuar até mesmo sem possuir tropa de infantaria interpresa, tendo em conta os casos nos quais a situação inimiga possa ser modificada sem

tempo suficiente para recompor dispositivos de defesa, exigindo assim um elevado nível de aprestamento.

### 2.2.2. Modificação no Conceito de Sistemas Operacionais

O manual de fundamentos EB 20 MF 10.102, Doutrina Militar Terrestre, modifica o conceito de sistemas operacionais e passa a nomeá-los como Funções de Combate. Deste modo, a missão da artilharia antiaérea deixa de ser definida por ações e passa a ser definida pela finalidade.

6.2.4.3 A artilharia antiaérea, componente terrestre da defesa aeroespacial ativada, realiza defesa antiaérea de forças, instalações ou áreas. A Artilharia Antiaérea participa da Função de Combate Proteção, ao preservar a F Ter, quer seja o homem, as organizações ou as estruturas estratégicas.”

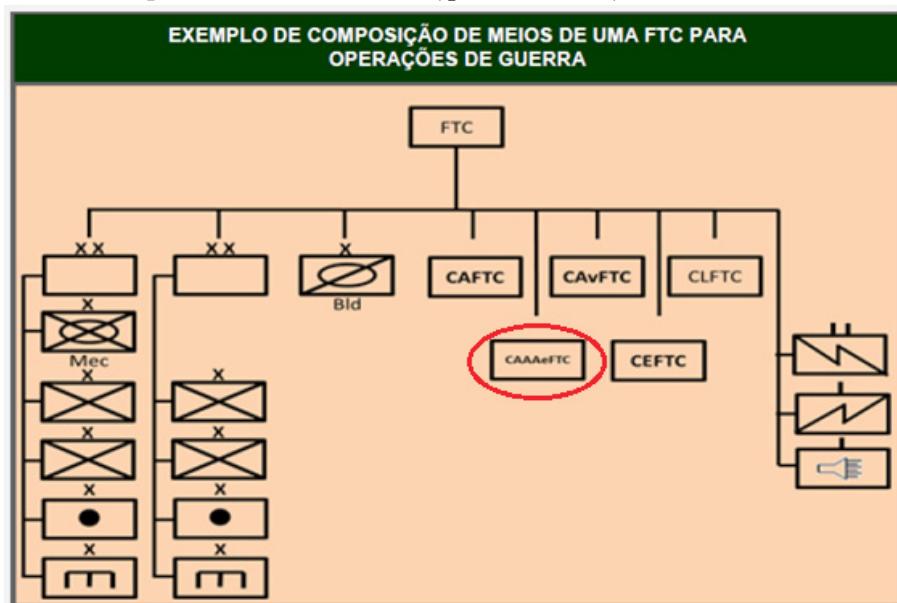
### 5.6.9 PROTEÇÃO

5.6.9.1 Conjunto de atividades, tarefas e sistemas inter-relacionados empregados na preservação da força, permitindo que os comandantes disponham do máximo poder de combate para emprego. As tarefas permitem identificar, prevenir e mitigar ameaças às forças e aos meios vitais para as operações, de modo a preservar o Poder de Combate e a liberdade de ação. Permitem, também, preservar populações civis.

### 2.2.3 Comando de Artilharia Antiaérea da FTC

O Manual EB 20 MC 10.202 (Força Terrestre Componente) oferece um exemplo de estrutura da FTC para operações de guerra. Nesta estrutura surge o Comando de Artilharia Antiaérea da FTC (CAAAe FTC), que dependendo da magnitude da campanha, pode ser constituído a partir de uma GU AAAe ou de um GAAAe.

Figura 4 – Exemplo de Estrutura de FTC (quando ativada)



Fonte: EB 20-MC-10.202

### 2.2.4 Multiplicidade de Cenários

O novo manual de Operações MF 10.103 apresenta na página 4-2 uma tabela com exemplos dos tipos de operações militares que são desenvolvidas normalmente por cada tema tático. Destacam-se, circuladas de vermelho, aquelas nas quais usualmente, ou mesmo eventualmente, é necessária a proteção antiaérea, conforme se vê a seguir:

**Quadro 3 - Tipos de Operações nos quais pode ser necessária realização de DAAe por tem tático**

<i>Campanhas militares e operações de vulto</i>	<i>Operações contra Forças Irregulares*</i>	<i>Operações de paz</i>	<i>Intervenção limitada</i>
- Operações Ofensivas	- Operações Ofensivas	- Proteção de civis e organizações humanitárias sob a ameaça iminente de violência física	- Operações de Evacuação de Não Combatentes
- Operações Defensivas	- Operações Contra-terrorismo		- Operações Especiais
- Operações de Supressão de Defesas	- Operações de Informação		
- Operações Especiais	- Operações Tipo-Polícia	- Esforços de estabilização, de reconstrução, de restauração e de consolidação da paz	
- Operações de Dissimulação	- Cooperação Civil-Militar		
- Operações Aeroterrestres	- Proteção de Estruturas Estratégicas	- Cooperação Civil-Militar	
- Operações Aeromóveis		- Operações Tipo Polícia	
- Operações de Junção		- Operação Humanitária	
- Operações contra Forças Irregulares <sup>5</sup>			

Fonte: EB 20-MF-10.103 (com destaque introduzidos pelo autor).

O impacto dessa nova gama de situações táticas já vem sendo sentido desde 2005 pela Artilharia Antiaérea, especialmente no que diz respeito ao seu emprego na defesa antiaérea de grandes eventos. Entretanto, é necessário desenvolver capacidades em muitos outros dos temas assinalados, o que irá demandar modificações nos currículos da EsACosAAe.

### 2.2.5 Operações em Ambiente Urbano

A observação da história recente permite perceber um incremento na utilização do espaço urbano como zona de ação a partir da 2<sup>a</sup> GM. Isso ocorre em função de duas coisas. A primeira delas é o grande número de estruturas estratégicas instaladas nas cidades, o que lhes confere um grande valor estratégico e operacional. A segunda reside no elevado valor defensivo desse tipo de terreno (independentemente do que a tradição idealista das relações internacionais diga em relação à moralidade do uso deste tipo de espaço).

Do Manual de Fundamentos EB20-MF-10.103 Operações (Parágrafo 4.3.11), destaca-se que:

Os conflitos contemporâneos têm demonstrado que o ambiente urbano tende a ser o cenário de confronto provável entre uma força reconhecidamente superior e um oponente fraco. Essa tendência se justifica considerando: a generalização de conflitos assimétricos; a incidência dos recentes combates em áreas humanizadas; a concepção de áreas de responsabilidade

des e zonas de ação não lineares; a repercussão social em função das baixas de pessoal e danos colaterais; as vantagens táticas oferecidas pelas edificações ao defensor; e as dificuldades, em todas as funções de combate, que se apresentam para o atacante, nos enfrentamentos contemporâneos. Ainda que os fundamentos das operações defensivas sejam os mesmos em relação a um ambiente rural (regiões de campos), as diferenças se encontram nas Técnicas Táticas e Procedimentos (ITP).

A decantação desse conceito permite inferir que, no caso de enfrentamento de uma situação de assimetria desfavorável, a tendência de ocupar o ambiente urbano, como forma de equalizar forças é elevada e por consequência surge necessidade de começar a desenvolver o conceito de negação do uso do espaço aéreo com suas respectivas Técnicas Táticas e Procedimentos (ITP) para as guarnições de AAAe, que tem reflexos diretos para a especialização de pessoal.

#### *2.2.6. Achatamento da Estrutura Decisória*

O aperfeiçoamento dos sistemas de comando e controle e o aumento da sensibilidade da população e da opinião pública em relação às consequências diretas e aos efeitos colaterais das operações militares contribuíram para que os comandantes de escalões mais altos tomassem a seu cargo o controle da execução de ações de escalões mais baixos do que antes era possível. Tal modificação conceitual está descrita no novo manual de operações da seguinte forma:

##### 7.2.10 A APROXIMAÇÃO DOS NÍVEIS DE PLANEJAMENTO E CONDUÇÃO DAS OPERAÇÕES

7.2.10.1 A incorporação de tecnologias ampliou a consciência situacional em todos os níveis de planejamento e condução das operações, possibilitando o controle de ações táticas por autoridades situadas nos níveis mais altos. Da mesma forma, as ações individuais ou de frações elementares podem repercutir consideravelmente nos níveis político, estratégico e operacional. Esse achatamento nos níveis decisórios possibilita o envolvimento das autoridades que integram a Estrutura Militar de Defesa em todo o processo, desde o planejamento até o emprego de tropa propriamente dito.

EB20 – MF – 10.102 (Doutrina Militar Terrestre)

Neste caso, a consequência para a Artilharia Antiaérea também é significativa, pois será necessário não somente modificar o quadro de ligações entre os COAAe (C 44-8 – Comando de Controle de AAAe), criando a possibilidade do COAAe principal controlar diretamente uma determinada Seção AAAe (passando por cima dos COAAe subordinados), mas também a utilização de meios de comunicação que permitam esse tipo de controle. Outra medida necessária seria o estabelecimento de novos protocolos de engajamento, que viabilizem o encurtamento da sequência de engajamento e a respectiva capacitação de pessoal, com impactos para os cursos de especialização.

Isso representa uma mudança de envolvimento das autoridades na execução das operações e, ao mesmo tempo, um desafio a mais, tendo em vista que os sistemas de comando e controle (mais especificamente os materiais de comunicações) distribuídos para as tropas antiaéreas do EB nunca estiveram à altura de permitir um efetivo controle dos escalões mais altos em relação às seções antiaéreas.

## 2.3 O Perfil Necessário aos Oficiais Comandantes de Seções Antiaéreas.

Capacitar pessoal para operar em distintos cenários estratégicos, em distintas profundidades do teatro de operações e com distintos níveis de risco provocados pelas ameaças aérea e terrestre implica uma mudança de mentalidade e exige que os currículos dos cursos da Escola sejam modificados, para tanto, faz-se necessário citar quais seriam algumas das qualidades desejáveis para esse profissional.

### 2.3.1 *Inteligência e capacidade de percepção*

Tendo em vista que a possibilidade de ser designado para operar em quase todas as profundidades do teatro, o tenente de artilharia antiaérea deve ter inteligência para solucionar problemas complexos e discernimento para atuar em níveis diferentes de liberdade de ação.

### 2.3.2 *Iniciativa*

O atributo da iniciativa é fundamental diante das características dos sistemas de mísseis portáteis e de canhões autopropulsados, que normalmente tem suas unidades de tiro desdobradas do modo bastante descentralizado. Os comandantes de seção antiaérea e de unidade de tiro devem ter iniciativa suficiente para realizar reconhecimento de posição e retificação de posições originalmente planejadas, caso essas não satisfaçam (independentemente de ordem superior), em especial em operações de movimento.

### 2.3.3 *Rusticidade*

Seja qual for o cenário no qual esteja atuando, os operadores do sistema de armas, em especial de mísseis portáteis e sobre pedestal, sempre estarão diante da necessidade de instalar seu armamento em posições de comando e realizar sucessivas mudanças de posição (seja no campo ou na cidade), o que naturalmente exige uma capacidade física diferenciada, bem como a capacidade de durar na ação.

### 2.3.4 *Coordenação e Controle*

Uma vez que a característica das seções de artilharia antiaérea de mísseis portáteis e de canhões autopropulsados, de desdoblarem-se no terreno de modo altamente descentralizado, o oficial comandante deste tipo de fração deve possuir uma especial capacidade de coordenação e controle.

### 2.3.5 *Adaptabilidade*

Como consequência da grande fluidez dos conflitos e a grande incerteza gerada pelos novos teatros não lineares, onde preponderam ameaças difusas, o pessoal de artilharia antiaérea deve apresentar uma elevada capacidade de adaptar-se, modificando o foco do seu emprego de acordo com as modificações de cenário operativo em curto lapso de tempo.

