

MAJ CAV MARCELO CARVALHO RIBEIRO

**Defesa em Setor  
nas Brigadas Blindadas e Mecanizadas**



Rio de Janeiro  
2007

Maj Cav MARCELO CARVALHO RIBEIRO

DEFESA EM SETOR  
NAS BRIGADAS BLINDADAS E MECANIZADAS

Dissertação apresentada à Escola de  
Comando e Estado-Maior do Exército,  
como requisito para obtenção do título de  
Doutor em Ciências Militares.

Orientador: Ten Cel Inf Carlos Henrique Teixeira Costa

Rio de Janeiro

2007

D585 Ribeiro, Marcelo Carvalho.

Defesa em Setor no Exército Brasileiro / Marcelo Carvalho Ribeiro. – 2007.

145 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (Doutorado)– Escola de Comando e Estado-Maior do Exército. Rio de Janeiro, 2007.

Bibliografia: f. 134 -137.

1. Operações Defensivas. 2. Técnica Defensiva. 3. Defesa em Setor. 4. Doutrina. I. Título.

CDD 355.4

Maj Cav MARCELO CARVALHO RIBEIRO

DEFESA EM SETOR  
NAS BRIGADAS BLINDADAS E MECANIZADAS

Dissertação apresentada à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito para obtenção do título de Doutor em Ciências Militares.

Aprovado em 03 de outubro de 2007.

BANCA EXAMINADORA

---

CARLOS HENRIQUE TEIXEIRA COSTA – Ten Cel Inf – Dr Presidente  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

---

WALTER SOUZA BRAGA NETTO – Cel Cav – Dr Membro  
Comando Militar do Leste

---

MARCO ANTONIO DO AMARAL THOMÉ – Cel Cav – Dr Membro

---

RICARDO RODRIGUES FREIRE – Cel Inf – Dr Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

---

LUIS PABLO GUIMPEL – Maj (Rep. Argentina) – Dr Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À Andréa, minha esposa, e meus filhos queridos, uma homenagem à compreensão pelos momentos ausentes, ao amor e à motivação permanentemente dedicados ao autor desse trabalho.

## **AGRADECIMENTOS**

Ao bom Deus, Senhor de todas as orações, por não me ter faltado com Sua luz e proteção, mesmo naqueles momentos em que minha fé falhou e nos quais não fui digno de ser recebido em Sua morada.

A meu pai, pelo exemplo de vida que me tornou o homem que hoje sou, e a minha mãe pela inspiração de coragem em minha vida.

Ao Exército Brasileiro, pela forja de meu caráter, pelas oportunidades profissionais com que fui contemplado, pelas amizades angariadas e pela possibilidade de ter um profundo orgulho de integrar esse berço de profissionalismo e retidão no seio da Nação Brasileira.

Ao Tenente Coronel Carlos Henrique, que como orientador deste trabalho monográfico, orientou-me de maneira oportuna, essencial aos objetivos almejados.

Ao Major Caio Valeriani Diniz, companheiro de instruções na EsAO, o qual, também possuidor do Curso Avançado de Blindados, colaborou sobremaneira na consecução deste trabalho.

Ao Major Cláudio Henrique da Silva Plácido, que com seu entusiasmo e vivência profissional, como integrante da 3ª seção da 3ª Divisão de Exército, contribuiu na montagem de exercício na carta e facilitou os contatos para a aplicação dos trabalhos no CAESC/2.

Ao Major Iberê Saraiva Miranda, por ter viabilizado, como chefe do CAESC/2, a aplicação dos exercícios de simulação de combate às 8ª Bda Inf Mtz, 2ª Bda C Mec e 3ª Bda C Mec.

Aos Majores Márcio Gilberto Barbosa da Cunha, Miguel Machado da Silveira e Ronaldo França Navarro que, como E/3 das 3ª Bda C Mec, 2ª Bda C Mec e 8ª Bda Inf Mtz respectivamente, viabilizaram a aplicação dos exercícios de simulação de combate em suas brigadas.

“Já salientamos de uma maneira geral que a defesa é mais fácil do que o ataque. Mas como a defensiva tem um objetivo negativo, o de conservar, e a ofensiva um objeto positivo, que é o de conquistar, e como este último aumenta os nossos próprios recursos de guerra, enquanto a conservação não o faz, devemos dizer, para nos exprimirmos com precisão, que *a forma defensiva de guerra é em si mesma mais forte do que a ofensiva.*”  
Carl Von Clausewitz, DA GUERRA.

## RESUMO

A essência dinâmica das ciências militares requer constantes reflexões sobre os fatos que envolvem seu objeto de observação: a guerra. É uma ciência como a astronomia: depende dos objetos que observa. Baseando-se nas observações, traçam-se princípios e regras gerais. Assim são a doutrina e a tática, que vão auxiliar o comandante ao emprego correto de suas forças para vencer uma batalha. Um exército, deixando de estar atento às mudanças que ocorrem ao seu redor, está sujeito a ser vencido. Os conflitos ocorridos a partir dos anos 70 do século XX demonstraram ao mundo que os avanços tecnológicos impuseram às operações militares um ritmo intenso e letal. Como consequência, a defesa, anteriormente linear e estática, teve que evoluir para um modelo mais ágil para acompanhar o ritmo do atacante. Neste contexto, a técnica defensiva denominada “*Defesa em Setor*”, adotada pelo Exército dos EUA, surgiu como uma opção interessante. O trabalho, inicialmente, procurou sintetizar as principais diferenças organizacionais e na doutrina de emprego dos exércitos brasileiro e dos EUA. A seguir, buscou-se, por meio de pesquisa de campo, verificar a opinião de oficiais instrutores e alunos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), bem como instrutores da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO) acerca da necessidade de evoluções doutrinárias nas Operações Defensivas. Verificada a necessidade, naqueles aspectos julgados mais deficientes da doutrina nacional, procurou-se, fazendo certas adaptações, propor uma nova técnica defensiva, que fosse adequada ao emprego em Área Operacional do Continente. Testada em Exercícios de Simulação de Combate, no Centro de Aplicação de Exercícios de Simulação de Combate da 3ª Divisão de Exército, em Santa Maria-RS, a técnica comprovou ser uma alternativa viável, em que pese as necessidades em Material de Emprego Militar para sua adoção em melhores condições.

Palavras-chave: Operações Defensivas. Técnicas defensivas. Defesa em Setor. Doutrina.

## ABSTRACT

The dynamic essence of the military sciences requests constant reflections about the facts that involve its observation object: the war. It is a science as astronomy: it depends on the objects that it observes. Based on observations, the characteristics and general rules are drawn. Doctrine and tactics follow these rules. Both will help the commander on how to correctly decide about his troops, in order to win a battle. Misattention to this will cause to an army his complete failure. All the conflicts that happened after the seventies of the XX century demonstrated to the world that the technological progresses imposed to the military operations an intense and lethal rhythm. As consequence, the defense, previously lineal and static, had to develop for a more agile model to accompany the attacker's rhythm. In this context, the defensive technique known as "defense in sector", adopted by the US Army seems to be an interesting option. Initially, the monograph tried to synthesize the main organizational and doctrinal differences among US and Brazilian Armies. To proceed, through research, the author asked for the opinion of instructors and students of the Brazilian Army Staff College (ECEME), as well as the instructors of the Brazilian Combined Arms School (EsAO), concerning the need of doctrinaire evolutions in defensive operations. Verified the necessity of improvements, making some adaptations in order to allow the employment of the defensive technique in Brazilian territory, the author proposed a new defensive technique. Tested in combat simulations in the 3<sup>rd</sup> Army Division Combat Simulations Center, at Santa Maria-RS, the technique proved to be a viable alternative, besides the necessity of improvements in Brazilian army assets.

Key words: Defensive Operations. Defensive Techniques. Defense in Sector. Doctrine.

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Disposição das forças numa defesa.....	46
<b>Figura 2</b>	FT Valor Unidade defendendo em profundidade.....	48
<b>Figura 3</b>	Brigada em defesa avançada, com duas FT Unidade à frente.....	49
<b>Figura 4</b>	FT SU na Defesa de um perímetro (Z Reu).....	50
<b>Figura 5</b>	FT U defende em P Blq.....	51
<b>Figura 6</b>	FT U defende um ponto forte.....	52
<b>Figura 7</b>	FT U usando a técnica de Defesa em Setor.....	53
<b>Figura 8</b>	Efeitos desejados dos obstáculos.....	56
<b>Figura 9</b>	Pelotão de fuzileiros dos EUA.....	58
<b>Figura 10</b>	Pelotão de Carros de Combate dos EUA.....	59
<b>Figura 11</b>	SU Blindada dos EUA.....	59
<b>Figura 12</b>	SU de infantaria mecanizada dos EUA.....	60
<b>Figura 13</b>	Unidade mecanizada dos EUA.....	60
<b>Figura 14</b>	Unidade Blindada dos EUA.....	60
<b>Figura 15</b>	Brigada Blindada dos EUA.....	61
<b>Figura 16</b>	Disposição das forças na defesa em posição.....	67
<b>Figura 17</b>	DE numa defesa móvel.....	69
<b>Figura 18</b>	DE numa defesa de área.....	70
<b>Figura 19</b>	Divisão de Exército em dispositivo de expectativa-Situação inicial... ..	71
<b>Figura 20</b>	Batalhão de Infantaria na Defesa Elástica.....	72
<b>Figura 21</b>	Batalhão de infantaria na defesa circular. ....	73
<b>Figura 22</b>	Defesa em ponto forte.....	74
<b>Figura 23</b>	Pelotão de Fuzileiros Blindados.....	78
<b>Figura 24</b>	Pelotão de Cavalaria Mecanizado.....	78
<b>Figura 25</b>	Pelotão de Carros de Combate.....	79
<b>Figura 26</b>	Subunidade de Fuzileiros Blindados.....	79
<b>Figura 27</b>	Subunidade de Carros de Combate.....	80
<b>Figura 28</b>	Subunidade de Cavalaria Mecanizada.....	81
<b>Figura 29</b>	Regimento de Cavalaria Mecanizado.....	81
<b>Figura 30</b>	Regimento de Cavalaria Blindado.....	81

<b>Figura 31</b> Regimento de Carros de Combate.....	82
<b>Figura 32</b> Batalhão de Infantaria Blindado.....	82
<b>Figura 33</b> Brigada Blindada.....	83
<b>Figura 34</b> Brigada de Cavalaria Mecanizada.....	83
<b>Figura 35</b> Defesa em trevo.....	102
<b>Figura 36 A</b> Defesa em Setor – fase inicial.....	114
<b>Figura 36 B</b> Defesa em Setor – fase intermediária.....	115
<b>Figura 36 C</b> Defesa em Setor – fase final.....	115

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 Pergunta Nr 1 da Pesquisa de Campo I.....	88
GRÁFICO 2 Pergunta Nr 2 da Pesquisa de Campo I.....	89
GRÁFICO 3 Pergunta Nr 3 da Pesquisa de Campo I.....	91
GRÁFICO 4 Pergunta Nr 5 da Pesquisa de Campo I.....	103
GRÁFICO 5 Pergunta Nr 6 da Pesquisa de Campo I.....	108
GRÁFICO 6 Pergunta Nr 2 da Pesquisa de Campo II.....	120
GRÁFICO 7 Pergunta Nr 3 da Pesquisa de Campo II.....	121
GRÁFICO 8 Pergunta Nr 4 da Pesquisa de Campo II.....	122
GRÁFICO 9 Pergunta Nr 5 da Pesquisa de Campo II.....	123
GRÁFICO 10 Pergunta Nr 6 da Pesquisa de Campo II.....	124
GRÁFICO 11 Pergunta Nr 7 da Pesquisa de Campo II.....	124
GRÁFICO 12 Pergunta Nr 8 da Pesquisa de Campo II.....	125
GRÁFICO 13 Pergunta Nr 9 da Pesquisa de Campo II.....	127
GRÁFICO 14 Pergunta Nr 10 da Pesquisa de Campo II.....	128

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1	Variável Independente.....	29
QUADRO 2	Variável Dependente.....	29
QUADRO 3	Doutrina Delta – Concepção geral.....	64
QUADRO 4	Diferenças doutrinárias entre EB/EA.....	86
QUADRO 5	Diferenças entre montagem de linhas de ação na defesa EB/EA	99
QUADRO 6	Proposta de modificação das operações defensivas.....	126

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 Distribuição das pesquisas de campo (Fase I).....	33
TABELA 2 Quantitativo das pesquisas de campo respondidas (Fase I).....	34
TABELA 3 Quantitativo das pesquisas de campo respondidas (Fase II).....	35
TABELA 4 Armamento do Pel Inf Mec dos EUA.....	62
TABELA 5 Armamento do Pel CC dos EUA.....	62
TABELA 6 Armamento de uma FT SU Bld dos EUA.....	63
TABELA 7 Principais características do armamento do Pel Inf Bld brasileiro.....	84
TABELA 8 Principais características do armamento do Pel CC brasileiro (dotado de VBC Leopard 1A1).....	84
TABELA 9 Principais características do armamento de uma FT SU Inf Bld brasileira.....	85
TABELA 10 Principais características do armamento de uma SU C Mec brasileira.....	85

## LISTA DE ABREVIATURAS

AC	Anticarro
ADA	Área de Defesa Avançada
AE	Área de Engajamento
AO	Área de Operações
AOC	Área Operacional do Continente
Art	Artilharia
Bda	Brigada
Bda C Bld	Brigada de Cavalaria Blindada
Bda C Mec	Brigada de Cavalaria Mecanizada
Bda Inf Bld	Brigada de Infantaria Blindada
BHL	Battle Handover Line
Bia	Bateria
BCT	Brigade Combat Team
BSA	Brigade Support Área (Área de Apoio Logístico da Brigada)
BIB	Batalhão de Infantaria Blindado
Btl	Batalhão
C Atq	Contra-ataque
C Ex	Corpo de Exército
C Rec	Contra-reconhecimento
C <sup>2</sup>	Comando e Controle
Can	Canhão
CC	Carro de Combate
CCIR	Commander's Critical Information Requirements
Cia	Companhia
Cia Inf	Companhia de Infantaria
Cmdo	Comando
Cmt	Comandante
DE	Divisão de Exército
Def A	Defesa de Área
D A Ae	Defesa Antiaérea
Def Mv	Defesa Móvel