### 2.3.6 *Disciplina Intelectual*

Apesar de contar com uma grande liberdade de ação para realizar o seu REOP, os oficiais e sargentos das seções antiaéreas, que atuam especialmente na ZC, devem ter em mente que, na maioria dos cenários nos quais atua, a execução do tiro antiaéreo está condicionada as normas pré-estabelecidas pelo mais alto órgão de defesa aeroespacial presente no teatro de operações.

### 2.3.7 Capacidade de Pronta Resposta

Durante a atuação da artilharia antiaérea, muitas vezes as guarnições se veem diante da necessidade de estar longas horas em situação de vigília, aguardando um possível ataque aéreo, para posteriormente (sem muito tempo reação) ter que sair de uma situação de semi-reposo para uma situação de ação enérgica numa fração de segundo, o que lhe exige uma elevada capacidade de pronta resposta.

## 2.4 A Nova Estrutura Organizacional da EsACosAAe

No fim do ano de 2013 o EME aprovou o novo Quadro de Cargos Previstos da Escola de Artilharia de Costa e Antiaérea. O trabalho, que foi fruto de um esforço conjunto, da própria Escola, do PEE DAAe e da 1<sup>a</sup> Subchefia do EME, teve seu produto pautado “dentro da filosofia de racionalização de processos e alinhamento entre a prática e a estrutura prevista”. A mudança mais significativa foi a evolução da Divisão de Ensino de uma estrutura por Especialidades (voltada para a Artilharia Antiaérea, para a Artilharia de Costa e de conhecimentos gerais) para uma estrutura Sistêmica, atendendo os quatro subsistemas da AAAe e da Artilharia de Defesa de Litoral, ou seja, os Sistemas de Armas; os Sistemas de Controle e Alerta, os Sistemas de Comunicações e o Sistema Logístico.

Essa modificação abre espaço para a divisão de ensino de EsACosAAe iniciar o estudo e a implementação das mudanças curriculares necessárias ao alinhamento da Escola com os novos conceitos operativos do EB.

## 2.5 Proposta de Restruturação dos Cursos da EsACosAAe

Face às demandas provocadas pelo aperfeiçoamento do ensino no EB, diante da atualização da doutrina de operações e da oportunidade apresentada pela aquisição de novos equipamentos faz-se necessário não somente atualizar os currículos dos cursos, mas modificar a própria concepção da especialização sob a égide do ensino por competências. É fundamental dividir os cursos de especialização de artilharia antiaérea para oficiais e para sargentos em dois cursos (Básico e Avançado) e ao mesmo tempo criar cursos de especialização e extensão para atender necessidades específicas.

No curso Básico de Operações de Defesa Antiaérea (para oficiais subalternos), além de matérias elementares de estudo do inimigo aéreo; radar; comunicações e funcionamento dos centros de operações antiaéreos de nível bateria e seção, deveriam figurar como matérias essenciais (dentro do assunto condução de pequenas frações AAAe) a realização de REOP de seção antiaérea. Essa medida possibilitará que oficial assimile as técnicas, as táticas e os procedimentos inerentes às operações de defesa antiaérea de estrutura estratégica localizada na ZI, de instalações logísticas e postos de comando localizados na ZA, de cabeça de ponte (Op transposição de curso d’água), de tropas blindadas e mecanizadas em contato com o inimigo, de cabeça de ponte aérea, de ponto sensível em ambiente de não guerra, em operações de evacuação de não combatentes e em operações de negação do uso do espaço aéreo. Estima-se que essa grade de ensino possa ser cumprida em vinte semanas com algumas avaliações formativas, duas avaliações somativas (relativas à parte teórica do curso) e sete avaliações de campo (que devem eliminatórias), uma para cada tema tático nos quais os oficiais seriam avaliados no desempenho do cargo de comandante de fração no terreno.

Para o curso básico de operações antiaéreas para sargentos, os assuntos seriam praticamente os mesmos dos que foram selecionados para o curso básico para oficiais, com

ênfase no desempenho dos cargos de chefe de unidade de tiro e de adjunto do comandante de seção antiaérea.

Para o Curso Avançado de Operações de Defesa Antiaérea (voltado aos oficiais possuidores do curso básico), devem estar incluídos os assuntos relativos ao planejamento de operações antiaéreas em todos os tipos possíveis de cenários, incluindo a capacitação no emprego de armamento de média altura.

No que diz respeito à frequência de realização destes cursos, o ideal é que fossem realizados dois cursos básicos para oficiais e sargentos ao ano e apenas um curso avançado. Tal medida ajudaria a solucionar uma histórica carência de pessoal especializado nas OM de artilharia antiaérea, que em muitos casos, têm operado com percentuais muito baixos de especialistas, sendo este fato uma fragilidade crítica para uma função de combate que exige tão elevado estado de prontidão.

Dante do aumento da complexidade das operações contemporâneas, sugere-se a criação de um curso de extensão de comando e controle de defesa antiaérea (para oficiais possuidores do curso básico/avançado), que englobaria o planejamento, desdobramento e operação dos Sistemas de Controle e Alerta e sua integração com outros sistemas de controle (COMDABRA/FAC). No caso dos sargentos, este curso de extensão seria semelhante ao dos oficiais, excluindo os assuntos relativos ao planejamento, substituindo o curso de operador de radar (C Esp S2).

Para atender as necessidades de especialização de pessoal para o subsistema de apoio logístico se propõe a criação do curso de Gerencia de Manutenção Antiaérea (GMA), com a finalidade de capacitar oficiais não aperfeiçoados do QMB e do QEM para realizar o planejamento e a gerência de manutenção de material antiaéreo, no âmbito do futuro Btl Mnt AAAe, dos GAAe e das Bia AAAe.

Em paralelo a esta ação, é necessário transformar os estágios de manutenção dos diversos materiais em um curso de Mecânico de Material Antiaéreo para 3º sargentos e 2º sargentos não aperfeiçoados do QMB e de Artilharia.

Além destes, ressalta-se a necessidade de manutenção do curso de operador de alvo aéreo nos mesmos moldes que já é realizado e a criação de um curso de extensão de operações de defesa de litoral, que poderia realizado bianualmente na modalidade EAD.

O resumo destas propostas encontra-se num quadro contido no Anexo A.

### 3 CONCLUSÃO

Os desafios da guerra moderna impõe a necessidade de tropas cada vez mais preparadas, flexíveis e capazes. A aquisição de novos meios para a artilharia antiaérea do Exército Brasileiro traz consigo a necessidade de capacitação de pessoal, não somente no nível técnico (capacitação de operação de novos equipamentos), mas principalmente no nível tático (planejamento, controle e condução tropas antiaéreas) com as peculiaridades de cada tipo de operação nas distintas profundidades do teatro de operações, sob os mais variados cenários estratégicos possíveis.

A ampliação dos conceitos operacionais estabelecidos pelo MD e pelo EME e o consequente aumento da complexidade das operações trazem sérias demandas sobre a atuação do pessoal antiaéreo. Demandas essas que necessitam ser agregadas aos currículos da EsACosAAe. Com a atual configuração do Curso de Artilharia Antiaérea não é possível agregar novos assuntos sem que seja feita uma completa restruturação de matérias, tendo como finalidade ter um curso menos teórico, que não somente ‘ensine a saber’, mas que principalmente ‘capacite a fazer’.

A restruturação quase completa dos cursos da Escola não é apenas uma solução para os problemas de falta pessoal especializado e de incapacidade de condução de operações das pequenas frações de artilharia antiaérea. É, antes de tudo, uma necessidade de atualização que, quando sanada, irá permitir à artilharia antiaérea do Exército Brasileiro estar à altura de sua missão de proteger a Força, as estruturas estratégicas e a população brasileira diante das ameaças contemporâneas, tendo como reflexo a sua contribuição para a dissuasão.

Desse modo, é lícito afirmar que a modificação da estrutura da EsACosAAe chega em bom momento para permitir as transformações curriculares essenciais à formação do artilheiro antiaéreo do Século XXI.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB20 MF – 10.103:** Operações. Brasília: EME, 2014.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Conceitos EB20 – MC – 10.301:** A FTC nas Operações. Brasília: EME, 2014.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Fundamentos EB20 – MF – 10.102:** Doutrina Militar Terrestre. Brasília: EME, 2014.

BRASIL. Exército Brasileiro. **Manual de Conceitos EB 20 – MC – 10.202:** Força Terrestre Componente. Brasília: EME, 2014.

TOFFLER, Alvim; TOFFLER, Heidi. **Guerra e Antiguerra:** sobrevivência na Aurora do 3º Milênio, Página 91, Bibliex Editora, Rio de Janeiro, 1995.

USARMY, TRAINING SUPPORT PACKAGE for Air Defense Artillery Officer Basic Course. United States Army Air Defense Artillery School: Fort Bliss, 1999.



# A COMUNICAÇÃO SOCIAL DO EXÉRCITO BRASILEIRO NAS OLIMPÍADAS E PARAOLIMPÍADAS DE 2016

TEN CEL CAV MARCELO GOMES KNAPIK<sup>1</sup>

## 1 INTRODUÇÃO

Os Grandes Eventos se caracterizam por serem acontecimentos de curta duração e de planejamento com expressiva antecedência. Tais eventos contam com a participação de grande quantidade de pessoas, com públicos que giram em números de milhares. O investimento é bastante elevado, por parte da iniciativa privada, como do poder público. Os efeitos políticos são considerados expressivos, podendo deixar marcas indeléveis para um governo. A extensão da cobertura da mídia, seja televisiva ou não, é mundial. Ainda fica de maneira marcante a construção de instalações e o impacto sobre o sistema econômico e social do país que sedia o evento.

Devido à importância e magnitude desses eventos, que tem ocasionado a convergência das atenções para os países e cidades que os sediam, o Brasil definiu como Grandes Eventos, em Decreto Presidencial, a Copa das Confederações FIFA de 2013, a Jornada Mundial da Juventude de 2013, a Copa do Mundo FIFA de 2014 e os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016.

O Rio de Janeiro foi escolhido pelo Comitê Olímpico Internacional, em 2 de outubro de 2009, como cidade-sede dos Jogos Olímpicos de 2016, após as eliminações de Chicago, Tóquio e Madri. Serão os primeiros Jogos Olímpicos realizados na América do Sul.

## 2 DESENVOLVIMENTO

### 2.1 A Comunicação Humana

A comunicação humana evoluiu paralelamente à evolução da humanidade ao longo dos tempos. A palavra “comunicação” deriva do latim *communicare*, que significa “partilhar” ou “tornar comum”. Entende-se então que algo passe do individual para o coletivo.

Segundo Ribeiro (1999, p. 12-14) “a comunicação é, depois da sobrevivência física, a mais básica e vital de todas as necessidades” e que ela se estabelece não só pelas palavras, mas pelo tom da voz e pela postura corporal dos interlocutores. Podemos verificar também que a comunicação possui alguns componentes necessários para que ela ocorra, por exemplo, é imprescindível que haja o emissor, a mensagem, o receptor e o meio de comunicação. E mais, a comunicação acontece entre duas ou mais pessoas, por este motivo, a palavra que mais sintetiza este pensamento é intercâmbio. Quando as pessoas estão reunidas, as trocas de mensagens entre os emissores e os receptores acontecem de forma verbal e não verbal. Esse relacionamento humano ocorre conscientemente ou não, ou seja, é impossível

<sup>1</sup> Tenente-coronel de Cavalaria do Exército Brasileiro.

Gabinete do Comandante do Exército (Gab Cmt Ex) - Brasília-DF, Brasil.

Possui Curso de Gestão e Assessoramento de Estado-Maior (ECEME).

E-mail:<knapikmd@terra.com.br>

evitar a comunicação. Nesse contexto, percebe-se a sua grande importância na sociedade. (O'DONNELL, 2006, p. 54)

## 2.2 A Comunicação Social

Estudar a Comunicação Social é uma necessidade atual de todos os povos em qualquer parte do mundo. O mundo globalizado exige que se conheça e se domine os sistemas de informação e de comunicação. As distâncias na sociedade contemporânea estão cada vez menores, quer seja pelos modernos meios de transporte ou pelas telecomunicações via satélite, Internet, etc.