Def Pos	Defesa em Posição
Div	Divisão, Divisionário
DQBN	Defesa Química, Biológica e Nuclear
DSA	Division Support Área (Área de Apoio Logístico da Divisão)
DTA	Direção Tática de Atuação
EA	Exército Dos EUA
EB	Exército Brasileiro
ECEME	Escola de Comando e Estado-Maior do Exército
EEFI	Essencial Elements of Friendly Information
EEl	Elemento Essencial de Inteligência
EME	Estado-Maior do Exército
Eng	Engenharia
EsAO	Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais
Esqd CC	Esquadrão de Carros de Combate
EUA	Estados Unidos da América
F Ae	Força Aérea
F Cob	Força de Cobertura
F Seg	Força de Segurança
F Ter	Força Terrestre
FEBA	Forward Edge of the Battle Area
FFIR	Friendly Force Information Requirement
FLOT	Forward Limit of Own Troops
FN	Força Naval
FT	Força-tarefa
FT SU	Força-tarefa Subunidade
FT U	Força-tarefa Unidade
FTTO	Força Terrestre do Teatro de Operações
Fuz	Fuzileiro
G Convl	Guerra Convencional
GAC	Grupo de Artilharia de Campanha
GC	Grupo de Combate
GM	Guerra Mundial
GU	Grande Unidade

Helcp	Helicóptero
IED	Improvised Explosive Device
Ini	Inimigo
IP	Instruções Provisórias
LAADA	Limite Anterior da Área de Defesa Avançada
LMF	Lançador Múltiplo de Foguetes
MD	Ministério da Defesa
Mec	Mecanizado
MEM	Material de Emprego Militar
MITM-T	Missão, Inimigo, Terreno, Meios e Tempo
Mnt	Manutenção
Msl	Míssil
Mtr	Metralhadora
Mvt	Movimento
Mvt Rtg	Movimento Retrógrado
O Frag	Ordem Fragmentária
O Lig	Oficial de Ligação
O Op	Ordem de Operações
Op Def	Operações Defensivas
P Blq	Posição de Bloqueio
P Def	Posição Defensiva
PC	Posto de Comando
Pel	Pelotão
PITCI	Processo de Integração Terreno, Condições Meteorológicas e Inimigo
PMA	Penetração Máxima Admitida
P Obs	Posto de Observação
QO	Quadro de Organização
QDM	Quadro de Dotação de Material
R C Mec	Regimento de Cavalaria Mecanizado
RCB	Regimento de Cavalaria Blindado
RCC	Regimento de Carros de Combate
Rec	Reconhecimento

ROB	Requisitos Operacionais Básicos
Sau	Saúde
SU	Subunidade
Sup	Suprimento
TEAF	Tarefas Essenciais do Apoio de Fogo
TRADOC	Training and Doctrine Command
U	Unidade
VBC	Viatura Blindada de Combate
VBR	Viatura Blindada de Reconhecimento
VBTP	Viatura Blindada de Transporte de Pessoal
Via A	Via de Acesso
Vig	Vigilância
Vtr	Viatura
Z Aç	Zona de Ação

## SUMÁRIO

1	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	21
2	<b>REFERENCIAL CONCEITUAL E METODOLÓGICO</b> .....	24
2.1	TEMA.....	24
2.2	PROBLEMA.....	24
2.2.1	<b>Antecedentes do problema</b> .....	24
2.2.2	<b>Formulação do problema</b> .....	25
2.2.3	<b>Alcances e limites</b> .....	25
2.3	JUSTIFICATIVA DA INVESTIGAÇÃO.....	26
2.4	CONTRIBUIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO.....	26
2.5	OBJETIVO.....	26
2.6	HIPÓTESES.....	27
2.6.1	<b>Hipótese 1</b> .....	27
2.6.2	<b>Hipótese 2</b> .....	27
2.6.3	<b>Hipótese 3</b> .....	28
2.7	VARIÁVEIS.....	28
2.7.1	<b>Variável I (Independente)</b> .....	28
2.7.2	<b>Variável II (Dependente)</b> .....	28
2.7.3	<b>Definição conceitual das variáveis</b> .....	28
2.7.4	<b>Definição operacional das variáveis</b> .....	29
2.8	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....	30
2.8.1	<b>População</b> .....	30
2.8.2	<b>Amostra</b> .....	30
2.8.3	<b>Método, tipo e técnicas de pesquisa</b> .....	30
2.8.4	<b>Instrumentos de medida</b> .....	32
2.8.4.1	Fase I.....	32
2.8.4.2	Fase II.....	33
2.8.5	<b>Análise estatística</b> .....	34
2.9	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS.....	34
3	<b>REFERENCIAL TEÓRICO</b> .....	36
3.1	GENERALIDADES.....	36
3.2	OPERAÇÕES DEFENSIVAS – BREVE HISTÓRICO E TENDÊNCIAS.....	38

3.2.1	<b>Histórico</b> .....	38
3.2.2	<b>Tendências modernas</b> .....	40
3.3	<b>OPERAÇÕES DEFENSIVAS NO EXÉRCITO DOS EUA</b> .....	41
3.3.1	<b>Generalidades</b> .....	41
3.3.2	<b>Fundamentos das Op Def</b> .....	43
3.3.3	<b>Finalidade das Op Def</b> .....	44
3.3.4	<b>Tipos de Op Def</b> .....	44
3.3.5	<b>Defesa de Área</b> .....	46
3.3.6	<b>Defesa em profundidade</b> .....	47
3.3.7	<b>Defesa avançada</b> .....	48
3.3.8	<b>Técnicas defensivas utilizadas na Def A</b> .....	49
3.3.8.1	Defesa de perímetro.....	49
3.3.8.2	Defesa em posição de bloqueio (P Blq).....	50
3.3.8.3	Defesa de ponto forte.....	51
3.3.8.4	Defesa em setor.....	52
3.3.9	<b>Emprego dos elementos de apoio ao combate</b> .....	55
3.3.9.1	Apoio de fogo.....	55
3.3.9.2	Apoio à Mobilidade, Contra-Mobilidade e Proteção.....	56
3.3.9.3	Demais apoios.....	56
3.3.10	<b>Montagem de linhas de ação na defesa</b> .....	57
3.3.11	<b>Organização do exército dos EUA – grandes unidades, unidade e subunidades blindadas</b> .....	57
3.3.11.1	Escalão Pelotão (Pel).....	58
3.3.11.2	Escalão subunidade.....	59
3.3.11.3	Escalão unidade.....	60
3.3.11.4	Escalão brigada.....	61
3.3.11.5	Capacidades do armamento.....	62
3.4	<b>OPERAÇÕES DEFENSIVAS NO EXÉRCITO BRASILEIRO</b> .....	63
3.4.1	<b>Generalidades</b> .....	63
3.4.2	<b>Fundamentos das Op Def</b> .....	65
3.4.3	<b>Finalidade das Op Def</b> .....	66
3.4.4	<b>Tipos de Op Def</b> .....	66
3.4.5	<b>Formas de manobra na defesa em posição</b> .....	67

3.4.5.1	Defesa móvel.....	68
3.4.5.2	Defesa de área.....	69
3.4.6	<b>Dispositivo de expectativa.....</b>	70
3.4.7	<b>Táticas e técnicas utilizadas na defensiva.....</b>	71
3.4.7.1	Defesa elástica.....	72
3.4.7.2	Defesa circular.....	73
3.4.7.3	Defesa em ponto forte.....	73
3.4.7.4	Defesa em contra-encosta.....	74
3.4.8	<b>Emprego de elementos de apoio o combate.....</b>	74
3.4.8.1	Generalidades.....	74
3.4.8.2	Apoio de fogo.....	75
3.4.8.3	Apoio à Mobilidade, Contra-Mobilidade e Proteção.....	75
3.4.8.4	Demais apoios.....	76
3.4.9	<b>Montagem de linhas de ação na defesa em posição.....</b>	76
3.4.10	<b>Organização do Exército Brasileiro – Subunidades, Unidades e Grandes Unidades blindadas.....</b>	77
3.4.10.1	Escalão pelotão.....	77
3.4.10.2	Escalão subunidade.....	79
3.4.10.3	Escalão unidade.....	80
3.4.10.4	Escalão brigada.....	83
3.4.10.5	Capacidades do armamento.....	84
3.5	CONCLUSÃO PARCIAL.....	85
4	<b>ATUALIZAÇÃO DA DOCTRINA DE OPERAÇÕES DEFENSIVAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO – UMA NECESSIDADE.....</b>	88
4.1	NÍVEL DE ATUALIZAÇÃO DA DOCTRINA EM VIGOR.....	88
4.2	O QUE MUDAR?.....	90
4.2.1	<b>A integração entre os sistemas operacionais.....</b>	91
4.2.2	<b>Considerar o efeito dos obstáculos e dos fogos no planejamento.....</b>	93
4.2.3	<b>Introdução de táticas, técnicas e procedimentos que viabilizem a sincronização das ações.....</b>	95

4.2.4	<b>Levar mais em conta o efeito e sensores, processadores, atuadores e de artefatos explosivos “inteligentes”</b> .....	96
4.2.5	<b>Ter seu planejamento menos focado no terreno e mais focado na atitude do inimigo</b> .....	97
4.2.6	<b>Ser uma defesa mais dinâmica</b> .....	100
4.2.7	<b>Ser uma defesa mais flexível</b> .....	101
4.2.8	<b>Centralizar menos as ações</b> .....	102
4.2.9	<b>Melhorar o processo de Tomada de Decisão na defensiva</b> .....	104
4.2.10	<b>Outros aspectos</b> .....	105
4.3	<b>ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E DOCTRINA</b> .....	101
4.4	<b>CONCLUSÃO PARCIAL</b> .....	109
5	<b>SOBRE A ADOÇÃO DA TÉCNICA DE DEFESA EM SETOR PELO EXÉRCITO BRASILEIRO</b> .....	111
5.1	<b>GENERALIDADES</b> .....	111
5.2	<b>ESPAÇO PARA A TÉCNICA NA DOCTRINA MILITAR BRASILEIRA</b> .....	112
5.2.1	<b>Nas ações da Força de cobertura (F Cob)</b> .....	112
5.2.2	<b>Nas Forças de proteção, após estabelecido o contato com o inimigo</b> .....	116
5.2.3	<b>Nas ações de contra-reconhecimento (C Rec)</b> .....	116
5.2.4	<b>Na posição defensiva, onde for viável ou vantajoso ceder terreno</b> .....	117
5.2.5	<b>Na posição defensiva, para se economizar meios</b> .....	118
5.3	<b>TRABALHOS REALIZADOS NO CAESC/2</b> .....	118
5.4	<b>RESULTADOS OBTIDOS E ANÁLISE</b> .....	119
5.5	<b>CONCLUSÃO PARCIAL</b> .....	128
6	<b>CONCLUSÃO</b> .....	130
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	134
	<b>ANEXO A – QUESTIONÁRIO FASE I</b>	
	<b>ANEXO B – QUESTIONÁRIO FASE II</b>	

## 1 INTRODUÇÃO

O surgimento de novos tipos de armamento, mais letais e com maior mobilidade tática, aliados a uma melhor compreensão sobre a situação, proporcionada por modernos sistemas de Comando e Controle (C<sup>2</sup>), tem causado grandes mudanças nas táticas e técnicas aplicadas no campo de batalha. Neste contexto, as Operações Defensivas (Op Def) não constituem uma exceção.

Clausewitz, em seu livro *Da Guerra*, define que o conceito de defesa é a contenção de um golpe e que seu sinal característico é a expectativa desse golpe. Daí decorre que, segundo o filósofo alemão, em guerra, a defesa só pode ser relativa, e relativa a uma força oponente. Conclui ser a forma defensiva de guerra “não um simples escudo, mas um escudo formado por golpes habilmente desferidos” (Clausewitz, 1832, p.427).

Observando-se os conflitos ocorridos no século XX, pode-se perceber que os golpes inferidos pelo atacante sofreram grandes alterações, introduzidas por novos meios de combate e novas táticas. Tornaram-se mais rápidos, mais precisos e cada vez mais letais. Para que um sistema defensivo seja eficaz, portanto, seu “escudo de golpes” tem de, necessariamente, acompanhar estas mesmas características.

No momento atual, o Exército Brasileiro (EB) envida esforços para dotar a Força Terrestre de mais meios blindados - e de blindados mais modernos - é necessário que se possa contar com um arcabouço doutrinário que lhe ofereça um variado leque de opções, a fim de adotar a manobra mais adequada à situação que se apresente.

No que tange às Op Def, a doutrina brasileira consagra a defesa móvel (Def Mv) como forma mais apropriada para empregar os blindados na defensiva. O menor escalão apto a realizá-la é a divisão de exército (DE). Dada, porém, a evolução dos meios de C<sup>2</sup> e o incremento da letalidade e precisão dos armamentos, a própria doutrina nacional tem buscado, por meio do emprego de técnicas especiais como a defesa elástica e a defesa em contra-encosta, tornar a defesa mais dinâmica nos escalões inferiores à divisão.

Reconhecendo, também, estas alterações ocorridas a partir das últimas décadas do século XX, o Estado-Maior do Exército (EME) lançou, em 1996, as *Instruções Provisórias 100-1*, ou *Bases Para a Modernização da Doutrina de Emprego da Força Terrestre*, também conhecidas por *Doutrina Delta*. Por meio

delas, o EME identificou a necessidade do estabelecimento de novos fundamentos que, a título experimental, orientariam a atuação da Força Terrestre no cumprimento de suas missões constitucionais, em particular, quando atuando em combate convencional no âmbito da defesa externa, no que denominou Área Operacional do Continente (AOC), exceto a área estratégica da Amazônia. Reconhece as IP 100-1 que a doutrina brasileira de preparo e emprego apóia-se, ainda hoje, em concepções doutrinárias que orientaram o emprego de forças terrestres dos EUA durante a II Guerra Mundial. Conforme explicita a citação a seguir, extraída das próprias IP:

“O aspecto dinâmico da doutrina não pode permitir sua subordinação a dogmas que impeçam a sua atualização, devendo ela refletir a natureza dos conflitos do presente e estar de acordo com as possibilidades do futuro”. “A despeito das características peculiares do que se convencionou chamar Área Operacional do Continente (AOC), não há como fugir às realidades a que chegaram os pensadores militares dos países mais desenvolvidos. Portanto, a lógica aponta para que, também sob este prisma, a tendência seja de uma evolução doutrinária no sentido de acompanhar as experiências externas, adaptando-as, quando aplicáveis, às nossas realidades” **(BRASIL, 1997, p.1-1)**

Seguindo estas diretrizes, o presente trabalho teve por objetivo geral estudar uma técnica defensiva adotada pelo Exército dos EUA (EA) a partir de 1982, a técnica denominada “Defesa em Setor”. Esta técnica é empregada nos escalões brigada (Bda), regimento (Rgt) /batalhão (Btl) e subunidade (SU) – portanto no nível tático. Foi utilizada na I Guerra do Golfo e permanece até os dias atuais na doutrina dos EUA, tendo sido adotada pelos exércitos dos países mais desenvolvidos. Pretende, ainda, verificar a possibilidade de a doutrina brasileira acolhê-la.