Somente no início do século XX surgem as primeiras preocupações em estudar os fenômenos da comunicação e as novas tecnologias na sociedade urbana industrial. A mídia impressa já estava consolidada. O cinema e o rádio começavam a se popularizar e nos anos 50, com o surgimento da televisão, ocorrem grandes transformações na produção, circulação e recepção das mensagens midiáticas. Especificamente com a televisão é que ocorrem grandes mudanças nas tendências dos estudos em comunicação, quando então, se intensificam as linhas de pesquisas quantitativas para atender à demanda do mercado. Procurando aumentar o consumo dos produtos industriais, a publicidade intensificou suas atividades, empregando estratégias cada vez mais eficientes. Saber o que a sociedade esperava de um produto ou serviço constituía uma informação importante para a organização. Portanto, os estudos de opiniões deram novos rumos às pesquisas em comunicação (TRIGUEIRO, 2001).

A sociedade globalizada recebe um volume cada vez maior de comunicação. Quanto mais organizada, maior é a quantidade de informação recebida. Quando estamos falando, gesticulando, escrevendo, pintando, usando o nosso cartão de crédito, o telefone, o computador, assistindo televisão, teatro, cinema ou executando tantas outras atividades do nosso cotidiano, utilizamos, seguidamente, vários meios de informação e de comunicação.

## 2.3 A Comunicação Social no Exército Brasileiro

O EB, como uma organização ativa e compromissada com a Nação, tem a missão e a visão de futuro definidas, as quais estão perfeitamente alinhadas com a sua destinação constitucional. Conforme a Constituição, a missão do EB é contribuir para a garantia da soberania, dos poderes constitucionais, da lei e da ordem, salvaguardando os interesses nacionais e cooperando com o desenvolvimento e o bem-estar social (BRASIL, 2005).

Para cumprir esta missão, a Força Terrestre necessita estar preparada, mantendo-se em estado de prontidão. Para tal está embasada em dois pilares mestres: a hierarquia e a disciplina. A hierarquia militar é a ordenação da autoridade, em níveis diferentes. A disciplina é a rigorosa observância e o acatamento integral das leis, regulamentos e normas que fundamentam o organismo militar e coordenam seu funcionamento regular e harmônico, traduzindo-se pelo cumprimento do dever por parte de cada um dos seus componentes.

Este estrito relacionamento da Força Terrestre com a busca pela correta conduta faz com que a sociedade trate a Instituição com respeito e confiança. Este sentimento do povo brasileiro é confirmado pelos resultados das pesquisas de credibilidade nas instituições. Em pesquisa realizada pelo Instituto Datafolha durante o mês de junho de 2014, constatou-se que as Forças Armadas são a segunda instituição de maior credibilidade no Brasil, com o percentual de 70% (DATAFOLHA, 2014).

O Centro de Comunicação Social do Exército (CCOMSEX) é o órgão de Comunicação Social mais importante da Força Terrestre. Está localizado em Brasília, junto

ao Comandante do Exército e é chefiado por um General de Brigada, tendo como missão supervisionar, controlar e coordenar as atividades relativas à Comunicação Social da Força, estabelecendo um canal técnico entre os componentes do sistema.

Conforme o Manual de Campanha C 45-1, o CCOMSEX conduz as atividades de

**Figura 1 - Símbolo do CCOMSEX.**



Fonte: <http://www.exercito.gov.br> (Acesso em novembro de 2014).

Comunicação Social no Exército Brasileiro com as seguintes finalidades:

- criar condições para capacitar a Força Terrestre a atuar como eficaz instrumento de combate nos âmbitos externo e interno, com especial atenção às ações que impliquem mudanças de atitudes, de opiniões e de comportamentos;
- atuar no sentido de manter, em níveis elevados, a credibilidade, a confiança e a imagem do Exército junto às comunidades nacional e internacional;
- fornecer respostas adequadas e oportunas aos questionamentos da sociedade relacionados à Instituição;
- privilegiar a atividade-fim da Força, considerando a importância das atividades subsidiárias na integração Exército-Comunidade e da opinião pública no respaldo às decisões militares; e
- constituir-se em fator multiplicador do poder de combate pela prevenção dos erros de entendimento e de percepção dos públicos interno e externo, e pelo fortalecimento do moral, da coesão e do espírito de corpo da tropa.

A Comunicação Social no EB é considerada fator relevante para o sucesso das ações da Instituição e tem permeado todas as estratégias de emprego, a fim de catalisar a opinião pública e a vontade nacional. Resumidamente, a Comunicação Social proporciona a integração do EB à Nação, o fortalecimento de convicções, do moral da tropa e conforma a opinião pública.

## 2.4 O planejamento da Comunicação Social

O Plano de Comunicação Social tem como objetivo desenvolver e fazer residir em cada integrante do Exército a mentalidade de que a Comunicação Social é um instrumento gerador de motivação, multiplicador do poder de combate e incentivador da coesão.

A Comunicação Social eficiente contribui para reforçar o sentimento de patriotismo e a consciência de defesa da população. Colabora também para tornar a Instituição mais conhecida. Tal eficiência facilita a busca e a manutenção do contato com a sociedade.

Com relação à imprensa, deve-se manter um relacionamento profissional, frequente e cordial, aperfeiçoando o grau de agilidade e de proatividade necessário para responder a eventuais situações de crise. Com a mídia ainda, deve-se aproveitar todas as oportunidades possíveis para preservar e fortalecer a imagem da Força, com o objetivo de aumentar ou

manter os atuais níveis de credibilidade e confiabilidade junto à sociedade brasileira. Deve-se também procurar manter o tema “defesa” na agenda nacional, com ênfase nos segmentos prioritários como as lideranças e formadores de opinião dos meios acadêmico, empresarial, jornalístico, e dos poderes executivo, legislativo e judiciário. Nos contatos com a mídia e quando a situação permitir, sempre se deve apresentar o EB como instituição atenta à preservação ambiental e à sustentabilidade.

## **2.5 A Comunicação Social nas Operações Interagências**

De acordo com o previsto no Manual de Campanha do Exército EB20-MC-10.201 – Operações em Ambientes Interagências, 1. ed., 2013 (BRASIL, 2013), podemos definir:

Operações Interagências: interação das Forças Armadas com outras agências com a finalidade de conciliar interesses e coordenar esforços para a consecução de objetivos ou propósitos convergentes que atendam ao bem comum, evitando a duplicidade de ações, dispersão de recursos e a divergência de soluções com eficiência, eficácia, efetividade e menores custos (Manual de Campanha do Exército EB20-MC-10.201, 2013)

Cada vez mais o EB tem intensificado a participação em Operações Interagências. Cabe destacar que a atuação da Força Terrestre nos Grandes Eventos enquadra-se nesse tipo de operação. Para as Operações Interagências, deverá ser estabelecida uma Seção de Comunicação Social no Estado-Maior Conjunto, integrada por elementos das três Forças e de todas as agências participantes da operação. O Estado-Maior Conjunto deverá, antes, durante e após o exercício, envidar esforços no sentido de esclarecer a opinião pública acerca do seu propósito, sem que haja prejuízo ao sigilo das operações.

O fluxo de informações deverá ser controlado no mais alto nível, com a finalidade de proporcionar a utilização de uma “única voz”. Para tanto, é conveniente que haja um único interlocutor. Ainda, sem prejuízo da cadeia de comando e atendendo ao princípio da oportunidade, deverá ser estabelecido um “canal técnico” de Comunicação Social, integrado por representantes dos órgãos integrantes do Estado-Maior Conjunto.

Os objetivos básicos a serem atingidos pelas ações de Comunicação Social deverão ser os de preservar a imagem das Forças Armadas, a fim de minimizarem possíveis impactos negativos causados a partir de situações de crise, bem como o de manter todos os públicos-alvo informados das ações realizadas e dos reais objetivos da operação.

## **2.6 A experiência do Exército Brasileiro na Copa das Confederações de 2013 e na Copa do Mundo da FIFA de 2014**

A Copa das Confederações permitiu ao EB coletar diversas experiências importantes para o planejamento do emprego das Forças Armadas na Copa do Mundo de 2014. Já o Mundial da FIFA contribuiu de forma excepcional para o aperfeiçoamento da possibilidade do emprego militar em Grandes Eventos, em especial nas Olimpíadas de 2016.

A FIFA estabelece rígidas normas quanto ao emprego das forças envolvidas nos grandes eventos sob seu patrocínio. Para os locais de hospedagem, os centros de treinamento e os estádios são estabelecidos o engajamento progressivo. Tal engajamento consiste no emprego, em primeira instância, da segurança privada da FIFA, os “stewards”. Em uma segunda necessidade são empregados os Órgãos de Segurança Pública. Por fim, caso seja necessário,

será utilizada as Forças Armadas. Levando-se em conta que as Forças Armadas constituem o último recurso de emprego, pois não há previsão de nenhuma outra força como reserva, entende-se que para garantir que os grandes eventos da FIFA transcorram em segurança, as Forças Armadas não devem ser empregadas sem a devida cautela ou de maneira prematura.

Desse modo, o Ministério da Defesa realizou o planejamento para o emprego temporário das Forças Armadas para atuar nas seguintes áreas: Defesa Aeroespacial; Defesa Marítima, Fluvial e Portuária; Defesa Cibernética; Contra terrorismo; Fiscalização de Explosivos; Forças de Contingência; Defesa Contra Agentes Químicos, Biológicos, Radiológicos ou Nucleares; em ações complementares, quando fosse o caso; e em outras atribuições constitucionais das Forças Armadas, em todas as cidades-sede, durante os Grandes Eventos (BRASIL, 2013).

A atuação da Comunicação Social na Copa do Mundo proporcionou acentuada sensação de segurança para a população, bem como para os turistas. Durante o torneio, a opinião pública foi favorável à estrutura montada para a atuação das Forças Armadas. Mais pontos positivos foram levantados, entre eles, o planejamento eficiente dos Centros de Comunicação Social das Forças Armadas, que permitiu o alinhamento das mensagens; o estabelecimento de uma rede de comunicadores do Governo Federal, que motivou a integração interagências; a preparação de material prévio, como o kit de informações à imprensa, que promoveu o esclarecimento para os órgãos de jornalismo; a realização de reuniões que antecederam o evento com editores, repórteres e profissionais dos grandes grupos de comunicação, que evitaram a desinformação e geraram pautas positivas; e o funcionamento do Centro Aberto de Mídia no Rio de Janeiro, mais precisamente no Forte Copacabana, onde foram credenciados pelo Exército Brasileiro 4.281 jornalistas de 88 países.

### 3 CONCLUSÃO

Os Jogos Olímpicos de 2016 encerrará uma série de atividades de vulto promovidas pelo Brasil configuradas como Grandes Eventos. Nas oportunidades já ocorridas, como a Copa das Confederações em 2013 e a Copa do Mundo da FIFA em 2014, o país mobilizou-se para a realização das atividades que atraíram a atenção de milhões de pessoas do mundo inteiro. Este último evento não será diferente. Pela primeira vez, os Jogos Olímpicos serão realizados em um país da América do Sul. Há a estimativa da participação de 12.500 atletas de mais de 200 países, segundo o Comitê Olímpico Internacional (COI).

Diante da magnitude da responsabilidade assumida pelo Brasil em sediar as Olimpíadas e Paraolimpíadas de 2016, verifica-se a oportunidade ímpar de divulgação e fortalecimento da imagem do EB, tanto para o próprio país como para o exterior. A divulgação da imagem e seu fortalecimento estão na Diretriz Geral do Comandante do Exército e requerem intensas atividades de Comunicação Social.

Ainda no caso do EB, a Comunicação Social é fator relevante para o sucesso das ações da Instituição e permeia todas as estratégias de emprego, tendo como o objetivo catalisar a opinião pública com a vontade nacional. O atual momento por que passa a sociedade exige total transparéncia e velocidade nas informações, uma vez que tudo é acompanhado, percebido e imediatamente difundido para o mundo, e o mais importante, sem restrições. Nesse contexto, cada vez mais as atividades de Comunicação Social têm sido desenvolvidas para fortalecer as convicções e a autoestima do público interno e para preservar a imagem do Exército junto à sociedade brasileira.

De acordo com o exposto acima é possível concluir finalmente sobre a importância da Comunicação Social em Grandes Eventos, em particular nas Olimpíadas e Paraolimpíadas

de 2016, com o objetivo de contribuir para a eficiente atuação do EB e o desenvolvimento da confiança do povo brasileiro e da comunidade internacional.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. **Manual de campanha C45-1: Comunicação Social**. 1. ed., 2009.

\_\_\_\_\_. **Manual de campanha EB20-MC-10.201: Operações em Ambiente Interagências**. 1. ed., 2013.

\_\_\_\_\_. **Plano de Comunicação Social do Exército**, 2014.

BRASIL. Senado Federal. Constituição da República Federativa do Brasil de 5 de outubro de 1988. Constituição Federal. **Coletânea de Legislação Administrativa**. MEDAUAR, Odete (Org.) 5 ed. rev., atual e ampliada. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2005.

O'DONNELL, Ken. **Valores humanos no trabalho**: da parede para a prática. São Paulo: Gente, 2006.

PEREIRA, Carlos Alberto M.; MURAD, Eduardo. **Comunicação e estratégias de marketing institucional**. Rio de Janeiro: UCB/CEP, 2007.

PEREIRA, José Haroldo. **Curso básico de teoria da comunicação**. Rio de Janeiro: Quartet, 5a ed. 2009. 128 p.

RIBEIRO, Lair. **Comunicação global**: o poder da influência. São Paulo: Moderna, 1999.

TRIGUEIRO, Oswaldo Meira. **O estudo científico da comunicação**. Vol 2. 2001.

# EL CAMBIO CLIMATICO Y LOS RECURSOS NATURALES, ¿NUEVOS MODELOS DEFENSIVOS?

CEL CAV JOSIAS PEDROTTI DA ROSA<sup>1</sup>

## 1 INTRODUCCIÓN

A lo largo de la historia de la humanidad, la mayoría de los países han estado involucrados en disputas con otros países. Defender el territorio y sus dominios fueron y siguen siendo son preocupaciones constantes.

Países con políticas expansionistas y de conquista siempre han invertido recursos en la creación y mantenimiento de ejércitos fuertes, grandes y bien armados. De esta manera surgió la doctrina defensiva de los países: mantener ejércitos para garantizar la integridad territorial, defender su soberanía y evitar ser conquistados por un país más fuerte.

Actualmente, el mundo ya no acepta las guerras de conquista. La última que se desencadenó, la invasión de Kuwait por Irak, fue condenada por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas y llevó a la formación de una coalición de países con el objetivo de restaurar la soberanía de Kuwait.

En este nuevo orden mundial, el debate en la gran mayoría de los países, especialmente en aquellos que no tienen conflictos con sus vecinos y no emplean sus fuerzas armadas como instrumento de política exterior, es acerca de la existencia de sus fuerzas armadas, o al menos de la necesidad de gastos en defensa.

La cuestión podría ser expresada por la siguiente pregunta: si el país no tiene una postura militar ofensiva, si sus fuerzas armadas son sólo para defender la integridad territorial, si las hipótesis de conflicto externo no existen, entonces ¿por qué invertir en defensa? La respuesta podría estar insertada en el contexto de dos riesgos: escasez de los recursos naturales y cambio climático.

Este trabajo presenta un análisis del tema, haciendo una retrospectiva de las guerras del siglo pasado, una visión del contexto actual y una proyección de la posibilidad de los nuevos modelos defensivos estar basados en la escasez de los recursos naturales y en los cambios climáticos.

## 2 LAS GUERRAS Y LOS RECURSOS NATURALES

El comienzo del siglo XX se caracterizó por el surgimiento de un sentimiento nacionalista en los países europeos, motivado por las corrientes geopolíticas que indicaban la necesidad de expansionismo. En aquella dinámica, el continente europeo sofría la presión de una inminente guerra, donde la conquista de territorios era su objetivo principal.

<sup>1</sup> Coronel de Cavalaria do Exército Brasileiro.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Atualmente é Chefe do Curso de Altos Estudos Militares.

E-mail:<josiaspedrotti@yahoo.com.br>

En aquel momento, Ratzel<sup>2</sup> decía que las fronteras nacionales eran móviles, porque estaban determinadas por la capacidad político-militar para ampliarlas y para mantenerlas. Bajo dicho concepto, estalla la I Guerra Mundial. Entre las causas del conflicto, estaban presentes los desacuerdos entre las naciones europeas en relación al reparto de los territorios de África y Asia en la segunda mitad del siglo XIX, continentes que poseían los recursos naturales necesarios para las industrias europeas.

Con la derrota de Alemania y sus aliados de la Triple Alianza, de las muchas consecuencias que de ellas se derivaron, por lo menos dos estaban vinculadas a los recursos naturales: Alemania perdió sus colonias y fue obligada a devolver a Francia la región de Alsacia<sup>3</sup>, rica en hierro y carbón.

Las cenizas de la I Guerra Mundial estaban aún calientes cuando estalló la II Guerra Mundial. La principal causa del conflicto, la política nazi de dominación mundial, vino acompañada de la intención de conquista de regiones ricas en recursos naturales y energéticos del norte de África y Europa oriental.

Con el fin de la II Guerra Mundial, los países dominantes acordaron que las guerras de conquista no más serían aceptadas. Fue creada la Organización de las Naciones Unidas con la finalidad de evitar que algunos países, empleando su poder militar, dominasen otros países más débiles.

Durante la Guerra Fría, las guerras se caracterizaron en su gran mayoría por la expansión del modelo comunista. Esto llevó a un gran número de guerras internas en diversos países, apoyadas por la URSS, China y Cuba.

En este periodo, las guerras en general no más tenían como objetivo la conquista. El acceso a los recursos naturales y energéticos pasó a formar solo parte de los acuerdos comerciales, bajo las reglas del capitalismo o bajo las reglas de las relaciones internacionales.

Con el fin de la Guerra Fría, las guerras continuaron ocurriendo, pero no la aceptación de la guerra de conquista. Sin embargo, la guerra por los recursos naturales volvió a la escena mundial. Un ejemplo fue el intento iraquí de anexionarse Kuwait. La excusa de Saddam para apoderarse del país vecino había sido la negativa del Gobierno kuwaití a perdonar una deuda de Irak, pero la verdadera razón era el petróleo. Teniendo Kuwait bajo su dominio, el dictador Saddam Husein controlaría una producción diaria de 1,6 millones de barriles de petróleo y pasaría a poseer no menos del 20% de las reservas mundiales de combustible – 10% en el país invadido y más del 10% en Irak. La reacción del mundo fue inmediata y como consecuencia, con la aprobación del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, se llevó a cabo la Operación Tormenta del Desierto, que liberó a Kuwait.

En el año 2003, se produjo la invasión de Irak por fuerzas de Estados Unidos y de países aliados. El motivo presentado fue la existencia de armas de destrucción masiva en Irak. Las armas nunca fueron encontradas, y algunos estudios y análisis llevan a pensar que la verdadera razón sería el control del comercio de petróleo iraquí. Ciento o no, un hecho concreto es que después de la guerra la explotación petrolera en su mayoría se llevó a cabo por compañías petroleras norteamericanas<sup>4</sup>. Parece ser una nueva forma de control de los

---

<sup>2</sup> Friedrich Ratzel (1844-1904), fue considerado el “padre” de la geopolítica. Geógrafo alemán, autor del libro "ANTROPOGEOGRAFIA - FUNDAMENTOS DE LA APLICACIÓN DE LA GEOGRAFÍA A LA HISTORIA", que formuló conceptos fundamentales para el abordaje geopolítico de la realidad internacional.

<sup>3</sup> Alsacia fue durante siglos objeto de disputas y guerras entre Alemania y Francia. Fue anexionada por la Francia de Luis XIV. Fue reunificada a Alemania tras la Guerra Franco-Prusiana de 1870. Alsacia formó parte de Alemania hasta el fin de la I Guerra Mundial, cuando Alemania tuvo que devolverla a Francia, por fuerza del Tratado de Versalles.

<sup>4</sup> Tras la invasión de Irak liderada por Estados Unidos en 2003, las compañías petroleras estadounidenses, británicas y de otras nacionalidades se apresuraron para tomar parte en la explotación de las vastas reservas de petróleo iraquí, con la firma de contratos de

recursos naturales, sin necesidad de conquistar territorios, porque las fuerzas estadounidenses salieron de Irak, país que mantuvo su soberanía.

### **3 LOS RECUSOS NATURALES EN EL CONTEXTO MUNDIAL DEL PRESENTE Y DEL FUTURO**

La escasez de recursos naturales es un tema presente en la agenda mundial actual, tanto en los fórumos que discuten asuntos de economía y desarrollo social, como también en aquellos ligados a la defensa.

Algunas autoridades del escenario mundial ya se manifestaron públicamente sobre el empleo del instrumento militar en cuestiones de recursos naturales. Un ejemplo es Timothy Wirth, Subsecretario de Estado para Asuntos Globales de EUA, que en junio de 1997, en la Conferencia de Seguridad Ambiental del Hemisferio Occidental organizada por el Pentágono en Miami, dijo que "... la protección de los recursos naturales es hoy un asunto legítimamente militar".

Algunos años antes, en 1994, Henry Kissinger, Secretario de Estado de Estados Unidos en el gobierno del Presidente Nixon, hablaba de la importancia del control de los recursos naturales para los países industrializados, proponiendo cambiar las estructuras vigentes:

Los países industrializados no podrán vivir de la forma como existieron hasta hoy si no tuvieren a su disposición los recursos naturales no-renovables del planeta. Tendrán que crear un sistema de presiones y situaciones incómodas que garanticen la consecución de sus voluntades.

La búsqueda del control de los recursos naturales puede ocultarse tras el planteamiento de otros temas, como por ejemplo la defensa del medio ambiente, de los derechos humanos y de los pueblos originarios. Una posición en este sentido expresó François Mitterrand, Presidente de Francia en La Haya en marzo de 1989. En aquel momento afirmó que "Brasil debe aceptar una soberanía relativa acerca de la Amazonia". ¿Por qué debería Brasil aceptar una soberanía relativa? ¿Sería por motivos ambientales? ¿O por otros motivos, como por ejemplo el control de los recursos naturales?

El mismo Presidente Mitterrand abordó otro importante concepto en diciembre de 1991, en la Conferencia Mundial de Organizaciones no Gubernamentales en París. En su discurso habló del "deber de intervenir" de la comunidad mundial en la protección del medio ambiente, sugiriendo la creación de una autoridad supranacional encargada de esta protección.

Para Carlos Alberto Pinto Silva, General de Ejército Retirado de Brasil, "La motivación futura para una intervención armada internacional o la interferencia política en la Amazonia brasileña podría ser la protección del medio ambiente y los derechos de los pueblos indígenas"<sup>5</sup>.

Para el Ministerio de Defensa de España, los recursos energéticos son un tema de gran importancia. En marzo de 2006, se creó en el Centro Superior de Estudios de la

20 años, que fueron descritos como los más grandes en la historia de la industria petrolera y representaron alrededor de la mitad de las reservas de Iraq. Disponible en <<http://www.correointernacional.com/archives/6639>>. Consultada el 7 octubre 2012.

5 Disponible en <<http://www.defesanet.com.br/geopolitica/noticia/527/LIBIA---Legitimizada-a-Soberania-Limitada---Gen-Pinto-Silva>> Consultada el 30 agosto 2012.