Para que o objetivo de verificar a possibilidade de sua adoção pelo EB fosse atingido, o trabalho desenvolveu-se por meio de pesquisa bibliográfica da doutrina brasileira e daquela vigente no EA. O fato de o autor ter realizado o Curso Avançado de Blindados nos Estados Unidos da América (EUA) em 2003 facilitou sobremaneira esta primeira tarefa. Realizou-se também pesquisa bibliográfica procurando perceber a evolução das Op Def nos últimos decênios em âmbito mundial, com consulta a livros, manuais e artigos versando sobre o assunto.

Realizou-se, para fins de referência, uma comparação do Material de Emprego Militar (MEM) disponível nos escalões Bda e inferiores do EB e do EA. Houve, ainda, investigação “*ex-post facto*”, por meio da análise de batalhas ocorridas a partir da segunda metade do século XX, para constatar se a técnica tem sido empregada e se tem sido bem sucedida. Além disso, realizou-se pesquisa em laboratório sendo, para tanto, testada em simulações no Centro de Avaliação de

Exercícios de Simulação de Combate da 3ª DE (CAESC/2), localizado em Santa Maria-RS, e com o auxílio de oficiais do Centro de Instrução de Blindados e da 6ª Brigada de Infantaria Blindada (Bda Inf Bld). Espera-se, por meio do trabalho, contribuir para a evolução da doutrina de emprego do EB, em particular das Op Def.

## 2 REFERENCIAL CONCEITUAL E METODOLÓGICO

### 2.1 TEMA

O tema do presente trabalho será a análise da técnica defensiva utilizada na Defesa em Posição (Def Pos), chamada de “Defesa em Setor”, adotada pelo Exército dos EUA e seus reflexos para o EB, caso venha a ser empregada.

### 2.2 PROBLEMA

#### 2.2.1 Antecedentes do problema

A doutrina aplicada às Op Def sofreu profundas modificações nos dois últimos decênios do século passado, fruto da evolução tecnológica e do aumento do poder letal dos armamentos. A tecnologia aplicada à informação permite aos comandantes e subordinados compartilharem a mesma visão sobre o campo de batalha, dentro de seu escalão. Suas operações são conduzidas com informações mais precisas e abundantes, permitindo que se dê aos escalões subordinados um maior grau de iniciativa. Os modernos armamentos, mais móveis, letais e atirando a maiores distâncias, permitem o aumento da dispersão e a sua utilização de maneira mais dinâmica.

Em 1982, houve, nos EUA, o lançamento da doutrina de defesa conhecida por *Batalha Ar-Terra*. Para o EA, esta nova doutrina foi traduzida no manual FM100-5 Operações. Uma das inovações do referido manual foi a introdução de uma técnica defensiva usada na Def Pos, denominada “Defesa em Setor”. Seu objetivo foi tornar a Def Pos mais dinâmica, delegando mais iniciativa aos escalões subordinados, de modo a permitir que realizassem um desgaste nas forças inimigas, por meio de pequenas ações ofensivas, sem, contudo, caracterizar uma Def Mv, que é empregada pelo escalão divisão e superiores.

O Manual C 100-5 – Operações, do EB, dedica o seu capítulo 6 às Op Def. A doutrina de Op Def adotada pelo EB prevê a adoção de dois tipos de operações: a Def Pos e os Movimentos Retrógrados (Mvt Rtg). Na Def Pos, o EB adota como

formas de manobras defensivas a defesa de área (Def A) e a Def Mv, que poderão ser conduzidas dependendo do quadro tático apresentado. A Def Mv é a forma de manobra defensiva aplicável à guerra de grande mobilidade e às situações em que amplas frentes devam ser defendidas. Considera-se ser o escalão divisão o mais apto à sua adoção. Nos escalões inferiores à DE, há previsão de técnicas e táticas mais móveis, como a defesa elástica, a defesa em ponto forte e o dispositivo de expectativa. Do estudo de tais técnicas, apesar de possuírem alguns traços em comum, constata-se que não há previsão de nada que se compare à “Defesa em Setor” na doutrina militar terrestre brasileira.

### 2.2.2 **Formulação do problema**

Em vista desses antecedentes, pretendeu-se investigar o seguinte problema: *a técnica defensiva chamada de Defesa em Setor, adotada pelo EA, poderá ser adaptada e adotada pelas forças blindadas brasileiras no quadro de Op Def conduzidas em AOC?*

### 2.2.3 **Alcance e limites**

Pretendeu-se explorar, no trabalho, as Op Def no nível tático. Como no EA esta técnica é adotada no escalão Bda e inferiores, o trabalho procurou versar, especificamente, sobre estes escalões.

Não se pretendeu discutir sobre adequação de quadros de organização (QO) a ser adotado pelas organizações militares para emprego da técnica. O estudo em questão fez apenas referências sobre o material e pessoal empregados por ambos os exércitos. Caso o autor o fizesse, correria o risco de mudar o foco de seu trabalho, ampliando inadequadamente sua análise.

Os dados médios utilizados na pesquisa, quando da análise das técnicas e táticas utilizadas pelo EB são os constantes da publicação “Dados Médios de Planejamento Escolar” (ME 101-0-3), edição 2004 atualizada, adotada pela Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). Na ausência de dados específicos relativos a determinados materiais, considerou-se os dados constantes em Requisitos Operacionais Básicos (ROB) confeccionados pelo Estado-Maior do Exército (EME). Na ausência destes, bem como para dados a serem obtidos de

outros exércitos da América Latina e outros países, a publicação JANE'S 2004 serviu de referência.

### 2.3 JUSTIFICATIVA DA INVESTIGAÇÃO

A evolução contínua por que passaram as técnicas e táticas nas últimas décadas modificaram substancialmente a doutrina de emprego dos exércitos dos países mais desenvolvidos, em particular em relação às Op Def. De acordo com a Doutrina Delta, não se pode fugir à realidade a que chegaram os pensadores militares de países mais desenvolvidos e com experiência recente em combate, haja vista que a última participação do EB em combate convencional ocorreu na Segunda Guerra Mundial (II GM).

Portanto, a lógica aponta para que, também sob este prisma, a tendência seja de uma evolução doutrinária no sentido de acompanhar as experiências externas, adaptando-as, quando aplicáveis, às realidades nacionais.

Desta maneira, este trabalho se justifica pela importância do tema que pretende analisar. Trata-se de investigação sobre assunto extremamente útil para a doutrina militar brasileira, cuja pesquisa poderá determinar novas táticas, técnicas e procedimentos a serem conduzidos por forças blindadas do EB.

### 2.4 CONTRIBUIÇÃO DA INVESTIGAÇÃO

A pesquisa espera contribuir para a atualização da doutrina de emprego do EB, em particular das Op Def. Pretende apresentar uma nova técnica especial, a ser adotada nos escalões Bda, unidade (U) e SU. Pretende ainda levantar dados importantes para a formulação de novas táticas, técnicas e procedimentos a serem adotados no campo de batalha, em especial por forças blindadas e mecanizadas.

### 2.5 OBJETIVO

Conforme já exposto, o objetivo geral deste estudo é solucionar o problema definido pela pergunta: *A Defesa em Setor é uma técnica de defesa que pode ser adotada pelo Exército Brasileiro?*

Tendo em vista a inovação que representam a adoção de uma nova técnica de defesa a ser adotada nos escalões Bda e inferiores, os objetivos específicos deste trabalho são:

- levantar o porquê da adoção da técnica de Defesa em Setor pelo Exército dos EUA, em 1982;
- comparar a doutrina de Op Def do EB com as doutrinas defensivas de outros países, concluindo sobre seu grau de atualização;
- verificar o porquê do sucesso desta técnica, e as razões pelas quais ela continua sendo empregada até os dias atuais;
- verificar se há outros exércitos no mundo que empregam esta técnica;
- levantar se a adoção da técnica de Defesa em Setor está de acordo com a DOCTRINA DELTA (IP 100-1);
- verificar se a técnica é adequada para o emprego em combate convencional no âmbito da defesa externa, em AOC, exceto a área estratégica da Amazônia;
- indicar os principais limitadores ao emprego da técnica, da análise e comparação dos materiais de Emprego Militar (MEM) das forças armadas dos EUA com os das forças armadas brasileiras;
- concluir sobre a possibilidade ou não da adoção da técnica de Defesa em Setor pelo EB.

## 2.6 HIPÓTESES

### 2.6.1 Hipótese 1

Não convém que a técnica de Defesa em Setor seja adotada pelo EB.

### 2.6.2 Hipótese 2

A técnica de Defesa em Setor pode ser adotada pelo EB, desde que atingidas determinadas condições e feitas algumas adaptações.

### 2.6.3 Hipótese 3

A técnica de Defesa em Setor pode ser adotada desde já pelo EB.

## 2.7 VARIÁVEIS

### 2.7.1 Variável I (Independente)

Doutrina Militar e Estrutura Organizacional do EB, no nível TÁTICO (escalão Bda e inferiores) numa guerra convencional, em AOC, exceto a região amazônica, em Op Def.

### 2.7.2 Variável II (Dependente)

Emprego eficiente das forças (escalão Bda e inferiores) numa guerra convencional (G Cnvl), em AOC, exceto a região amazônica, em Op Def.

### 2.7.3 Definição conceitual das variáveis

*- “Doutrina Militar e Estrutura Organizacional do Exército Brasileiro, no nível TÁTICO (escalão Bda e inferiores) numa G Convl, em AOC, exceto a região amazônica, em operações defensivas”.*

Entende-se por Doutrina Militar o conjunto de conceitos básicos, princípios gerais, processos e normas de comportamento que sistematizam e coordenam as atividades das Forças Armadas, conforme preconiza o Manual de Campanha - C 20 - 230 do EME.

Entende-se por Estrutura Organizacional a estrutura existente nas SU, U e Bda de arma-base (infantaria ou cavalaria), observando os aspectos de efetivo, armamento previsto, frações existentes e existência de especialistas.

Entende-se por AOC, a região da América do Sul que enquadra o território brasileiro e áreas adjacentes.

Por se tratar do emprego num combate convencional em AOC procurou-se analisar somente a tropa de natureza blindada, que é o tipo de tropa mais apta a atuar naquela forma de combate e naquele ambiente operacional.

- “Emprego eficiente das forças (escalão Bda e inferiores) numa guerra convencional, em AOC, em Operações Defensivas”

O termo emprego eficiente pode ser entendido como a aplicação otimizada do poder de combate para a resolução de um problema militar. A situação desejada, no final de determinado embate, estando a tropa em atitude defensiva, é que o oponente perca sua capacidade ofensiva ou fique detido em sua posição por determinado tempo, aguardando reforços ou uma situação mais favorável para retornar à ofensiva.

#### 2.7.4 Definição operacional das variáveis

##### Variável I

VARIÁVEL	DIMENSÃO	INDICADORES	FORMAS DE MEDIÇÃO
Doutrina Militar e Estrutura Organizacional do EB, numa G Convl, em AOC, em Op Def	Doutrina Militar	- Nível de atualização, comparado a exércitos mais modernos;	- Análise do QO e QDM das SU, U e Bda Bld do EB; - Análise da doutrina militar, de Op Def e de sua evolução; - Questionário (Fase I).
	Estrutura Organizacional	- Adequabilidade aos conflitos convencionais modernos.	

**Quadro 1** – Variável independente

##### Variável II

VARIÁVEL	DIMENSÃO	INDICADORES	FORMAS DE MEDIÇÃO
Emp eficiente das F numa G Convl, em AOC, em Op Def.	Emprego da técnica de Defesa em Setor e da doutrina militar vigente.	- Óbices levantados	- Questionário, realizado após a aplicação de exercício de simulação de combate.
	Desempenho operacional de frações em combate.	- Óbices levantados	- Questionário e dados obtidos, após a aplicação de exercício de simulação de combate.

**Quadro 2** – Variável dependente

## 2.8 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

### 2.8.1 População

Oficiais Instrutores da ECEME e da EsAO, oficiais alunos do Curso de Comando e Estado-Maior (CEEM) do 2º ano, numa 1ª fase, e oficiais e praças do Comando Militar do Sul, que participaram em simulações de combate no CAESC/2, numa 2ª fase.

### 2.8.2 Amostra

Na Fase I da pesquisa, realizada junto aos Estabelecimentos de Ensino do Exército Brasileiro, foram ouvidos 28 instrutores da ECEME (41% do efetivo existente), 55 instrutores da EsAO (51 % do efetivo existente) e 100 oficiais alunos do 2º ano do CEEM (78% do efetivo). Esta amostra foi selecionada tendo em vista ser extremamente representativa da população, já que é nestas escolas que a doutrina do EB é elaborada, testada (ao menos em exercícios de simulação de combate) e aplicada. Desta forma, os dados obtidos são frutos de informações atuais fornecidas por aqueles que mais têm contato com o problema.

Na Fase II da pesquisa, participaram os oficiais submetidos a exercícios de simulação de combate no CAESC/2. Foram ouvidos um total de 96 militares, no período de 28 Mai a 06 de Jul 2007 e que, após instrução a respeito da técnica defensiva, procuraram empregá-la em exercícios de simulação de combate.

### 2.8.3 Método, tipo e técnicas de pesquisa

A classificação dos métodos de abordagem e de procedimentos está baseada na obra *Metodologia Científica*, de Eva Maria Lakatos e Marina de Andrade Marconi, 2ª edição, 1991.

O método de abordagem selecionado para a execução desta pesquisa é o hipotético-dedutivo. Foi levantada, por meio do conhecimento prévio que se tem do assunto, a existência de um problema, que é a necessidade de atualização da doutrina de Op Def no EB. Os métodos de procedimento utilizados foram o comparativo e o estatístico. O método comparativo foi utilizado para verificar

similitudes e explicar divergências entre a doutrina atualmente em vigor no EB e aquela em vigor nos EUA, exército este que se encontra no estado da arte. O procedimento foi também estatístico, pois se valeu de testes que tornaram possível determinar, em termos numéricos, a concordância da amostra às questões propostas. A partir da amostra já determinada neste projeto, podemos generalizar as conclusões obtidas por intermédio da pesquisa de campo.

Quanto aos fins, a pesquisa é descritiva porque visa descrever as percepções e sugestões dos oficiais da ECEME e da EsAO, informações estas colhidas através de pesquisas de campo. Foram utilizadas técnicas padronizadas de coleta de dados e a pesquisa buscou aumentar os conhecimentos sobre as características do problema.

Quanto aos meios, a pesquisa pode ser considerada bibliográfica e de campo. A coleta do material bibliográfico foi realizada por meio da aquisição de livros, manuais de campanha publicados pelo EME e pelo Exército dos EUA, apostilas e material didático do Curso Avançado de Blindados dos EUA, de revistas militares e artigos publicados em jornais, revistas e mídia eletrônica. A pesquisa bibliográfica utilizou a técnica da documentação indireta, observando as seguintes fases:

- a. levantamento da bibliografia;
- b. seleção da bibliografia;
- c. leitura analítica da bibliografia selecionada;
- d. fichamento: elaboração das fichas bibliográficas, de citação, de resumo e analíticas; e
- e. análise comparativa e interpretação dos dados.

A pesquisa de campo é do tipo levantamento descritivo quantitativo e foi realizada por intermédio da aplicação de questionários específicos, de forma a obter as diversas visões particulares sobre o tema em questão.

A pesquisa de campo utilizou a observação direta extensiva, com a aplicação de questionário específico aos militares que integram a amostra já especificada neste trabalho. Para atingir os objetivos, a pesquisa de campo seguiu a seqüência abaixo:

- a. elaboração dos instrumentos de pesquisa;
- b. validação dos instrumentos;
- c. aplicação dos instrumentos no universo; e
- d. tabulação e interpretação dos dados.

A definição do tipo e técnicas de pesquisa foi baseada na obra de Antônio Carlos Gil, *Como Elaborar Projetos de Pesquisa*, 3ª edição, 1996 e na obra *Metodologia do Trabalho Científico*, 4ª edição, 1995, de Eva Maria Lakatos e Marina de Andrade Marconi.

#### 2.8.4 Instrumento de medida

##### 2.8.4.1 Fase I

Nesta fase foram empregados como instrumento de medida questionários que buscaram colher a opinião dos oficiais a respeito do nível de atualização da doutrina de Op Def em vigor no EB, suas principais deficiências a serem vencidas para torná-la mais atual. Foram, ainda, verificadas as maiores deficiências, em termos de MEM, para a realização de Op Def no contexto dos conflitos modernos.

Foi empregado um questionário do tipo estruturado e não-disfarçado, pois sua composição seguiu uma seqüência lógica de perguntas, as quais não puderam ser modificadas pelo entrevistador e apresentaram os objetivos de pesquisa expostos no seu corpo.

No prosseguimento, o questionário foi submetido à avaliação do oficial orientador da monografia. Para a validação do instrumento da pesquisa de campo, foi realizado o pré-teste do questionário. Os questionários foram entregues a alguns oficiais alunos da ECEME. Após a resolução dos questionários, estes foram analisados com o objetivo de verificar se todas as perguntas foram respondidas adequadamente e, também, se houve qualquer inadequação do questionário como instrumento de coleta de dados. Além disso, foi realizada uma rápida entrevista com os oficiais que responderam ao questionário, com a finalidade de se levantar as dificuldades encontradas e a existência, ou não, de termos confusos e que podem gerar interpretações outras.

Dividiu-se o universo dos entrevistados em três, a saber:

- Instrutores da ECEME;
- Alunos da ECEME; e
- Instrutores da EsAO.

Abaixo, segue a distribuição de questionários pelos universos descritos:

OM	FUNÇÃO	Nr questionários
ECEME	Instrutor	70
ECEME	Aluno	130
EsAO	Instrutor	80
<b>TOTAL</b>		<b>280 questionários</b>

**Tabela 1** – Distribuição das pesquisas de campo

#### 2.8.4.2 Fase II

Nesta fase, foram empregados como instrumento de medida questionários que buscaram colher a opinião dos oficiais a respeito da técnica de Defesa em Setor, sua adequação aos MEM atualmente utilizados pelo EB e sua adequação ao emprego em AOC. Foram, ainda, levantados os principais óbices ao emprego da técnica.

Foi empregado um questionário do tipo estruturado e não-disfarçado, pois sua composição seguiu uma seqüência lógica de perguntas, as quais não puderam ser modificadas pelo entrevistador e apresentaram os objetivos de pesquisa expostos no seu corpo. Foi constituído por perguntas do tipo “com ordem de preferência”, utilizando a escala de Likert, onde o respondente indicou o seu grau de concordância ou discordância de acordo com as variáveis e atitudes relacionadas ao objeto de estudo.

No prosseguimento, o questionário foi submetido à avaliação do oficial orientador da monografia. Para a validação do instrumento da pesquisa de campo, foi realizado o pré-teste do questionário. Os questionários foram entregues a alguns oficiais da 6ª Bda Inf Bld. Após a resolução dos questionários, estes foram analisados com o objetivo de verificar se todas as perguntas foram respondidas adequadamente e também se houve qualquer inadequação do questionário como instrumento de coleta de dados. Além disso, foi realizada uma rápida entrevista com os oficiais que responderam ao questionário, com a finalidade de se levantar as dificuldades encontradas e a existência, ou não, de termos confusos e que podem gerar interpretações outras postos no seu conteúdo.

### 2.8.5 Análise Estatística

Inicialmente, foi efetuada a padronização e a codificação das respostas obtidas pelos questionários, de forma a ordenar os dados para que a leitura e a análise fossem facilitadas. Os dados foram tabulados manualmente e a medida estatística utilizada foi a percentagem.

No prosseguimento, após a tabulação dos dados, foram confeccionados gráficos geométricos para permitir uma melhor visualização dos aspectos gerais, secundários e particulares das pesquisas realizadas.

## 2.9 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DE RESULTADOS

A apresentação e análise dos resultados serão descritos no decorrer do trabalho, à medida que os assuntos forem sendo explorados. As pesquisas de campo do presente trabalho constituíram-se de um questionário para cada uma das fases da pesquisa.

Na Fase I, foi elaborado questionário (Anexo A), cuja finalidade foi coletar a opinião acerca do nível de atualização da doutrina de Op Def atualmente em vigor no EB. A metodologia empregada já foi abordada em seções anteriores deste trabalho. A tabela 2 mostra a relação, por unidade, dos questionários respondidos nesta fase.

<b>OM</b>	<b>LOCAL</b>	<b>Nr questionários</b>
ECEME (INSTRUTORES)	Rio de Janeiro-RJ	28
ECEME (ALUNOS)	Rio de Janeiro-RJ	100
EsAO (INSTRUTORES)	Rio de Janeiro - RJ	55
<b>TOTAL</b>		<b>183 questionários</b>

**Tabela 2** – Quantitativo das pesquisas de campo respondidas (Fase I)

Na Fase II, foi elaborado outro tipo de questionário (Anexo B) que foi aplicado a oficiais e sargentos que, com apoio do CAESC/2, puderam aplicar a técnica de Defesa em Setor em simulações de combate. Aos militares que responderam ao questionário foi ministrada instrução, pelo autor, a respeito da técnica. Para a

simulação de combate, empregaram-se os MEM atualmente em vigor no EB, sendo as simulações feitas por meio do *software* utilizado pelo EB para adestramento de batalhões e regimentos, o SABRE.

Embora em sua execução o SABRE trate dos níveis unidade e subunidade, procurou explorar-se uma situação tática em que uma brigada fosse empregada numa Defesa em Setor. Na situação tática apresentada, a brigada atuou com duas unidades em linha, ambas defendendo um setor com frentes compatíveis, e uma terceira unidade em reserva, em condições de realizar contra-ataques. Embora integrando parte da brigada, os executores puderam, por meio do emprego de raciocínio associativo e de suas experiências profissionais, deduzir os reflexos e as conseqüências que o emprego da técnica trariam para o escalão brigada. O foco da pesquisa de campo na Fase II foi, portanto, colher a impressão dos militares a respeito do emprego da técnica.

O cenário proporcionado para as simulações buscou ser o mais próximo daqueles previstos nas hipóteses de emprego do EB, em AOC. Foram respondidos um total de 96 questionários, nas simulações de combate realizadas pelas 2ª Bda C Mec, 3ª Bda C Mec e 8ª Bda Inf Mtz. A tabela 3 mostra a distribuição de questionários pelos universos descritos:

<b>GU</b>	<b>Nr questionários</b>
2ª Bda C Mec	21
3ª Bda C Mec	27
8ª Bda Inf Mtz	48
<b>TOTAL</b>	<b>96 questionários</b>

**Tabela 3** – Quantitativo das pesquisas de campo respondidas (Fase II)

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

#### 3.1 GENERALIDADES

A essência dinâmica das ciências militares requer constantes reflexões sobre os fatos que envolvem seu objeto de observação: a guerra. É uma ciência como a astronomia: depende dos objetos que observa. Baseando-se nas observações, traçam-se princípios e regras gerais. Assim são a doutrina e a tática, que vão auxiliar o comandante ao emprego correto de suas forças para vencer uma batalha. Um exército, deixando de estar atento às mudanças que ocorrem ao seu redor, está sujeito a ser vencido. Assim foi com o exército polonês, por exemplo, que, quando da invasão de seu país, em 1939. De nada adiantaram suas bem adestradas e precisas cargas de cavalaria contra os blindados alemães e suas táticas.

A ciência da guerra evolui a partir da reflexão e da discussão acerca dos fenômenos que envolvem os conflitos, que são a arte da guerra aplicada, na sua essência. A partir destas observações, desenvolvem-se novos armamentos e conceitos, novas táticas e doutrinas. Ambientes de simulação, exercícios de campanha, testes de laboratório e outros experimentos podem complementar estas observações. Nada, entretanto, substitui a situação existente na guerra: a situação de medo num ambiente letal, onde entram fatores diversos, como o moral, a liderança e outros. Um determinado míssil pode ser um sucesso num campo de provas, mas, empregado em condições adversas num campo de batalha, pode ser ineficaz. Assim ocorreu com os mísseis “*exorcel*” na Guerra das Malvinas.<sup>1</sup> A evolução da ciência da guerra, portanto, depende muito da análise da História Militar. Como pode, então, um país como o Brasil, com mais de cem anos sem guerras em seu território, desenvolver doutrina própria?

Após o armistício de 1918, o exército alemão, derrotado e sem recursos, sofrendo as sanções ditadas pelo Tratado de Versalhes<sup>2</sup>, delegou ao General Hans Von Seeckt a tarefa de reconstruir o exército. Baseado em suas experiências de

<sup>1</sup> Na Guerra das Malvinas, muito dos mísseis “*exorcel*” disparados contra navios ingleses não funcionaram efetivamente, devido às condições de vôo a que os pilotos da Força Aérea Argentina estavam submetidos para não serem abatidos.

<sup>2</sup> O Tratado de Versalhes impôs à Alemanha uma série de limitações no campo militar, como a limitação de efetivos e de uso de equipamentos militares.

combate na frente contra os russos durante a I GM, Seeckt acreditava que um exército altamente móvel e muito bem adestrado poderia superar um exército muito superior em efetivo, mas imóvel em uma larga frente.

Sob o seu comando, os planejadores alemães estudaram conceitos e então desenvolveram a organização e o planejamento para realizá-los. A doutrina levou ao desenvolvimento tecnológico, ao contrário do que aconteceu em outros exércitos da época. (House, 2001)

O exército alemão, na ocasião, não dispunha sequer dos recursos necessários para sua sobrevivência; no entanto, não deixou de desenvolver doutrina própria, que, quando aplicada, mostrou-se extremamente eficiente. O mesmo deve servir de exemplo para o EB, nas revisões doutrinárias e no estudo de novas táticas e técnicas. Nas últimas décadas, diversos conflitos ocorreram e, apesar dos ensinamentos colhidos e largamente difundidos, a doutrina de Op Def no EB não sofreu alterações significativas.

A insignificância dos recursos destinados à pesquisa e ao reaparelhamento da força não podem, portanto, servir de justificativa para a estagnação da doutrina de Op Def do EB. Apesar de não se poder contar com determinados equipamentos de exércitos que se encontram no estado da arte, é preciso perceber que determinadas tecnologias tornaram-se bastante acessíveis e podem gerar, desde já, alterações significativas. O Plano Básico de Ciência e Tecnologia da Força Terrestre em vigor comprova essa assertiva. Materiais antes inacessíveis, como o VANT, radares de vigilância terrestre, optrônicos, sistemas de C<sup>2</sup>, dentre outros, são já uma realidade no EB.

A introdução de alguns sistemas no EB, desde já, poderiam ter causado significativas modificações na doutrina defensiva. Dois grandes exemplos são os Lançadores Múltiplos de Foguetes Astros II e os Helicópteros, que ampliaram, sobremaneira, a capacidade da Força em realizar operações em profundidade. Apesar de suas adoções, muito pouco se modificou a fim de se aproveitar melhor estas novas possibilidades.

Não é possível propor uma técnica moderna como a Defesa em Setor sem antes rever aspectos da doutrina defensiva do EB. Seria como, na linguagem figurativa do novo testamento, *pôr vinho novo em odres velhos*. Necessário se faz, portanto, uma comparação da doutrina brasileira com a de outros exércitos de países desenvolvidos, no caso o dos EUA, vêm adotando. E é a isto que se propõe este capítulo.

## 3.2 OPERAÇÕES DEFENSIVAS – BREVE HISTÓRICO E TENDÊNCIAS

### 3.2.1 Histórico

As Op Def surgiram no mesmo momento em que surgiram as operações ofensivas. A disparidade entre forças que se opunham resultava em que um dos partidos, em determinada fase da guerra (ou operação, ou batalha) tinha que ceder a iniciativa ao adversário e mudar para a defensiva: repelir ataques por forças superiores, conter e desgastar forças inimigas, ganhar tempo e economizar forças até a chegada de reforços para, posteriormente, retomar a ofensiva.

Em tempos de combate com armas brancas, a arte da defesa consistia, principalmente, no seguinte estratagema militar: tirar vantagem do terreno, dispondo as forças defensoras em pontos-chaves e contra-atacar com uma força mais em profundidade.

O advento das armas de fogo no campo de batalha trouxe novas mudanças nas Op Def: a necessidade de fortificações de campanha para a proteção do pessoal contra os tiros. A superioridade tática passou a ser um produto, portanto, de uma combinação da utilização do terreno com o uso de fortificações de campanha. Nesta época, começaram a surgir as linhas defensivas, em uma frente contínua e estática, de modo a impedir o avanço do oponente.

A guerra russo-japonesa trouxe novas modificações: a aquisição de profundidade nas linhas defensivas. Inicialmente, elas eram da ordem de 3 a 5 Km . Posteriormente, atingiram a ordem dos 10 Km. O uso de fortificações de campanha tornou-se fator especialmente crítico para o êxito de uma defesa.