Defensa Nacional (CESEDEN) una Comisión de Estudios para la Energía y su Relación con la Seguridad y Defensa<sup>6</sup>. En julio de 2007, el CESEDEN divulgó un documento con el título “LA ENERGÍA Y SU RELACIÓN CON LA SEGURIDAD Y DEFENSA”. El Director General del CESEDEN, Teniente General Pedro Bernal Gutiérrez, escribió en dicho documento la visión del Centro en lo que se refiere al vínculo de los recursos energéticos con la defensa:

En el caso de la energía y la seguridad podemos afirmar que se trata de dos cuestiones estrechamente relacionadas entre sí y de tal importancia que condicionan el actual panorama estratégico mundial. La energía constituye una de las piezas clave en las que se basa el actual modelo de desarrollo y de ella depende su viabilidad de cara al futuro.<sup>7</sup>

Virginia Gamba, en octubre de 2010, en un artículo llamado “La Inseguridad Humana: ¿Nueva Amenaza Global a la Paz y la Seguridad?”, afirma que a partir del año 2006 se reconocieron temas no militares como amenazas militares, lo que llevó a la reformulación de la OTAN con respecto a la defensa del medio ambiente, los recursos y la energía. Afirma aun que “la seguridad energética y la reacción a los cambios climáticos son dos temas que obligan a la alianza de la OTAN a repensar su doctrina marítima”.<sup>8</sup>

En Lisboa el 19 y 20 de noviembre de 2010, fue aprobado el concepto estratégico para la defensa y la seguridad de los miembros de la organización del Tratado Atlántico Norte adoptado por los Jefes de Estado y de Gobierno. En el punto 15 de dicho concepto, está mencionado que:

La clave ambiental y las limitaciones de los recursos, incluyendo los riesgos a la salud, el cambio climático, la escasez de agua y el incremento de las necesidades energéticas moldearán el futuro ambiente de seguridad en áreas de interés de la OTAN y tienen el potencial de afectar considerablemente la planificación y operaciones de la OTAN.<sup>9</sup>

Ecuador, por su parte, entiende que su política de defensa debe atender a problemas de seguridad en campos sensibles para el interés común de los Estados, entre ellos la energía y los recursos no renovables.<sup>10</sup>

Para Brasil, los recursos naturales no son un tema menor cuando se trata de defensa. En su Política de Defesa Nacional, afirma que en el ambiente internacional podrán intensificarse disputas por fuentes de agua dulce y de energía, lo que podrá llevar a injerencias en asuntos internos, configurando escenarios de conflicto. Afirma, además, que el planeamiento de defensa prioriza la Amazonia y el Atlántico Sur por su riqueza en recursos naturales, entre otros motivos. Prioriza la Amazonia porque entiende que es el centro de la

<sup>6</sup> Disponible en <<http://www.portalcultura.mde.es/Galerias/publicaciones/fichero/Monografia98.pdf>>. Consultada el 28 de septiembre 2012.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> Disponible en <<http://www.ucema.edu.ar/conferencias/download/2010/07.10-paper.pdf>> . Consultada el 6 de octubre 2012.

<sup>9</sup> Disponible en <[http://www.nato.int/nato\\_static/assets/pdf/pdf\\_publications/20120214\\_strategic-concept-2010-eng.pdf](http://www.nato.int/nato_static/assets/pdf/pdf_publications/20120214_strategic-concept-2010-eng.pdf)>. Consultada el 6 septiembre 2012.

<sup>10</sup> Libro Blanco de la Defensa Nacional de Ecuador Disponible en <<http://www.resdal.org/Archivo/ecu-libro-cap2.htm>>. Consultada el 6 de octubre 2012.

atención internacional por poseer gran potencial de riquezas minerales e de biodiversidad. Y prioriza el Atlántico Sur por poseer las mayores reservas de petróleo y gas.

En abril de 2012, Celso Amorim, Ministro de Defensa de Brasil dijo que “tener una política continental de disuasión es importante para evitar la codicia de los recursos naturales de toda la región del cono sur, rica en recursos energéticos, materias primas, alimentos y recursos hídricos”<sup>11</sup>.

La República Argentina tiene en cuenta que los recursos naturales pueden convertirse en motivos de conflictos. Por lo tanto, entiende que la Defensa Nacional, debe ponderarse una realidad que se registra a nivel global y se reproduce también a nivel regional, que es, entre otras, la existencia de grandes espacios territoriales efectiva y potencialmente provechosos en materia de recursos naturales, que serán objeto de reclamaciones soberanas en un futuro inmediato y que podrían derivar en la asignación de nuevos ámbitos espaciales que deberán, necesariamente, ser objeto del ejercicio efectivo de actos soberanos por parte de los Estados Nacionales.<sup>12</sup>

#### **4 LOS CAMBIOS CLIMÁTICOS – PREOCUPACIÓN DEL PRESENTE Y DEL FUTURO**

Los cambios climáticos son los principales responsables de los desastres ambientales y de la escasez de agua y alimentos en el mundo, en particular en los países subdesarrollados.

Los países y los organismos internacionales se preocupan de este tema, por medio de instituciones gubernamentales o no gubernamentales. De esa forma, se creó en 1988, por iniciativa de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y del Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), el Intergovernmental Panel on Climate Change – IPCC (Panel Intergubernamental de Mudanzas Climáticas). El IPCC tiene a su cargo evaluar cualquier dato científico disponible sobre los efectos de los cambios climáticos. Además, dicho Panel debe identificar los principales impactos ambientales y socioeconómicos, proponiendo estrategias para mitigar las consecuencias de los cambios que están ocurriendo en el planeta.

Actualmente, los cambios climáticos son temas esencialmente de carácter civil, pero las catástrofes resultantes involucran a las fuerzas armadas en forma de apoyo, sino también en las medidas posteriores al desastre natural, en coordinación con la defensa civil, en medidas de prevención.

Pero en el futuro, el aumento de los desastres naturales motivados por los cambios climáticos podrá tener impacto significativo los asuntos de defensa. Por lo menos esto es lo que piensa la ONU. El informe “EL CAMBIO CLIMÁTICO Y SUS POSIBLES REPERCUSIONES PARA LA SEGURIDAD”, de la Asamblea General de las Naciones Unidas<sup>13</sup>, afirma que las opiniones gubernamentales y las investigaciones pertinentes vinculan el cambio climático con la seguridad en cinco vías distintas: vulnerabilidad, desarrollo, defensa y seguridad, casos de apátridas y conflictos internacionales, estos últimos con disputas territoriales.

Una visión parecida tiene el Ministerio de Defensa de España. En enero de 2011, el Instituto Español de Estudios Estratégicos publicó su Cuaderno de Estrategia 150, con

<sup>11</sup> Disponible en <<https://www.defesa.gov.br/index.php/noticias-do-md/2454955-02042012-defesa-amorim-reforca-em-entrevisas-compromisso-brasileiro-com-criacao-de-zona-de-paz-e-cooperacao-na-america-do-sul.html>>. Consultada el 7 de agosto 2012.

<sup>12</sup> Decreto 1714 / 2009 - Apruébese la Directiva de Política de Defensa Nacional.

<sup>13</sup> A/64/350. Disponible en <<http://www.unhcr.org/refworld/pdfid/4ad5e6380.pdf>>. Consultada el 12 septiembre 2012.

el título “SEGURIDAD, MODELO ENERGÉTICO Y CAMBIO CLIMÁTICO”<sup>14</sup>. La Ministra de Defensa de España, Carme Chacón Piqueras, en el prólogo del Cuaderno expone la posición del Gobierno sobre el tema:

Cada año más de 250 millones de personas se ven afectadas por desastres climáticos y el 98% de ellas residen en los países en vías de desarrollo. [...] Hablar de Cambio Climático es hablar de medio ambiente, pero también de modelo energético, de cooperación internacional y de seguridad. Es uno de los factores que más condiciona el futuro de nuestro planeta y, por ello, determinará cómo vivirán y cómo se relacionarán las sociedades que lo habitan. Todos tenemos una responsabilidad en esta cuestión. Y por supuesto no puede eludirla el Instituto Español de Estudios Estratégicos, un organismo dedicado a fomentar el debate en la sociedad española de todos aquellos temas relaciones con la paz, la seguridad y la defensa. [...] El Cambio Climático multiplica la complejidad del escenario estratégico al que debemos enfrentarnos en el Siglo XXI, ya de por sí caracterizado por la incertidumbre.<sup>15</sup>

Un estudio de Elena Conde Pérez con el título “RIESGOS Y AMENAZAS DEL CAMBIO CLIMÁTICO”, publicado en el Cuaderno anteriormente citado, presenta un concepto que dice que el cambio climático no es un factor directo para la existencia de los conflictos y sí se podría denominarse “multiplicador de amenazas”. Es decir: el cambio climático actúa como catalizador del conflicto, dependiendo de las circunstancias y de su interacción con otros factores. Por lo tanto, cuando se trata de relacionar cambio climático con asuntos de defensa, es necesario tener en cuenta este aspecto relevante, para poder entender la defensa como un agente participante de la dinámica de los cambios climáticos, no solo en su prevención, sino que también en la solución de sus consecuencias.

En el continente sudamericano los asuntos de gestión de desastres naturales empiezan a tener una visión global. Brasil, por ejemplo, ha creado un concepto de empleo del Ejército en materia de desastres naturales. En agosto de 2012, fue anunciado en Brasilia, capital de Brasil, el Plan Nacional de Gestión de Riesgos y Respuesta a Desastres Naturales. Según el gobierno, el plan identificará las áreas de riesgo en el país y estructurará un sistema de monitoreo, alerta y respuesta a desastres naturales. La Presidente Dilma Rousseff en su discurso, afirmó que está prevista la participación de las fuerzas armadas en el plan.<sup>16</sup>

## 5 CONCLUSIONES

A lo largo de la historia de la humanidad, la defensa siempre fue un tema presente. Actualmente lo sigue siendo y en el futuro también lo será.

Las guerras de conquista parecen estar definitivamente condenadas por los países, concepto respaldado por el poder militar de las grandes potencias que forman parte del Consejo de Seguridad de Naciones Unidas.

En se tratando del acceso a los recursos naturales, observa-se que fueron motivo de guerras en el pasado y que en el presente están siendo administrados por vías comerciales, en

14 Disponible en <[http://www.portalcultura.mde.es/Galerias/publicaciones/fichero/CE\\_150.pdf](http://www.portalcultura.mde.es/Galerias/publicaciones/fichero/CE_150.pdf)>. Consultada el 6 de octubre 2012.

15 Ibid.

16 Disponible en: <<http://www.redebrasiltual.com.br/temas/politica/2012/08/governo-federal-lanca-plano-de-combate-aos-desastres-naturais>>. Consultada el 30 septiembre de 2012.

base a acuerdos.

Sin embargo, los estudios actuales muestran que la escasez de los recursos naturales, particularmente energéticos y otros recursos estratégicos, es un tema preocupante que podrá ser motivo de conflictos en un futuro no tan lejano.

Es cierto que no existe un escenario explícito, donde los países poseedores de reservas de recursos naturales necesiten preocuparse por defender sus territorios por tal motivo. Además, no se puede afirmar que los países que dependen de tales recursos pretendan usar sus instrumentos militares para adquirirlos. Sin embargo, en el futuro, cuando las reservas de recursos naturales sean suficientes tan sólo para consumo de los países que las poseen, o por lo menos no sean suficientes para atender las demandas mundiales, ¿cómo se posicionarán las grandes potencias? ¿No estarán dispuestas a cambiar las reglas para su propio beneficio o para garantizar la supervivencia de sus poblaciones?

La realidad actual muestra que algunos países, tanto poseedores de reservas, como dependientes de importación de recursos naturales, tienen en cuenta tal problemática cuando definen los escenarios mundiales y regionales. Países que poseen reservas no descartan la posibilidad de empleo de instrumentos militares para la defensa de sus recursos y tampoco el uso de referidos instrumentos por parte de las grandes potencias para garantizar su suministro, interviniendo en otros estados soberanos, si fuese necesario.