Com a I GM, novos elementos foram introduzidos na arte da defesa: houve um aumento do poder de fogo, com a introdução da metralhadora e com o aumento de precisão dos canhões da artilharia. As linhas de defesa deixaram de ser, simplesmente, linhas de resistência e se tornaram especialmente letais, tornando as posições praticamente impenetráveis para o atacante, mesmo com o uso de blindados e aviação.

Alguns experimentos levados a cabo no final da I GM, em particular na frente Alemanha-Rússia, levaram os alemães a desenvolver uma nova doutrina, concebida no período entre - guerras: a “*Blitzkrieg*”, ou guerra-relâmpago. Esta nova doutrina

foi posta em prática na II GM. Para realizar uma penetração em linhas defensivas, utilizavam um princípio clausewitziano, de aplicar a massa em um pequeno ponto da frente. Chegavam a concentrar, por exemplo, cinco divisões em uma frente de apenas 70 Km. Com o emprego maciço de aviação e blindados, chegavam rapidamente à retaguarda das defesas, fazendo desmoronar todo o dispositivo defensivo.

Novamente a defesa teve de se transformar, absorvendo o conceito de armas combinadas usado pelos alemães. As linhas fixas e contínuas da defesa evoluíram para posições de bloqueio, com o uso integrado de blindados e infantaria. As armas anticarro melhoraram, em quantidade e qualidade, e foram deslocadas para frente das posições, empregadas em conjunção com campos de minas e concentrações maciças de artilharia. Uma reserva altamente móvel, cujo valor era de aproximadamente um terço ou mais das forças empregadas na P Def completavam a defesa, destruindo o atacante com um contra-ataque no momento oportuno.

O advento das armas nucleares, durante o período da Guerra Fria, fez repensar alguns conceitos, em particular com relação às larguras e profundidades das frentes de combate, além da introdução de novos materiais e técnicas adequadas ao confronto nuclear.

Nova fase foi introduzida a partir dos anos 70 do século XX. O desenvolvimento de armas de precisão, como bombas guiadas, mísseis balísticos e munições inteligentes de artilharia, bem como de sistemas de C<sup>2</sup>, guerra eletrônica, sensoriamento e imageamento remotos permitiram que uma posição defensiva fosse bombardeada exaustivamente e inviabilizada antes mesmo do atacante aproximar-se da posição. A defesa passou a trabalhar, desde então, e até os dias atuais, com os seguintes desafios, dentre outros, consoante o cenário geográfico, político e social nos quais as forças são levadas a atuar:

- necessidade de adoção de frentes cada vez mais extensas, para minimizar os efeitos destrutivos dos armamentos de precisão;
- possibilidade de detecção das posições, por meio de sensoriamento e imageamento;
- aumento do ritmo das operações, acelerado pela precisão dos engajamentos e pela maior mobilidade dos meios (helicópteros e CC mais modernos);

- a busca em causar danos à sua retaguarda, de modo a minar sua estrutura de apoio e de C<sup>2</sup>, efetivada por meio de tropas especiais; e
- a busca, pelo atacante, por manobras desbordantes, envolventes e de flanco, que ponham o defensor em desvantagem.

### 3.2.2 Tendências modernas

As tendências modernas da doutrina de Op Def apontam para um tipo de defesa mais dinâmica que a atualmente em vigor na Força Terrestre. É o que se conclui a partir da experiência vivida por militares que, nos últimos anos, realizaram cursos em exércitos dos países mais desenvolvidos. O Ten Cel Goulart, após realizar o Curso de Estado-Maior na Alemanha, assim expressa esta visão:

“No momento atual, em que o Exército Brasileiro envida esforços para dotar a Força Terrestre de mais meios blindados – e de meios blindados mais modernos –, seria especialmente útil considerar a adoção de uma defesa mais móvel e dinâmica. As brigadas e forças-tarefas blindadas poderiam, com isso, deter blindados inimigos à frente da posição para repeli-los ou destruí-los; ou ainda canalizá-los para que eles viessem a ser destruídos por meio do contra-ataque de suas reservas” (GOULART, 2003)

Corroborando com esta afirmação a experiência pessoal vivida pelo autor, quando da realização do Curso Avançado de Blindados nos EUA, em 2003, bem como diversos artigos científicos e publicações a respeito do tema, cuja bibliografia é citada neste trabalho.

Pode-se concluir, do estudo realizado, que a tendência atual das Op Def aponta para as seguintes características:

- a) amplo uso da dissimulação, de modo a induzir o atacante a erro sobre o local onde emassar seu poder de combate;
- b) causar o máximo de desgaste e perdas ao atacante desde o mais longe possível, antes que ele atinja o LAADA, de maneira seletiva, dando prioridade para os meios de reconhecimento (ação que se convencionou chamar de contra-reconhecimento) e de apoio à mobilidade;
- c) condução da defesa em áreas desconexas com as forças principais, por longo período de tempo (ênfase no emprego da defesa em ponto forte ou circular);
- d) aumento de ações de acolhimento e substituição de forças;

e) aumento da importância da utilização de obstáculos à frente do LAADA, para conduzir o Ini a uma posição ou situação desfavorável;

f) emprego de forças aeromóveis ou de grande mobilidade tática na defesa, para tamponar brechas, ocupando pontos fortes ou defesas circulares em acidentes capitais do terreno;

g) emprego de defesas dispersas, com pequenos grupos realizando emboscadas AC em profundidade, minimizando, desta forma, os efeitos das armas com grande poder de destruição; e

h) incremento da iniciativa dos escalões mais inferiores da força, dando mais liberdade de ação e incentivando uma transição para a ofensiva, quando oportuno.

### 3.3 OPERAÇÕES DEFENSIVAS NO EXÉRCITO DOS EUA

#### 3.3.1 Generalidades

A doutrina de Op Def atualmente em vigor no EA foi introduzida por meio da edição de 1982 do manual FM 100-5. Este manual ficou conhecido por haver introduzido, naquele exército, a doutrina conhecida como “Batalha Ar-Terra”. O casal Alvin e Heidi Toffler (1993), em seu livro Guerra e Anti-Guerra, descreve em detalhes, no seu capítulo 7, como Starry e Morelly, principais mentores desta nova doutrina, perceberam a necessidade de repensar a doutrina dos EUA então vigente.

As idéias começaram a surgir no princípio da década de 1970, por ocasião da Guerra Fria. Na ocasião, como os exércitos convencionais soviéticos e do bloco oriental eram muito grandes, como seus blindados eram numericamente muito superiores em relação aos do Ocidente, os planejadores da OTAN não viam meios de rechaçar, com suas tropas, um ataque das forças do Pacto de Varsóvia, sem recorrer a armas nucleares. Em simulações de computador, calculavam e recalculavam o poder de combate, mas chegavam à conclusão de que, pelo terceiro ao décimo dia do ataque inicial, a vitória só seria possível com o uso de armas nucleares. Obviamente, caso isto acontecesse, a Alemanha Ocidental, que pretendiam defender, seria totalmente devastada.

Foi então que ocorreu a Guerra do Yom Kippur, na qual houve um ataque maciço de blindados sírios e egípcios, usando a tática concebida pela doutrina russa, contra as forças de Israel. Apesar da esmagadora vantagem dos oponentes,

Israel triunfara. Starry fora enviado para a região, onde pesquisou cada metro quadrado das colinas de Golã, além de entrevistar diversos oficiais que participaram dos combates. De seu trabalho extraiu duas grandes lições:

A lição primordial, para Starry, foi que os “coeficientes iniciais” não determinam o resultado. “Não faz diferença quem está em vantagem ou desvantagem numérica”. A outra inconfundível lição foi que quem tomar a iniciativa, “quer esteja em desvantagem ou desvantagem numérica, quer atacando, quer defendendo, vai ganhar” **(ALVIN E HEIDI TOFFLER, 1993, p. 66)**

Starry percebeu que poderia haver uma solução convencional para o possível conflito na Alemanha, caso ocorresse, desfazendo a máxima de que seria necessário recorrer às armas nucleares.

Percebi que tínhamos de retardar e desintegrar, bem lá dentro da área de operações do inimigo. O avanço ordenado de seus escalões que vêm em seguida teria de ser detido. Não precisaríamos destruí-los. Seria ótimo se pudéssemos. Mas tudo o que realmente teríamos que fazer seria evitar que eles chegassem à batalha, a fim de que não dominássemos os defensores. **(ALVIN E HEIDI TOFFLER, 1993, p. 67)**

Um passo intermediário para a adoção da doutrina da Batalha Ar-Terra e, conseqüentemente, da Defesa em Setor, foi a denominada “Defesa Ativa”. Sobre ela, encontramos trabalho monográfico da ECEME do ano de 1982, que a estuda com profundidade.

Na defesa móvel, apesar do objetivo ser a destruição do inimigo, está implícita a idéia de manter a integridade da posição como um todo, o que não ocorre na defesa ativa. A defesa móvel e a defesa ativa conduzem, ambas, um combate em profundidade, sendo que, na primeira, esta profundidade está limitada à penetração máxima admissível. **(ECEME, 1982, p. 27)**

No entender de Starry, essa doutrina foi um passo na direção correta. Mas ainda havia um problema. As forças russas, quando em operações ofensivas, atacavam em até cinco escalões sucessivos. Os segundo e terceiros escalões seriam desgastados e, conseqüentemente, vencidos. Mas o que dizer do terceiro, quarto e quinto escalões? A resposta para o problema foi obtida após anos de trabalho de equipes no TRADOC e no Pentágono.

“Enfatizando a lição que Starry trouxera das colinas de Golã, o novo regulamento instava oficiais e soldados a tomarem a iniciativa, a partirem para a ofensiva do ponto de vista tático ou operacional, mesmo quando estrategicamente na defensiva. Mesmo que um inimigo poderoso tivesse penetrado em suas linhas, contra-ataques de surpresa deveriam ser feitos contra os seus pontos fracos, em vez de serem feitos frontalmente contra o ponto decisivo de penetração. Por fim, a doutrina insistia na necessidade de melhor qualidade humana, não apenas de liderança, mas de treinamento para aumentar a capacidade de cada soldado” **(ALVIN E HEIDI TOFFLER, 1993, p. 72)**

Desde sua primeira aparição, a doutrina da batalha ar-terra tem sido atualizada, refinada e rebatizada. Apesar das mudanças táticas e técnicas introduzidas pela adoção de novos MEM, as novas versões do FM 100-5, atualmente o manual FM 3-0, edição 2001, ainda tem no seu cerne a doutrina criada pela dupla Starry-Morelli e sua equipe.

A seguir, serão explanados os principais fundamentos e princípios doutrinários que orientam o emprego do EA em Op Def.

### **3.3.2 Fundamentos das Op Def**

Forças Terrestres defendem até que atinjam suficiente poder de combate para atacar. Op Def têm por objetivo derrotar um ataque inimigo, ganhar tempo, economizar forças, ou desenvolver condições favoráveis para passar à ofensiva. As Op Def, por si só, não podem alcançar uma decisão. O seu propósito é criar condições para uma contra-ofensiva que permita às Forças Terrestres recuperarem a iniciativa. Embora operações ofensivas sejam sempre vitais para se alcançar resultados decisivos, é freqüentemente necessário, até mesmo aconselhável às vezes, defender. Defende-se para ganhar tempo, assegurar a posse de acidentes capitais, facilitar operações futuras, manter contato antecipadamente com o inimigo ou degradar seu poder de combate.

Apesar de a ofensiva ser o tipo mais decisivo de operação de combate, a defesa é o tipo mais forte. A sua força inerente provém da habilidade de o defensor ocupar suas posições antes do ataque e usar o tempo disponível para preparar suas defesas. As preparações só terminam quando o defensor retrair ou começa a lutar. O defensor pode estudar o terreno e selecionar as posições defensivas que emasse os efeitos dos fogos nas prováveis vias de aceso. Combina os efeitos dos obstáculos naturais e artificiais para canalizar a força atacante em suas áreas de engajamento. Coordena e ensaia o plano defensivo enquanto adquire familiaridade com o terreno. O defensor não espera ser atacado passivamente. Ele busca modos de atingir agressivamente e debilitar as forças inimigas atacantes antes da iniciação de combate aproximado. Ele manobra para colocar o inimigo numa posição de desvantagem e o ataca em toda oportunidade, por meio de fogos diretos e indiretos. Usa uma combinação de elementos móveis e estáticos para privar o inimigo da

iniciativa. Ele detém o inimigo buscando uma oportunidade para fazer a transição para a ofensiva.

### 3.3.3 Finalidade das Op Def

As Op Def têm por finalidade, segundo o manual FM 3-0, derrotar o ataque do inimigo. As forças defensoras esperam o momento exato de surpreender o inimigo e barram o seu movimento. A espera do ataque inimigo não é uma atividade passiva. As forças inimigas devem ser procuradas para ser atacadas e enfraquecidas antes do combate começar.

“Operationally, defensive operations buy time, economize forces, and develop conditions favourable for resuming offensive operations. Therefore, major operations and campaigns combine defensive operations with offensive operations. Operational-level defensive operations normally include offensive, stability, and support operations.”

(Operacionalmente, as Op Def ganham tempo, economizam forças e desenvolvem as condições favoráveis para a condução de operações ofensivas. Entretanto, a maioria das operações e campanhas combina Op Def com operações ofensivas. No nível operacional, as Op Def normalmente incluem operações ofensivas, de estabilidade e de apoio). **(EUA, 2001, FM 3-0, p.8-1) (T. do Autor)**

### 3.3.4 Tipos de Op Def

Os três tipos de Op Def são a Def Mv, a Def A e os Mvt Rtg. Todos são aplicados nos níveis tático e operacional da guerra.

“*Mobile defenses* orient on destroying attacking forces by permitting the enemy to advance into a position that exposes him to counterattack. *Area defenses* orient on retaining terrain; they draw the enemy in an interlocking series of positions and destroy him largely by fires. *Retrogrades* move friendly forces away from the enemy to gain time, preserve forces, place the enemy in unfavourable positions, or avoid combat under undesirable conditions. Defending commanders combine the three types to fit the situation.”