En el caso del cambio climático, no se identifica como una amenaza a la defensa de los Estados ejercida por un agente externo. Lo que sí se observa es la posibilidad de que los cambios climáticos puedan llegar a producir grandes desastres naturales, situación en la que podrá existir conflicto.

De los argumentos expuestos, se concluye que es fundamental que los Estados tengan en cuenta en sus modelos defensivos el empleo del instrumento militar no sólo para protegerse contra las amenazas tradicionales del presente, sino también para defenderse de las consecuencias futuras de la escasez de los recursos naturales y de los cambios climáticos bajo el riesgo de ser dominados por otros países.

Actualmente, el mundo no acepta las guerras de conquista. Pero en el futuro, si faltan los recursos naturales para las grandes potencias, ¿el mundo no podrá cambiar de idea? El derecho a intervenir y el concepto de soberanía limitada existen y pueden servir para ocultar los verdaderos propósitos de los conflictos.

Para concluir, el contenido del trabajo presentado lleva a reflexionar sobre dos riesgos que pueden conducir a hipótesis de conflicto: la escasez de recursos naturales y las consecuencias de los cambios climáticos. Quizás serán éstos los desafíos a los que las fuerzas armadas de los países van a tener que enfrentarse en el Siglo XXI.



# IMPRESSÕES SOBRE O EXERCÍCIO MAPLE RESOLVE 2015

TEN CEL CAV JORGE FRANCISCO DE SOUZA JÚNIOR<sup>1</sup>

## 1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O MAPLE RESOLVE (MR), conduzido pelo *Canadian Manouvre Training Center* (CMTC), é o maior exercício de adestramento combinado/conjunto, em um ambiente imersivo, do Exército canadense. Esse exercício ocorreu, no período de 20 de abril a 22 de maio de 2015, na cidade de Wainwright – CA, mobilizando um efetivo de 5.000 militares do Canadá, dos EUA e do Reino Unido.

A finalidade desse exercício foi certificar a 5 Canadian Mechanized Brigade Group (5 CMBG)<sup>2</sup> da 3a Divisão Canadense (3rd Can Div), força de alta prontidão, para as principais missões previstas na *Canada First Defence Strategy* (CFDS)<sup>3</sup> através de um exercício de duplação, por meio de simulação construtiva e viva.

O Exército Brasileiro participou do Maple Resolve com uma comitiva de 06 (seis) oficiais dos seguintes órgãos: 3<sup>a</sup> SCh EME/CDoutEx, ECEME, CIBld, COTER e Cmdo 3<sup>a</sup> DE/ CAA-Sul, para atuarem como observadores. Estes permaneceram na área do exercício no período de 10 a 15 de maio de 2015, de modo a obter uma ampla visão do emprego de uma Brigada de Infantaria Mecanizada do Exército do Canadá, a fim de colher subsídios que possam ser aplicados no processo de transformação da Força Terrestre brasileira.

Esse artigo tem por objetivo apresentar as observações feitas durante o Ex MAPLE RESOLVE 2015, sobretudo nos aspectos relativos à fase defensiva.

## 2 SITUAÇÃO GERAL DO EXERCÍCIO

O cenário tático do Ex Maple Resolve ocorre na ilha fictícia de Isle (figurando Haiti e República Dominicana). Isle é composta por dois países, *East* e *West Isle*. *East Isle*, ex-colônia da França, é um país moderno e economicamente estável com poucos problemas internos. Por outro lado, *West Isle*, ex-colônia espanhola, de forma contrastante, é cheio de problemas internos, bem como econômica e socialmente instável.

*West Isle* possui dois principais grupos étnicos, a minoria Arisans que controla o governo e todos os pontos-chaves nas áreas políticas e militar; e uma maioria Friscans, que são oprimidos pela classe alta dos Arisans. Essa disparidade tem movido o conflito entre essas duas etnias, o qual culminou no movimento político *Friscan, People Liberation Moviment* (PLM) e seu braço armado, the *People's Liberation Army* (PLA), com o intuito de ganhar autonomia e criar uma nação separatista para os Friscans em *West Isle*.

1 Tenente-coronel de Cavalaria do Exército Brasileiro.

Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME) - Rio de Janeiro-RJ, Brasil.

Possui mestrado em Operações Militares e Curso de Altos Estudos do Exército.

E-mail:<souzajunior94@hotmail.com>

2 5<sup>a</sup> Brigada de Infantaria Mecanizada (5<sup>a</sup> Bda Inf Mec), tradução nossa.

3 1a Estratégia de Defesa do Canadá, tradução nossa.

O Governo de West Isle mobilizou a Força Terrestre de West Isle (*WILF*)<sup>4</sup>, a Força Aérea de West Isle (*WIAF*)<sup>5</sup> e a milícia Friscan, denominada *West Isle Association (WIA)* em uma força para sufocar a insurreição Friscan. O resultado foi uma guerra civil e uma grande crise humanitária, com fluxo de refugiados, deslocados e numerosas alegações de atrocidades contra os direitos humanos, cometidos pela WIA.

Em resposta à crise, o Conselho de Segurança das Nações Unidas emitiu a resolução 9000, autorizando o emprego de uma Coalizão de Nações, para realizar operações de Ajuda Humanitária e para terminar o conflito em West Isle. Em um primeiro momento, a Coalizão realizou operações para controlar a faixa de fronteira (entre Regina e Saskatoon), liberando-a das Brigadas da *WILF*, o que ocorreu em fevereiro, durante o exercício UNIFIED RESOLVE<sup>6</sup> (UR). Em um segundo momento, a Coalizão realizou operações ofensivas. O Ex MR iniciou como uma continuação do Ex UR, onde as tropas da Coalizão (figurada pela 5<sup>a</sup> Bda Inf Mec Cnd) enfrentaram os remanescentes da *WILF*, incluindo a Port-au-Prince Guards (PPG) elite do combate convencional de West Isle.

**Figura 1 - Área de Operação Conjunta**



### 3 EFETIVOS E MEIOS EMPREGADOS

PARTICIPANTES	EFETIVOS (Pessoal)	Bld/ Anv/ Obuseiros
Observadores de Conduta (OCT)	143	----
Força Oponente (OPFOR)	558	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CC Leopard C2<sup>6</sup></li> <li>- LAV III<sup>7</sup></li> <li>- Coyote Reconnaissance Vehicle</li> <li>- Obuseiro M777</li> </ul>
Insurgentes (The Contemporary Operating Environment Forces - COEFOR)	172	---

<sup>4</sup> West Isle Land Force (*WILF*)

<sup>5</sup> West Isle Air Force (*WIAF*)

<sup>6</sup> Ex UNIFIED RESOLVE é um Exercício Tático com Apoio de Sistema de Simulação

PARTICIPANTES	EFETIVOS (Pessoal)	Bld/ Anv/ Obuseiros
5a Bda Inf Mec canadense	3600	<ul style="list-style-type: none"> <li>- CC Leopard 2 A4 e A6</li> <li>- LAV VI<sup>8</sup></li> <li>- Coyote Reconnaissance Vehicle</li> <li>- Obuseiro M777</li> </ul>
Força Aérea Conjunta (Air Task Force)		<p><b>. Anv asa fixa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 CF – 188 Hornet (Cnd)</li> <li>- 01 CC 130 J – Hercules (Cnd)</li> <li>- 01 CP 140 Aurora (Cnd)</li> <li>- 02 AWACS (EUA)</li> <li>- RC-135 Rivet Joint reconnaissance aircraft</li> </ul> <p><b>. Helicópteros</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 03 HH 60 Blackhawk (EUA)</li> <li>- 10 Ch-146 Griffon (Cnd)</li> <li>- 03 CH 147 Chinook (Cnd)</li> </ul> <p><b>. VANTs</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 01 Pelotão RQ – 7B Shadow drone (EUA)</li> <li>- Small UAV (SUAV) – VANT (EUA)</li> </ul>

Figura 2 - Força Oponente (FOROP e COEFOR) e Observadores de Conduta



<sup>7</sup> O CC Leopard C2 é o equivalente ao Leopard 1 A5 do Exército Brasileiro.

<sup>8</sup> LAVIII é um Blindado Leve sobre Rodas, similar ao Guarani.

<sup>9</sup> LAV VI é a última geração do LAV (Blindado leve sobre Rodas)

#### 4 QUADRO TÁTICO DO Ex MAPLE RESOLVE

Na situação tática, a Força Multinacional realizou uma operação ofensiva, de Leste para Oeste, na qual a 5ª Bda Inf Mec canadense, teve de parar o seu avanço na L Ct FORD para se reorganizar, tomando uma atitude defensiva, visto que a 12ª Bda Inf Mec inglesa, elemento vizinho de sul, encontrava-se detida na L Ct DODGE, mais a leste, deixando o flanco da Bda canadense exposto. Para isso, a Bda Cnd montou uma defesa em posição de D+6 até D+12 (8 a 14 de maio).

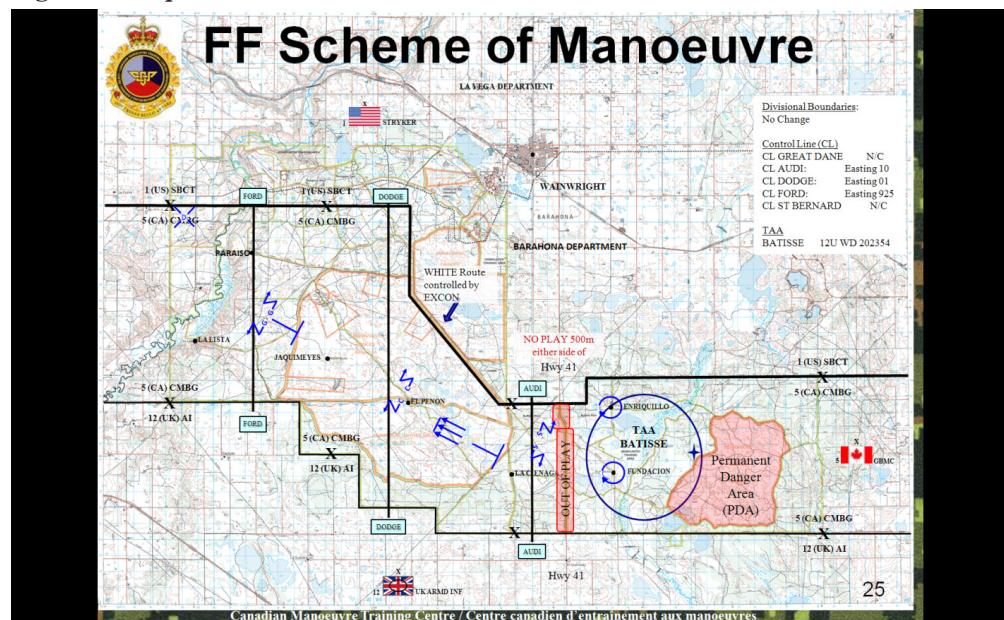
A forma de manobra adotada pela Brigada canadense foi a defesa de área, com intuito de deter contra-ataques da FOROP. No entanto, eles empregaram uma técnica especial de defesa, semelhante à Defesa Elástica, com a diferença doutrinária que eles admitem destruir o inimigo pela manobra, enquanto no Brasil só se admite destruir nesse contexto pelo fogo. Além disso, não se pode caracterizar essa forma de manobra como defesa móvel, uma vez que não foi empregada uma força de fixação e o inimigo que se objetivava destruir na Área de Engajamento (AE) era de valor até 01 (um) Batalhão.

Na Linha de Ação (L Aç) adotada, a 5ª Bda Inf Mec canadense empregou como força de segurança o seu Esquadrão de Reconhecimento, junto ao corte do rio “RIVER”, montando Postos Avançados de Combate (PAC), para manter contato com o inimigo.

Essa Bda Inf Mec posicionou seu Limite Anterior da Área de Defesa Avançada (LAADA) em um conjunto de elevações afastado do corte do rio obstáculo, defendendo em profundidade e cedendo, assim, uma área de cerca de 2 a 4 km de profundidade, com intuito de montar uma Área de Engajamento (AE) em um terreno favorável ao deslocamento de blindados, a fim de engajar e destruir um inimigo de valor até 01 (um) batalhão, pelo fogo e pela manobra. Para isso, montou seu dispositivo na Área de Defesa Avançada (ADA) a duas Força-Tarefa (FT) nível Batalhão com os seus núcleos defensivos em linha.

A Brigada manteve o Batalhão de Engenharia, como reserva, e o Esquadrão de Carros de Combate, como força de contra-ataque, articulado e espalhado pela área da reserva.

Figura 3 - Esquema de Manobra



Da análise da L Aç adotada, observa-se que em relação ao terreno a 5<sup>a</sup> Bda Inf Mec Cnd deixou de aproveitar as elevações que por leste dominavam o rio obstáculo , ou seja, um terreno de alto valor defensivo. Ao contrário disso, ela admitiu ceder uma faixa de 2 a 4 km de profundidade em um terreno favorável ao deslocamento de tropas blindadas. Sem contar que no rio “RIVER” existiam poucos pontos de passagem (3 ou 4), o que favorecia a defesa. No tocante as Vias de Acesso (VA), na ADA incidiam 04 (quatro) VA principais penetrantes valor batalhão, apoiadas por rodovias de cobertura asfáltica e 04 VA secundárias de mesmo valor sem o suporte de eixos penetrantes.

Em relação ao Poder de Combate empregado na ADA, verifica-se que os elementos de combate, duas FT nível batalhão foram colocados em linha, não atendendo, assim, ao fundamento das Operações Defensivas (Op Def), defesa em profundidade. Contudo, a finalidade dessa operação defensiva era evitar contra-ataques de surpresa e não manter o terreno. Na concepção dos canadenses, eles montaram uma técnica especial de defesa chamada PONTO FORTE, na qual eles não fecharam todas as VA, em virtude da ampla frente, cobrindo as brechas deixadas com Pelotões CC, os quais foram espalhados na área da reserva, como força de contra-ataque.

No tocante às F Seg, O Esquadrão de Reconhecimento não ocupou posições de bloqueio como num Posto Avançado de Combate (PAC) clássico que conhecemos. Ao invés disso, ele montou Postos de Observação (PO) com as viaturas blindadas sobre rodas Coyote e empregou caçadores monitorando regiões de interesse, para produzir inteligência e manter contato com o inimigo.

Na área de reserva, os canadenses empregaram o batalhão de engenharia como reserva e o Esquadrão de Carros de Combate (Esqd CC) articulado a nível pelotão, como força de contra-ataque, cobrindo as VA que não foram defendidas. Os próprios canadenses verificaram que essa não foi uma boa solução. Dessa forma, é lícito supor que a reserva da 5a Bda Inf Mec Cnd só tinha condições de reforçar os elementos da ADA com os Elm de Engenharia e de realizar pequenos contra-ataques de desaferramento ou de destruição com os Pel CC de uma tropa valor até pelotão.

As tropas de infantaria mecanizada canadense utilizam um apoio mútuo de cerca de 2 (dois) km, em função do alcance do armamento dos blindados leves sobre rodas (LAV VI), conseguindo, assim, aumentar as distâncias entre os núcleos e, em consequência a frente e a largura do dispositivo defensivo. Foi observado, também, que várias tocas estavam preparadas, porém desocupadas. Um dos observadores canadenses explicou que eles operam com um **grau de alerta**, ou seja, um dispositivo de expectativa onde parte da tropa é concentrada na retaguarda e que, dependendo da situação, as tocas são ocupadas a 25%, 50% ou 100%. As imagens abaixo ilustram uma parcela do dispositivo defensivo elaborado pela Bda.

**Figura 4 - Toca da P Def e espaldão para LAV**



As Unidades ao ocuparem uma posição defensiva recebem o chamado **pacote defensivo**, contendo chapas metálicas, estacas, arames, concertinas, sacos de areia, entre outros itens. Esse pacote é preparado pelo Batalhão de Engenharia e distribuído aos batalhões de infantaria, visando à melhoria dos abrigos e construção de obstáculos. O apoio de engenharia da Brigada somado ao pacote defensivo reduziu o prazo de preparação da P Def, possibilitando que a 5a Bda Inf Mec em 2 (duas) jornadas preparasse uma posição organizada.

**Figura 5 - Pacote Defensivo**



## 5 OUTROS ASPECTOS OBSERVADOS

O Ex MAPLE RESOLVE é conduzido pelo *Canadian Manoeuvre Training Centre (CMT)*<sup>10</sup>, organização militar que é um misto de centro de simulação, centro de adestramento e campo de instrução, com uma área de 600 Km<sup>2</sup>. Nesse exercício a tropa de alta prontidão, a 5 CMBG, é avaliada e certificada pelo Comando da 3<sup>a</sup> Divisão Canadense, concluindo seu ciclo de adestramento e ficando, assim, pronta para ser enviada a qualquer lugar do mundo. Cabe destacar que essa brigada não é diretamente subordinada a Divisão citada, o que dá mais credibilidade a certificação.

O CMT possuí um efetivo de 176 entre militares e civis, organizado em Comando, Estado-Maior, Administração e Divisão de Treinamento, a qual é composta de uma Seção de Analistas, Seção de *Observer Controller and Training (OCT)*<sup>11</sup> e *Contemporary Operating Environment Forces (COEFOR)*. Esta última seria como uma FOROP especializada no combate assimétrico,

---

10 Centro de Adestramento do Exército do Canadá – tradução nossa.

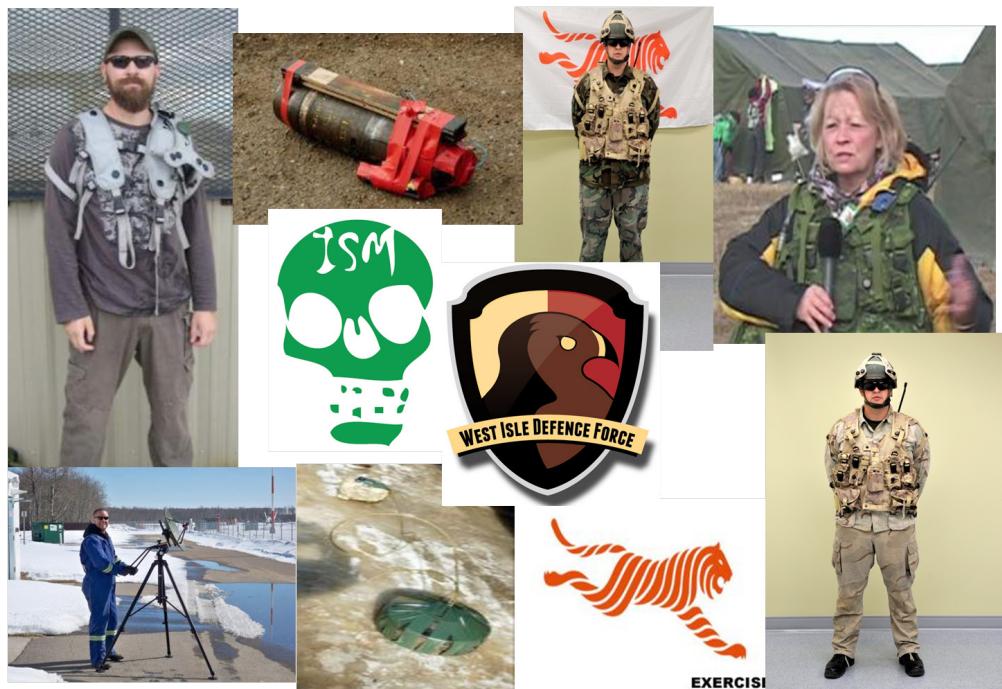
11 Observador de Conduta e Avaliação (OCA), tradução nossa.

composta por insurgentes, terroristas, criminosos e civis. O exercício era de dupla-ação, ou seja, a FOROP possuía vida própria e empregava a doutrina militar canadense, mas com liberdade para inovar. Por outro lado, a COEFOR era controlada pela Divisão de Treinamento, que inseria Problemas Militares Simulados (PMS), como homem-bomba, franco-atirador, etc.

Esse exercício de adestramento está no contexto do combate convencional contra um inimigo com o mesmo poder de combate, ou seja, com armamentos e capacidades similares, o que canadenses e norte-americanos chamam de *near peer enemy*. A força oponente, por sua vez, era híbrida, exército regular mais insurgentes. Nesse sentido, a Força Oponente foi figurada pelo Regimento de Cavalaria *Lord Strathcona's Horse Royal Canadians* da 1 CMBG, que em sua organização para o exercício possuía Comando e Estado-Maior, 01 (uma) Cia Inf Mec, 01 (um) Esqd CC, 01 (um) Pelotão de Reconhecimento, 01 Cia Hlcp, 01 (uma) Bia O, 01 (uma) Cia Eng, 01 (uma) seção de C2 e 01 (uma) Cia Log, enquanto o CMTC controlava a COEFOR.

Vale destacar que o Cmt da FOROP, quando perguntado se ele controlava os insurgentes, respondeu que não comandava ou exercia qualquer controle sobre os insurgentes. Apenas disse que recebia deles dados de inteligência, como fotos e mensagens de celular.

**Figura 6 - COEFOR e FOROP equipados com DSET**



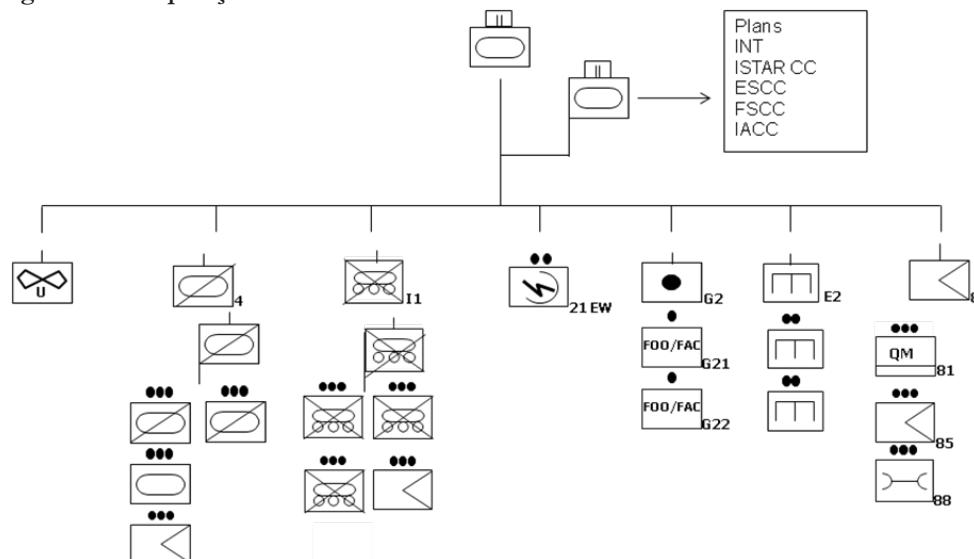
No tocante a simulação de combate, era usado um sistema de simulação viva, chamado de *Canadian Weapons Effects Simulation System (CWES)*, fornecido pela *Cubic Field Services Canada (CSFC)*. Essa empresa fornecia todo material de simulação para o exercício, tais como: estocagem, distribuição e manutenção dos Dispositivos de Simulação de Engajamento Tático (DSET), controle e análise do exercício. O WES é um sistema de simulação viva do tipo instrumentado, no qual todos os dados disponibilizados pelos DSET são enviados via

sinal de rádio por um sistema de antenas instalado no Campo de Instrução de Wainwright até o Centro de Controle e Análise do Exercício.