(A Def Mv visa à destruição das forças atacantes, depois de permitir-lhes que avancem para uma posição que os exponha a um contra-ataque. A Def A orienta-se na manutenção do terreno; o inimigo é canalizado para uma área de fogos ajustados para ser destruído pelo fogo. Os Mvt Rtg retiram forças amigas para longe do inimigo para ganhar tempo, preservar forças, colocar o inimigo em posição desfavorável, ou evitar o combate em condições desfavoráveis.) **(EUA, 2001, FM 3-0, p.8-3) (T. do Autor)**

Interessante notar que os comandantes têm a liberdade de optar e combinar quaisquer dos tipos, de acordo com a situação tática que se apresente. A ênfase é dada na oportunidade de se realizar a transição da defensiva para a ofensiva, em qualquer dos escalões. Todos os três tipos de operações usam elementos móveis e estáticos.

“All three types of defense use mobile and static elements. In mobile defenses, static positions help control the depth and breadth of the enemy penetration and retain ground from which to launch counterattacks. In area defenses, commanders closely integrate patrols, security forces and sensors, and reserve forces to cover gaps among defensive positions. They reinforce positions as necessary and counterattack as directed. In retrograde operations, some units conduct area or mobile defenses or security operations to protect other units that execute carefully controlled maneuver or movement rearward. They use static elements to fix, disrupt, turn, or block the attackers. They use mobile elements to strike and destroy the enemy.”

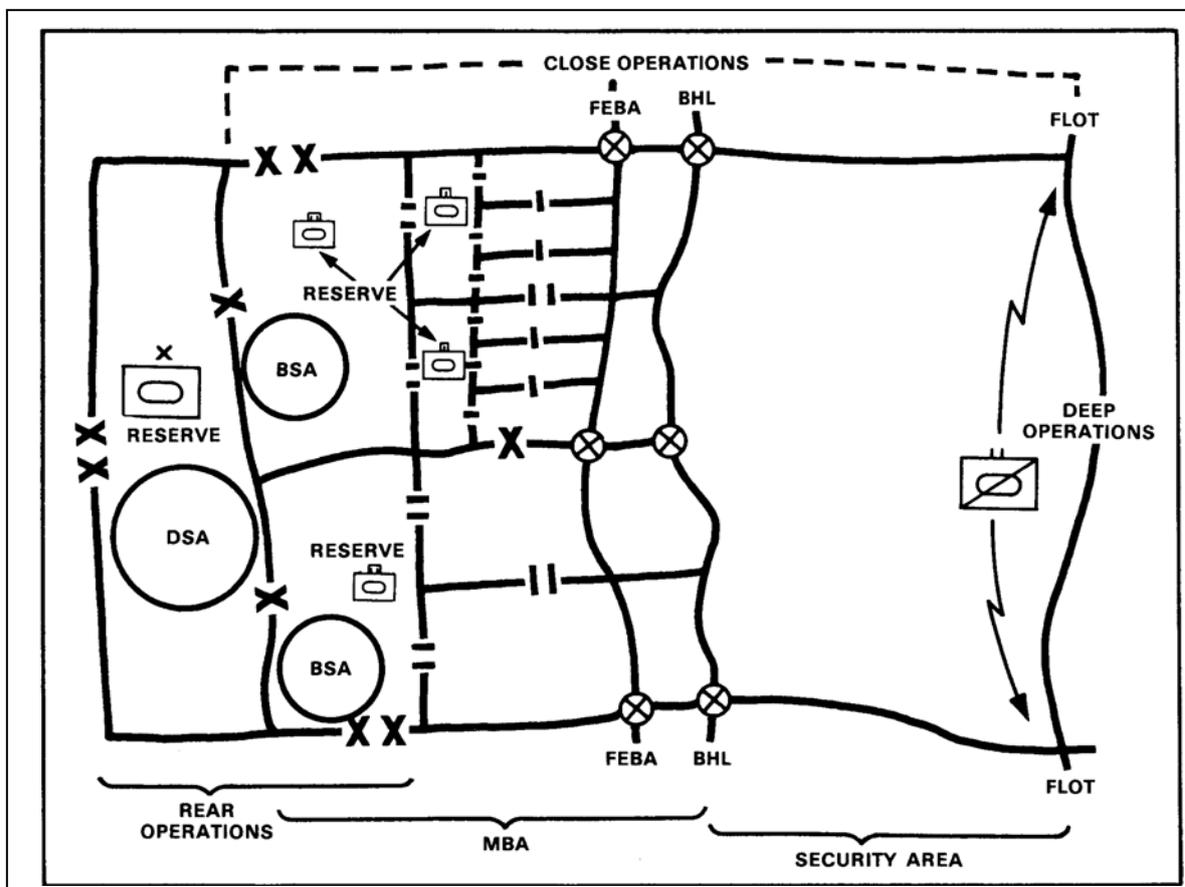
(Todos os três tipos de operações defensivas usam elementos estáticos e móveis. Na Def Mv, posições estáticas ajudam a controlar a profundidade e a amplitude da penetração inimiga, bem como reter o terreno necessário para se lançar os contra-ataques. Na Def A, há uma integração de patrulhas, forças de segurança, sensores e forças em reserva para cobrir os espaços entre as posições defensivas. As posições são reforçadas, caso necessário, e são realizados contra-ataques planejados. Nos Mvt Rtg, algumas unidades conduzem Def A, Def Mv, ou operações de segurança para proteger outras unidades que executam cuidadosa e controladamente o movimento para a retaguarda. São usados elementos estáticos para fixar, canalizar, bloquear ou dissociar o atacante, bem como são usados elementos com mobilidade para atacar e destruir o inimigo) **(EUA, 2001, FM 3-0, p.8-4) (T. do Autor).**

A defesa, de modo geral, é organizada em três áreas: as áreas ocupadas pelas Forças de Segurança (F Seg), a Área de Defesa Avançada (ADA) e a Área de Retaguarda. Seus limites são, respectivamente, os Postos Avançados Gerais (FLOT, em inglês), o Limite Avançado da Área de Defesa Avançada (LAADA, em inglês FEBA) e o limite de retaguarda do escalão considerado. O LAADA corresponde à linha balizada pelos fogos diretos de uma força desdobrada na ADA. À frente do LAADA, desdobra-se a linha de Postos Avançados de Combate (BHL, em inglês).

A reserva é empregada, prioritariamente, em quaisquer dos tipos, para fins de contra-ataque. Seu valor desejável (após prévia análise dos fatores da decisão<sup>3</sup>) deve ser de um terço ou mais do poder de combate total.

A ênfase no uso da reserva não deve ser dada no restabelecimento de uma penetração nem no reforço aos elementos da Área de Defesa Avançada (ADA), e sim numa oportunidade de contra-ataque que surja no decorrer das ações.

<sup>3</sup> Missão, inimigo, terreno, meios e tempo



**Figura 1** – Disposição das forças numa defesa, exército dos EUA.  
 Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-3, 2001, p. 6-5)

A Força de Cobertura (F Cob) age de acordo com a intenção do comandante do escalão que a enquadra. Raramente retrai de forma linear, mas antes cede terreno onde ela é forçada a fazê-lo. Desta forma, deixará elementos à frente, evitando que o inimigo pressione em toda a ADA ao mesmo tempo. Estes elementos ocuparão pontos fortes, permitindo a realização de contra-ataques pelo flanco do atacante e viabilizando a interdição de áreas à frente da ADA. Permite, desta forma, que as forças da ADA possam empregar seu poder de combate em cada Via de Acesso (Via A) separadamente, à medida que o inimigo se apresente.

### 3.3.5 Defesa de Área

A Def A tem por finalidade principal negar às forças inimigas o acesso a determinada região por um determinado período de tempo. É considerado o tipo de operação defensiva em que os comandantes têm maior flexibilidade para empregar

seus meios. Há duas formas de executá-la: como *uma defesa em profundidade* ou como uma *defesa avançada*.

### 3.3.6 Defesa em profundidade

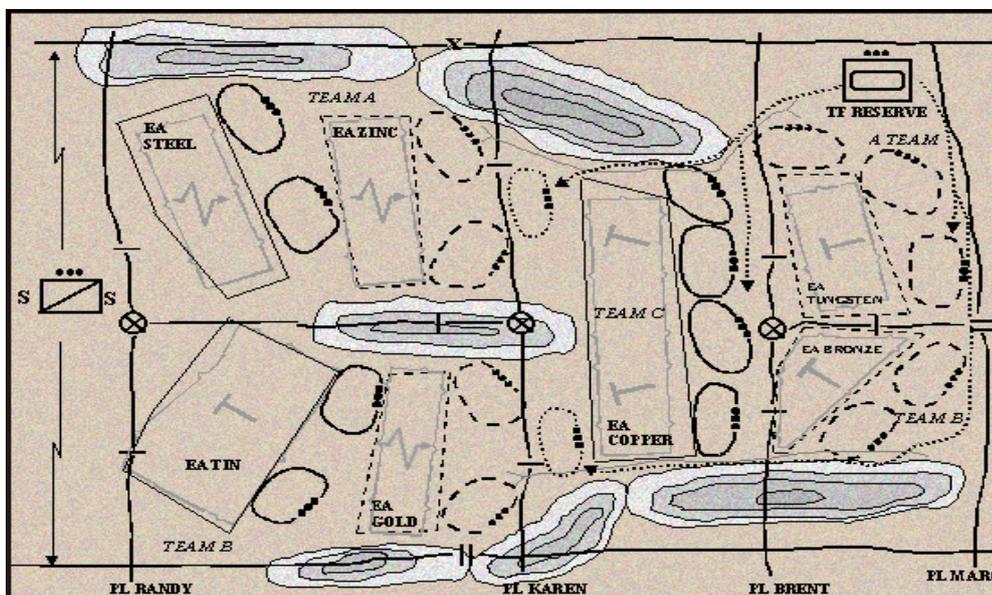
A defesa em profundidade é, normalmente, a opção de forma de manobra preferida dos comandantes. As forças que defendem em profundidade absorvem o ímpeto do ataque inimigo forçando-o a atacar repetidamente posições mutuamente apoiadas em profundidade. A profundidade permite que sejam concentrados os efeitos dos meios de apoio de fogo multiplicando o poder de combate da força defensora. Isto também provê ao defensor maior poder para conter o ataque do inimigo. Existe a possibilidade de se obter maiores informações sobre a força inimiga, antes de ela revelar sua real linha de ação, reduzindo o risco do inimigo rapidamente penetrar a linha principal de defesa.

As unidades são posicionadas no terreno em sucessivas posições de batalha ao longo das vias de acesso (Via A) mais prováveis do inimigo, aonde se conduz uma defesa em profundidade. Normalmente, é usada a defesa em profundidade quando:

- a missão não tem restrições e permite ao comandante combater em toda a profundidade do campo de batalha;
- o terreno não favorece a defesa avançada e há um terreno com maior capacidade defensiva em profundidade na área de operações;
- a AO é profunda se comparada com a largura e há profundidade significativa avaliável;
- as cobertas e abrigos no LAADA são limitados; e
- o inimigo tem um poder de combate muito superior ao do defensor.

As DE e as Bda, empregando a defesa em profundidade, podem conduzir uma Def A com uma frente bem maior do que se conduzissem uma defesa avançada, devido ao fato de que, na defesa avançada, não há tempo ou espaço para reposicionar as forças. A defesa em profundidade permite que as forças de segurança e forças da área de defesa avançada identifiquem a operação decisiva do inimigo e controlem a profundidade da penetração inimiga na área de defesa avançada. Devido às suas ações defensivas, é conseguido o tempo necessário para reagir às ações do inimigo e permitir a tomada de ações ofensivas para eliminar as

opções inimigas, como, por exemplo, conduzir contra-ataques nos flancos e retaguarda do inimigo.



**Figura 2** – FT Valor Unidade defendendo em profundidade.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-2, 2001, p. 6-15)

### 3.3.7 Defesa avançada

Na defesa avançada, a operação decisiva é conduzida junto ao LAADA. Forças consideráveis são posicionadas para bater as AE<sup>4</sup> ao longo do LAADA. A intenção é restringir ao máximo a penetração inimiga na posição defensiva. Na condução de uma defesa avançada, o combate é conduzido para manter o terreno ao longo da Área de Defesa Avançada (ADA) e violentos contra-ataques são desferidos contra o inimigo para conter as possíveis penetrações.

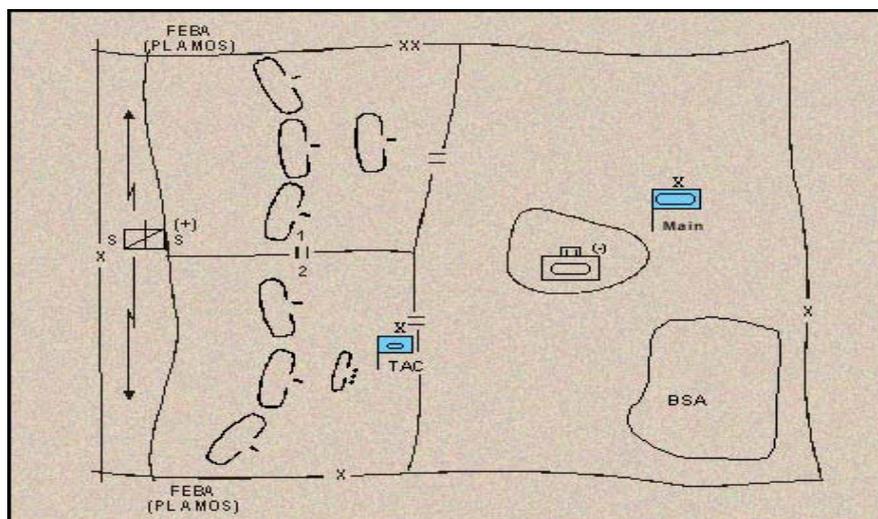
Entretanto, se o inimigo penetrar na ADA, a falta de profundidade da posição defensiva poderá permitir ao inimigo rapidamente explorar o seu sucesso.

Geralmente, um comandante utiliza a defesa avançada quando o escalão superior determina que determinado terreno seja mantido por razões políticas, militares, econômicas, ou outras razões. Alternativamente, um comandante pode escolher conduzir uma defesa avançada quando o terreno em parte da AO – incluindo obstáculos naturais – favorecem a força defensora devido a:

- melhor posição defensiva está localizada ao longo do LAADA;
- grandes obstáculos naturais estão localizados no LAADA;

<sup>4</sup> Área de Engajamento (AE) – região selecionada pelo defensor, onde a tropa inimiga, com sua mobilidade restringida pelo sistema de barreiras, é engajada pelo fogo ajustado, simultâneo e concentrado de todas as armas de defesa.

- AE naturais existem perto do LAADA; e
- cobertas e abrigos na porção da retaguarda da AO são limitados.