O Ex MAPLE RESOLVE contemplava a tropa disposta no terreno com equipamentos de simulação – coletes com sensores e GPS integrado (que indicam quando o militar foi alvejado) e dispositivo de emissão de laser para o armamento. Existiam DSET para os fuzileiros, viaturas, blindados, artilharia, campos de minas, entre outros. Segundo a CMTTC, estavam sendo utilizados 2000 equipamentos individuais e 560 veiculares. O monitoramento era realizado por meio de 2 (duas) torres para coleta / transmissão dos dados da tropa que estava no terreno para o servidor do “jogo de guerra”, uma espécie de Centro de Operações. As tropas no terreno eram locadas em carta topográfica digitalizada, com representação dos militares que estavam portando o equipamento em tempo real.

Os oficiais canadenses comentaram que as Forças Armadas canadenses passaram 15 (quinze) anos sem realizar operações convencionais, dedicando-se muito à contra-insurgência e a assimetria de forças entre os oponentes. Disseram, também, que voltaram a realizar operações de guerra convencionais em 2014. Por conseguinte, criou-se um hiato no qual os comandantes em todos os níveis, particularmente o de pequenas frações, têm tido dificuldades tanto no entendimento tático quanto nos aspectos técnicos das operações convencionais, como construção de abrigos e princípios básicos de camuflagem.

**Figura 7 - Composição de meios da FOROP**



Palavras de um Tenente-Coronel do Exército canadense:

“Hoje os tenentes e capitães não sabem muito bem o que é um combate convencional, ficaram muito acostumados à contra-insurgência, perdendo, por exemplo, a noção de técnicas simples de camuflagem.”

ao mesmo tempo que apontava para uma LAV VI estacionada a margem de um bosque sem aproveitar a cobertura vegetal existente para evitar a observação.

A 5 CMBG estava organizada para o Ex MAPLE RESOLVE a:

- a. 01 (uma) Força-Tarefa Batalhão de Infantaria Mecanizado (FT BIMec)
  - 01 Companhia de Infantaria Mecanizada;
  - 01 Esquadrão de Carros de Combate;
  - 01 Pelotão de Reconhecimento;
  - 01 Pelotão de Comunicações; e
  - 01 Pelotão de Logística.
- b. 01 (uma) FT Batalhão de Infantaria Leve Multinacional1
  - 03 Companhias de Infantaria Leve;
  - 01 Pelotão de Reconhecimento;
  - 01 Companhia de Engenharia de Combate;
  - 01 Pelotão de Comunicações;
  - 01 Pelotão de logística.
- c. 01 (uma) Companhia de Infantaria Mecanizada (Cia Inf Mec);
- d. 01 (um) Esquadrão de Reconhecimento;
- e. 01 Batalhão de Aviação;
- f. 01 (um) Grupo de Artilharia de Campanha (GAC) 155 AR;
- g. 01 (um) Batalhão de Engenharia de Combate (BEC);
- h. 01 (uma) Companhia de Guerra Eletrônica;
- i. 01 (uma) Companhia de Comunicações;
- j. 01 (um) Batalhão Logístico; e
- k. 01 Batalhão de saúde.

No tocante ao emprego de blindados, observou-se que a força de choque da Bda Inf Mec era um Esquadrão de Carros de Combate sobre lagartas, que operava formando Força Tarefa (FT), empregado Carros de Combate (CC) juntamente com infantaria embarcada em viaturas blindadas sobre rodas LAV VI. Essa forma mista de equipar a Bda Inf Mec, com meios sobre rodas em conjunto com meios sobre lagarta, mostrou-se muito eficaz, uma vez que a Bda, dessa forma, possui capacidade para cumprir as mais variadas missões, desde as operações militares desencadeadas em missões de paz estável até as desencadeadas em situação de guerra.

O Esquadrão CC era equipado com os Leopard 2 A4 e 2 A6, carros de 3<sup>a</sup> geração pós-guerra com blindagem compostas e canhão 120 mm, sendo que o 2 A6 tem blindagem adicional na torre, peito e topo, estando, dessa forma, praticamente invulnerável a um tiro frontal de outro CC. Por outro lado a FOROP era dotada do CC Leopard C2, equivalente ao Leopard 1 A5 empregado pelo Brasil, CC de 2<sup>a</sup> geração que possui um sistema de tiro de 3<sup>a</sup> geração, mas que peca pela fraca blindagem.

É interessante salientar que durante o exercício os CC Leopard C2 da FOROP destruíram alguns CC Leopard 2 A4 e 2 A6. Questionado sobre como isso era possível, o oficial observador de conduta das tropas blindadas, respondeu que isso foi possível pela manobra e pelo adestramento da guarnição, salientando, ainda, que o Leopard C2 possui algumas vantagens em relação aos Leopard 2 A4 e 2 A6, como menor tempo de recarga do canhão, em função do menor peso da munição e por não possuir um “bunker” para as munições, o que dificulta a atividade de recarregamento, bem como pelo fato de após tiro o Leopard C2 não cortar automaticamente a estabilização e tomar a posição de carregamento, o que demanda tempo. Além disso, os canadenses disseram que o Leopard C2 era bem melhor que os 2 A4 e 2 A6 para operar integrado com a infantaria mecanizada formando FT, em razão do seu

menor tamanho relativo, da existência do telefone do infante a retaguarda do CC e da posição dos exaustores do motor.

As tropas de reconhecimento eram dotadas de blindados leves de reconhecimento sobre rodas Coyote, um LAV III com radar de vigilância terrestre. A 5 CMBG contava com um Esquadrão de Reconhecimento e as FT nível batalhão com um Pelotão de Reconhecimento. Essas tropas cumpriam as missões clássicas de reconhecimento e segurança, como buscar o contato com o inimigo, vigiar, proteger flanco, entre outras. Vale destacar, que essas tropas contavam com *snipers* (caçadores), que operavam, também, monitorando Regiões de Interesse Para a Inteligência (RIPI).

Em termos de inteligência militar em operações, constatou-se o constante emprego de **drones** - Sistemas Aéreos Remotamente Pilotados (SARP), o que foi muito útil para a busca de informações das tropas participantes. No Posto de Comando da FOROP, a capitão oficial de inteligência nos mostrou, locada em uma carta topográfica, grande parte do dispositivo do sistema defensivo da 5 CMBG, com valor e composição das tropas. Questionada como obteve essas informações, relatou que foi através da análise de todos os dados coletados no campo de batalha pelas diversas fontes: sinais, imagem (*drones* e fotos aéreas) e, sobretudo da humana, repassada pela vigilância do Pelotão de Reconhecimento, citando várias vezes o emprego dos *snipers* na vigilância.

**Figura 8 - Tropa de Reconhecimento (Blindado Coyote e Snipers)**



Em relação à Artilharia, foi observado que ambos os contendores eram dotados de obuses M777 155 AR com DSET; no entanto, os da 5 CMBG possuíam um alcance de 10 km enquanto os da FOROP eram de 7 km<sup>12</sup>. Cabe salientar que, no PC da 5 CBMG, foi nos passado que os integrantes do Grupo de Artilharia de Campanha dessa Brigada estavam físico e psicologicamente exaustos, pois não dormiam há três dias, em razão de a cada tiro realizado mudarem de posição, para evitar o tiro de contrabateria.

No que concerne ao Apoio Logístico, destaca-se que a organização logística do

---

<sup>12</sup> Alcance relativo ao DSET dos obuseiros e não ao material M777 155 AR.

Exército Canadense segue o padrão OTAN. A mobilização logística administrativa começou por volta de 06 meses antes do início do Ex MAPLE RESOLVE. No Campo de Instrução de *Wainwright*, foi desdobrada uma Base Central (fora de situação) onde foram concentrados todos os meios da *3rd Canadian Division* e de lá foram desdobradas as tropas da 5 CMBG. A equipagem do material de simulação do pessoal e viaturas iniciou-se por volta de 12 dias antes do início do exercício, nos armazéns de equipagem.

O *5th Service Battalion*<sup>13</sup> era a OM logística da 5 CMBG responsável pelo apoio logístico à Bda, desdobrando a Área de Apoio Logístico cerca de 15 km, fora do alcance da Artilharia da FOROP. Esse batalhão logístico estava organizado a 01(uma) Cia de Suprimento, 1(uma) Cia de Transporte, 01 Cia de Manutenção e 01(uma) Cia de Administração. Destaca-se o elevado emprego de helicópteros para o transporte de suprimento diretamente para as Unidades em 1º escalão, além das outras formas usuais de suprimento. O que saltou aos olhos foi a grande quantidade de meios à disposição para a execução da logística e o uso de modernos conceitos de processos e fluxos logísticos, bem como a dimensão da Área de Apoio Logístico.

**Figura 8 - Tropa de Reconhecimento (Blindado Coyote e Snipers)**



## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Exército canadense externou informalmente a vontade de que o Exército Brasileiro envie um efetivo para participar de outras edições do Ex MAPLE RESOLVE. Foram formulados, por exemplo, convites para a composição de parcela da força oponente, equipes de observadores, e guarnições de VBC Leopard.

Cabe destacar, na 5 CMBG, o emprego constante dos elementos de combate formando FT, utilizando os CC Leopard em conjunto com blindados leves sobre rodas LAV III e VI, o que se mostrou, no decorrer do exercício, ser altamente vantajoso. Ao se formar Forças-Tarefas as capacidades operacionais da Brigada são maximizadas, pois era possível empregar a infantaria mecanizada para combater grupos de insurgentes, realizar operações ofensivas em áreas edificadas, controlar cidades, bem como controlar áreas em situação defensiva; e, ainda, dispor de uma força de choque altamente móvel para realizar contra-ataques, combater blindados inimigos e destruir blindados leves inimigos.

A título de contribuição e como as Brigadas de Infantaria Mecanizadas no Exército Brasileiro estão em fase de estruturação, acredito que há mais vantagens em se equipar essas Grandes Unidades com organização mista, ou seja, CC sobre lagartas e Blindados Leves sobre rodas Guarani, do que somente por meios sobre rodas. De forma mista, a Brigada de Infantaria mecanizada possui capacidade para cumprir missões em todo o espectro dos conflitos, desde as operações desencadeadas em missões de paz estável até as operações militares desencadeadas em situação de guerra.

13 5o Batalhão Logístico, tradução nossa.



---

## **Apresentação**

O Programa de Atualização dos Diplomados pela ECEME tem por objetivo proporcionar uma atualização continuada aos oficiais possuidores dos diversos cursos da escola, contribuindo assim para o auto-aperfeiçoamento profissional e para a manutenção do vínculo afetivo escola-diplomado. Sendo assim, deixamos um canal aberto em nossos emails, padecemeonline@eceme.ensino.eb.br ou padeceme@gmail.com, para que o nosso contato possa ser estreio e que possamos receber críticas e sugestões.

Desta forma, gostaríamos de receber um retorno por email sobre os temas que foram apresentados, ressaltando aqueles que despertaram maior interesse.

## **Instruções aos autores**

Caso os diplomados queiram participar de nossa publicação, enviando artigos de opinião, resenhas ou mesmo artigos científicos, estes deverão ser encaminhados por via digital para os nossos endereços eletrônicos.

Os Textos devem ser em "Times New Roman 12" espaço simples com termos estrangeiros em itálico. O tamanho sugerido do artigo deve ser de no máximo 4.000 palavras, podendo ter até 3 (três) ilustrações, com resolução de 300dpi (entre figuras, mapas, imagens, desenhos, fotografias, gravuras, tabelas e gráficos) referidas o mais próximo possível da localização no texto e acompanhadas das respectivas legendas e fontes.

As normas para Referências Bibliográficas e Citações deverão seguir as recomendações da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT/NBR 6023 e 10520 respectivamente). As citações deverão ser indicadas no texto pelo sistema de chamada autor-data, sendo sua correlação na lista de referências.

Os autores devem informar, se for o caso, local onde servem (nome da OM, cidade, estado e país) e a mais alta titulação.



ISSN 1677-1885