**Figura 3** – Brigada em defesa avançada, com duas FT Unidade à frente.

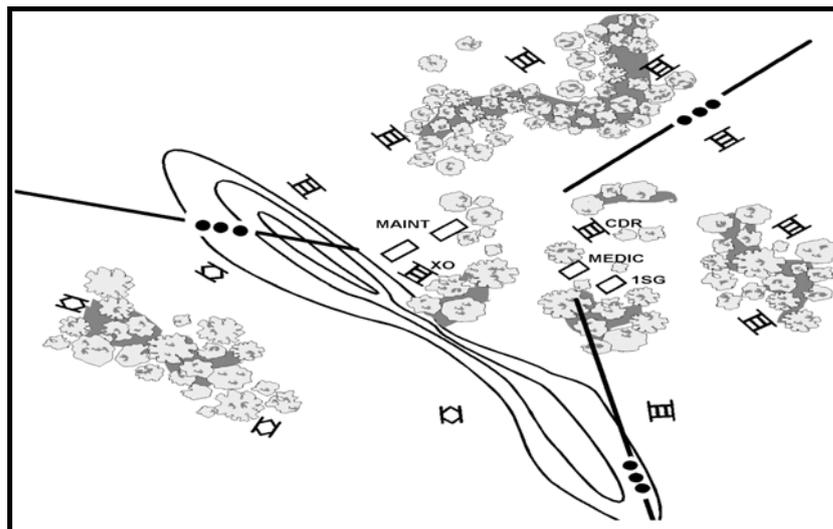
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-2, 2001, p. 6-14)

### 3.3.8 Técnicas defensivas utilizadas na Def A

Há três técnicas básicas de defesa na doutrina do Exército dos EUA: a *Defesa em Setor*, a *Def Pos de Bloqueio* e a *Defesa em Ponto Forte*. No escalão SU, ainda, há a técnica de *Defesa de perímetro*.

#### 3.3.8.1 Defesa de perímetro

O perímetro defensivo permite à força defensora orientar-se em todas as direções. As unidades organizam o perímetro defensivo para cumprir missões específicas, tais como, proteger uma base de fogos, ou prover sua imediata autoproteção durante operações de ressuprimento quando a segurança é necessária em todas as direções. Em termos de dispositivo das armas, integração dos fogos diretos e indiretos e emprego da reserva, devem ser feitas as mesmas considerações da defesa em ponto forte. Ainda que não seja a missão mais comum para uma força tarefa valor Companhia de Infantaria (Cia Inf) ou Esquadrão de Carros de Combate (Esqd CC), as condições mencionadas anteriormente podem impor a condução de uma defesa em perímetro isoladamente ou como parte de uma operação enquadrada num escalão maior.

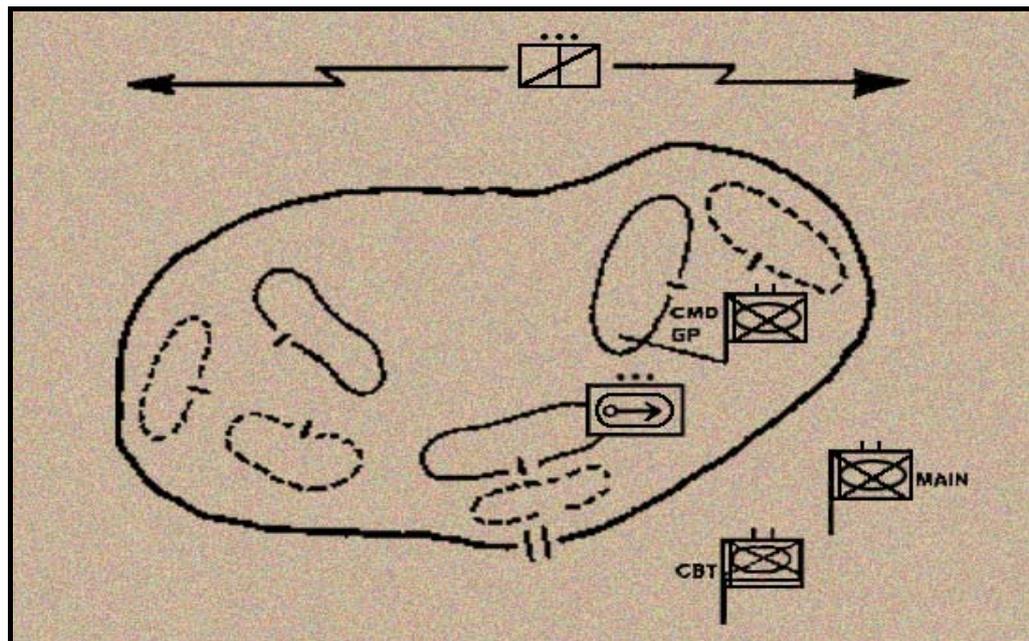


**Figura 4** – FT SU na Defesa de um perímetro (Z Reu).  
 Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-1, 2002, par. 6-97)

### 3.3.8.2 Defesa em posição de bloqueio (P Blq)

A defesa em P Blq é a técnica defensiva orientada para a Via A mais provável de ser utilizada pelo inimigo. Sua localização é baseada nos fatores da decisão. As forças de segurança podem operar fora das P Blq para prover o alerta antecipado da aproximação do inimigo. As unidades planejam manobrar dentro da P Blq assim que as oportunidades para ações ofensivas apareçam, se estes tipos de ações estejam de acordo com a intenção do comandante do escalão considerado (Bda ou U). Quando se usa a P Blq, o escalão considerado deve designar zonas de ação de modo a executar a coordenação de fogos e delimitar as áreas de responsabilidade para as patrulhas.

O Cmt da Bda ou da U designa uma P Blq para as FT subordinadas quando ele deseja centralizar os seus fogos, sua manobra e seu posicionamento. Os limites são, normalmente, marcados onde possam prover o espaço necessário para as forças de segurança da U, forças de apoio ao combate e apoio logístico, as quais operam fora da P Blq. A P Blq prescreve uma direção primária de fogo através da orientação de sua posição.



**Figura 5** – FT U defende em P Blq.  
 Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-2, 2001, p. 6-49)

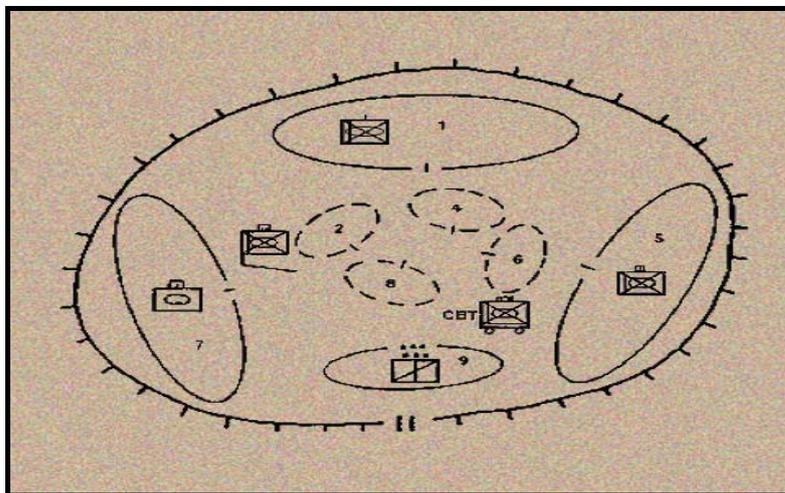
As P Blq são posicionadas e orientadas em bem definidas vias de acesso do inimigo de valor Bda ou U, conforme o caso. A P Blq da FT U deve prover espaço suficiente para a dispersão e profundidade dos sistemas de armas; posições suplementares e alternativas; e fogos de flanqueamento, se possível. O comandante define quando e sob que condições as FT subordinadas podem desocupar uma P Blq. Se o comandante da Bda ou U delimita uma P Blq para seu elemento subordinado, ele estará dando uma diretriz específica de onde posicionar as forças inicialmente.

### 3.3.8.3 Defesa de ponto forte

O ponto forte é uma posição de batalha fortificada apoiada em um obstáculo natural ou um obstáculo artificial reforçado, de modo a criar uma “âncora” para a defesa ou para negar ao inimigo um acidente capital. A defesa de um ponto forte não é a missão mais comum para as tropas blindadas, porque ela sacrifica a mobilidade dos sistemas de armas orgânicos da U e requer grande apoio de engenharia e material para se tornar efetiva. Pontos fortes normalmente são ocupados por U e SUs, apesar do fato da Bda poder ocupá-los.

As U defensoras requerem permissão do escalão superior para poder retrainir de um ponto forte. Os pontos fortes são preparados para a defesa em todas as

direções. Todos os meios de combate, apoio ao combate e apoio logístico requerem posições fortificadas, bem como, obstáculos de proteção e táticos são necessários para proteger o ponto forte em todas as direções.



**Figura 6** – FT U defende um ponto forte.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-2, 2001, p. 6-54)

#### 3.3.8.4 Defesa em Setor

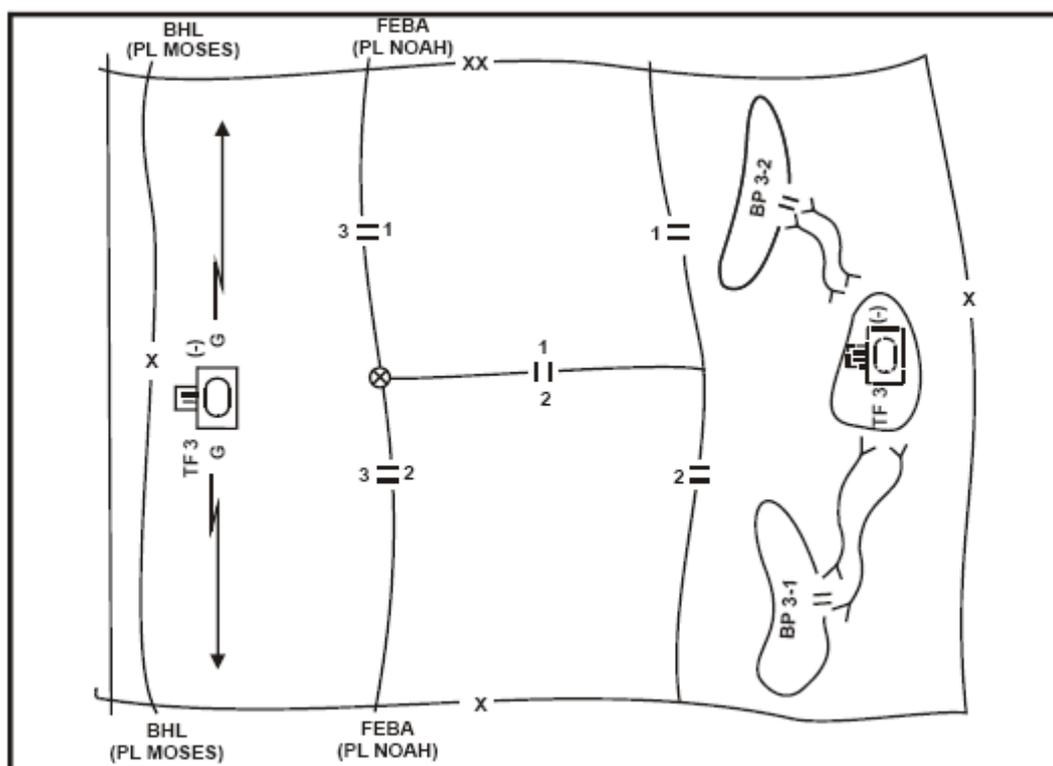
A Defesa em Setor é, das técnicas defensivas, a que proporciona o maior grau de liberdade de manobra e planejamento de fogos ao subordinado e numa determinada Z Aç. É a técnica mais usada quando a Bda dispõe de espaço para manobrar, tanto em largura quanto em profundidade na sua Z Aç, e deseja evitar o engajamento decisivo prematuramente. Setor é o nome que se dá para a Área de Operações (AO) em uma missão defensiva. O escalão Bda ou U designam setores a defender para seus subordinados.

Para usar a técnica, entretanto, são necessários alguns condicionantes operacionais e táticos. São eles: mobilidade tática, superioridade aérea local, C<sup>2</sup> eficazes, um apoio de engenharia que permita o lançamento de obstáculos em curto prazo e um apoio de fogo de longo alcance.

Quando do emprego da técnica, as FT defendem como unidades taticamente semi-autônomas, com grande alerta situacional e com eficiente apoio de fogo e de inteligência. Nesta situação, ainda, dificilmente terão contato umas com as outras, apesar de envolvidas na mesma operação. Para tanto, deverão dispor do apoio imediato de uma reserva do escalão enquadrante. A Defesa em Setor é, essencialmente, uma Def A com uma baixa razão entre poder de combate e espaço.

A Defesa em Setor tem muitos pontos em comum com uma ação retardadora (movimento retrógrado). As forças são posicionadas para negar acidentes capitais ao inimigo, para observá-lo desde o mais longe, e atingi-lo com fogos longínquos, preservando ao máximo a liberdade de manobra. A diferença está na atitude a tomar quando sob pressão: ao invés de simplesmente retrain, as forças avançam e se posicionam lateralmente, só recuando quando o inimigo perder seus meios ou efetivamente conquistar terreno.

Para uma defesa ser coesa, sabe-se que os elementos de manobra não podem dispor de total liberdade, sob risco de fratricídio e de comprometer a manobra do escalão enquadrante como um todo. Para proporcionar a coordenação e a sincronização das ações, são estabelecidas medidas de coordenação e controle, tais como linhas de controle (Phase Lines, em inglês), AE (Engagement Áreas, em inglês), P Blq e linhas de obstáculos, dentre outras.



**Figura 7** – Brigada usando a técnica de Defesa em Setor.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-3, 2001, p. 6-19)

Durante os ensaios, os Cmt e seu EM verificam minuciosamente a compreensão dos planos por partes dos subordinados, de modo a evitar erros e assegurar a coordenação das ações. O emprego do poder de combate por setores

dá flexibilidade e evita que o inimigo concentre poder de combate superior na zona de ação principal da força que defende.

A técnica consiste no seguinte: quando uma força é atacada por um inimigo de mobilidade tática e poder de fogo superiores, deve usar a profundidade de seus setores para infligir baixas ao inimigo, degradando seu poder de combate e seu moral. A profundidade da defesa deve vir do posicionamento inicial das forças ao longo do setor, não de suas manobras. O posicionamento da reserva, portanto, aumentará a profundidade da defesa.

Segundo Valeriani (2005):

Os setores devem ser usados na ADA e na área da força de segurança. Orientam-se na direção geral das vias de acesso do inimigo. São usados quando a situação é vaga, quando existem várias vias de acesso, as quais impedem a concentração das unidades (as brigadas alinham-se nas vias de acesso inimigas de valor divisão e as unidades alinham-se nas vias de acesso inimigas de valor brigada / regimento<sup>5</sup>), ou quando há o desejo de permitir às unidades subordinadas a maior liberdade de ação possível. Os setores são, normalmente, maiores em profundidade em relação à largura, o que permite ao defensor o combate em profundidade. O inimigo deve ser barrado dentro dos limites recebidos, deve-se manter a segurança dos flancos e deve ser certificado que a unidade de esforço está coerente com o esquema de manobra do escalão superior....Para uma brigada, o tamanho do setor é baseado nos fatores da decisão MITM-T, onde um setor de brigada corresponde, aproximadamente de 10 a 16 km de largura, por 16 a 24 km de profundidade." **(ECEME,p.36, 2005)**

Na Defesa em Setor, busca-se impedir que as forças inimigas ultrapassem o limite de retaguarda do setor, enquanto que mantêm a segurança dos flancos, a fim de não comprometer o esquema de manobra do escalão superior. Para cumprir a missão de defesa do setor, o comandante pode usar quaisquer das técnicas defensivas previstas, tais como: posições de emboscadas, pontos fortes e posições de bloqueio. O que se busca é o resultado: é esperado que o inimigo designado pelo comando superior (seja ele uma vanguarda, ou a tropa de reconhecimento, ou outra qualquer) seja derrotado dentro do setor designado, ou os danos infligidos tamanhos que ele perca sua capacidade ofensiva. Ela é uma técnica defensiva essencialmente orientada ao inimigo.

Convém ressaltar que, recentemente, o Centro de Doutrina do Exército dos EUA (TRADOC) considerou o termo *setor* redundante. Significa exatamente o

---

<sup>5</sup> Neste caso, o escalão Regimento (Rgt) é composto de três Batalhões (Btl) [Infantaria (Inf), Carros de Combate (CC) e Artilharia (Art)] ou de três Esquadrões (Esqd) [Cavalaria (Cav), sendo que o Esqd é do mesmo escalão que o Btl] e no caso das subunidades (SU), o Btl é composto por Companhia (Cia) (Inf e CC) e Bateria (Bia) (Art), e o Esqd é composto por Tropa (*tropa* – Cav). (nota de Valeriani)

mesmo que Zona de Ação. Manteve-se, contudo, o nome da técnica como *Defesa em Setor*, apesar da redundância.

### 3.3.9 Emprego dos elementos de Apoio ao Combate

Interessante notar que o emprego dos apoios, de forma integrada e sincronizada com a manobra, é considerado crítico e essencial. A mentalidade de armas combinadas é uma realidade presente em todos os escalões da força. O comandante tático é responsável pelo planejamento de emprego dos apoios. A decisão conta com o assessoramento técnico do elemento que presta o apoio, mas é o elemento de manobra que define os efeitos desejados.

Os apoios participam de todo o processo de tomada de decisão. As linhas de ação são formuladas de forma integrada. Cada detalhe é acertado e consolidado em matrizes de execução, que são exaustivamente ensaiadas.

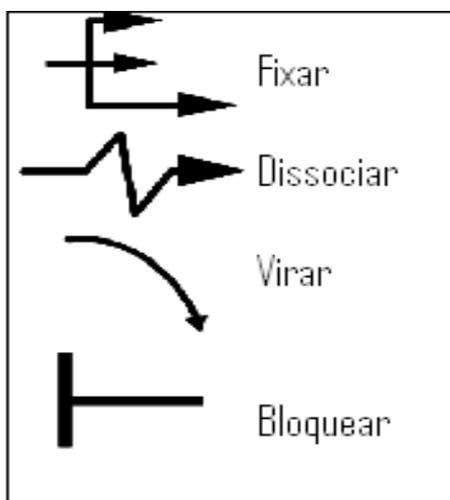
#### 3.3.9.1 Apoio de fogo

O escalão Btl, normalmente, é o menor escalão que elabora um conceito para os fogos na defensiva. Aos escalões inferiores cabe a execução e as solicitações de apoio. Para tanto, a partir deste escalão, há um oficial de ligação de artilharia (O Lig Art) e sua equipe designados, para coordenar e operacionalizar o apoio de fogo. Além do O Lig Art e sua equipe, os Btl recebem equipes para trabalharem junto às SU. Estas equipes contam com o Observador Avançado (OA) e sua equipe (num total de aproximadamente seis elementos), que se deslocam numa VBTP “*Bradley*” com equipamentos especiais para a condução do tiro. Esta equipe é preparada para solicitação de fogo da F Ae, da FN, de Helcp ou qualquer apoio de fogo suplementar.

É o comandante tático, por meio e uma diretriz de fogos, que determina como será prestado o apoio. Ele determina, ainda, quem será responsável pela condução das concentrações, determina seu tipo e o efeito desejado, em cada fase da operação.

### 3.3.9.2 Apoio à Mobilidade, Contra- Mobilidade e Proteção

É, normalmente, a partir do escalão Btl que se determina o emprego dos meios de engenharia, com uma concepção geral sobre os trabalhos a serem executados. Para se chegar a esta concepção, o Cmt tático é informado, previamente, sobre quais meios e que quantidade de pessoal disporá para a operação. Assessorado por um O Eng, o Cmt tático decidirá de que forma empregará os meios de que dispõe. A ênfase, nas Op Def, é dada na preparação dos obstáculos à frente do LAADA (chamada de Zona de Obstáculos) e na construção de meios de proteção (espaldões, principalmente). Por meio de símbolos gráficos (a exemplo da figura 8), o Cmt tático expressa o efeito geral que deseja dos diversos grupos de obstáculos. Também, é responsável por designar a prioridade para construção dos meios de proteção. Grande importância é dada no judicioso planejamento do emprego do tempo para a preparação da P Def, de modo a permitir a eficiente construção de um dispositivo “mínimo desejável”. A partir deste mínimo, outras prioridades são atendidas.



**Figura 8** – Efeitos desejados dos obstáculos.

Fonte: Apostila do ACCC, EUA, 2003. (T. do Autor).

### 3.3.9.3 Demais apoios

Os planejamentos de Defesa Antiaérea (D A Ae), Defesa Química, Biológica e Nuclear (DQBN), C<sup>2</sup>, Guerra Eletrônica e Logística são, igualmente, coordenados e sincronizados com a manobra do Cmt tático. Nenhum apoio, mesmo

proporcionado pelo escalão superior, pode realizar deslocamentos ou interferir, de alguma forma, na manobra executada no interior de determinada Área de Operações sem o conhecimento do Cmt tático responsável por ela. Estes detalhes são revistos na fase de confecção da matriz de sincronização e devidamente esclarecidos no decorrer dos ensaios.

### **3.3.10 Montagem de linhas de ação na defesa**

A montagem de linhas de ação na defesa é um processo que requer um estudo de situação detalhado, cuja ênfase é dada na visão de como o comandante do escalão superior pretende derrotar as forças inimigas naquela área; quais as prováveis linhas de ação do oponente; quais os meios de que se dispõe (manobras, engenharia e artilharia); e quais os efeitos desejados sobre a força oponente. Com estes fatores conhecidos, parte-se para um processo que envolve, basicamente, sete fases, a saber:

1ª fase: Identificar as Vias de Acesso que mais provavelmente o Iní utilizará;

2ª fase: Determinar o esquema de manobra que, mais provavelmente, o Iní irá utilizar;

3ª fase: Determinar aonde derrotar o Iní;

4ª fase: Planejar e integrar os obstáculos;

5ª fase: Posicionar os sistemas de armas;

6ª fase: Planejar e sincronizar os fogos indiretos; e

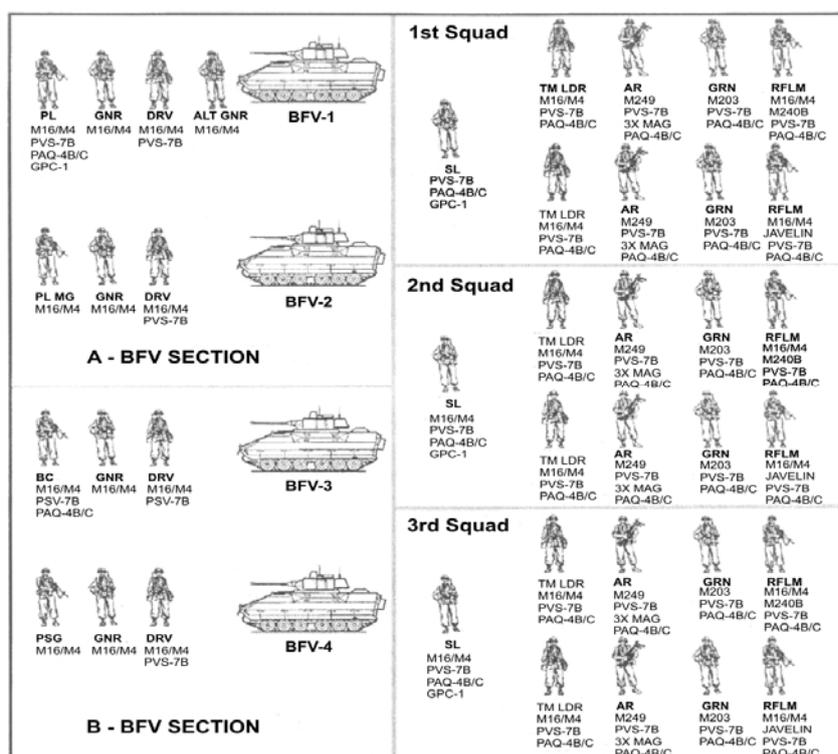
7ª fase: Ensaiar a execução das operações.

### **3.3.11 Organização do exército dos EUA – grandes unidades, unidade e subunidades blindadas**

Para se compreender um pouco melhor os meios de que dispõe uma força apta a realizar uma Defesa em Setor, este item descreverá a organização básica de frações dos escalões da força terrestre do exército dos EUA, em particular das tropas blindadas e mecanizadas.

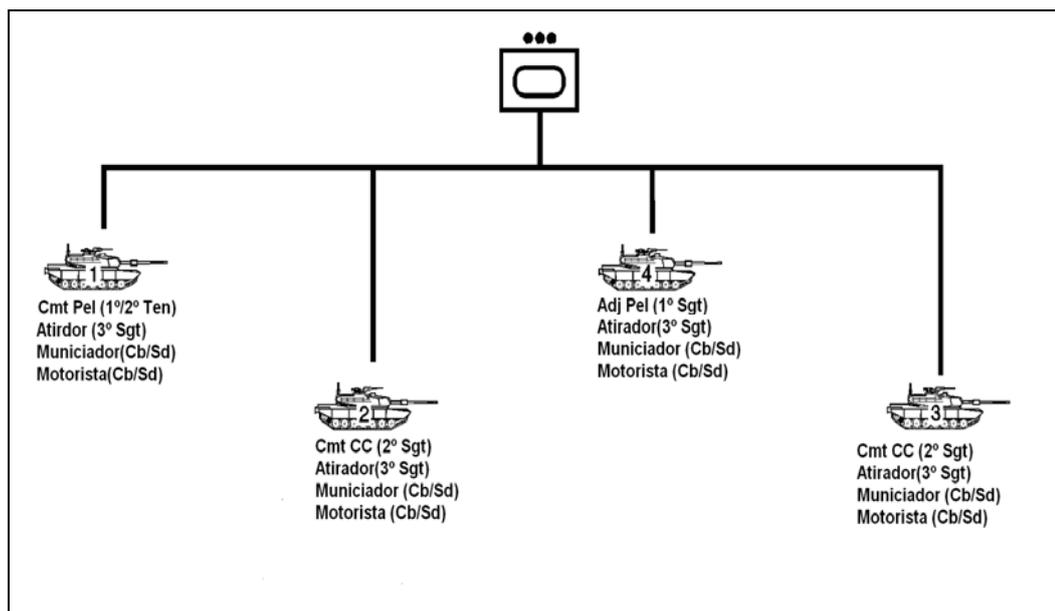
### 3.3.11.1 Escalão pelotão (Pel)

O Pelotão de Fuzileiros Blindado (Pel Fuz Bld) do EA tem um total de quarenta homens. Estão organizados em três grupos de combate, compostos de duas esquadras de quatro homens cada, e um grupo de comando. Possui quatro viaturas tipo Bradley, dotada de canhão 25 mm e dois mísseis anticarro (AC) tipo TOW cada. Além dos GC, os Bradley são operados por uma guarnição de três homens (motorista, atirador e auxiliar do atirador). Cada GC possui, também, um míssil AC Javelin, duas Metralhadoras Leves e dois Lançadores de granadas 40 mm. A figura 9 ilustra a composição do Pel Fuz Bld.



**Figura 9** – Pelotão de fuzileiros blindados do EA.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-1, 2002, par. 2-12)

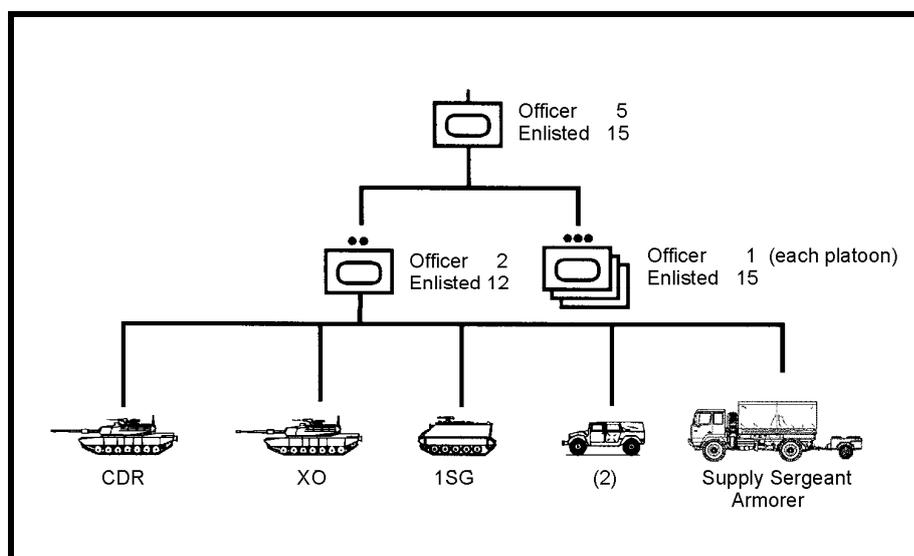
O pelotão de carros de combate (Pel CC) está equipado com quatro viaturas blindadas de combate (VBC) M1 Abrams. A figura 10 ilustra a constituição do Pel CC.



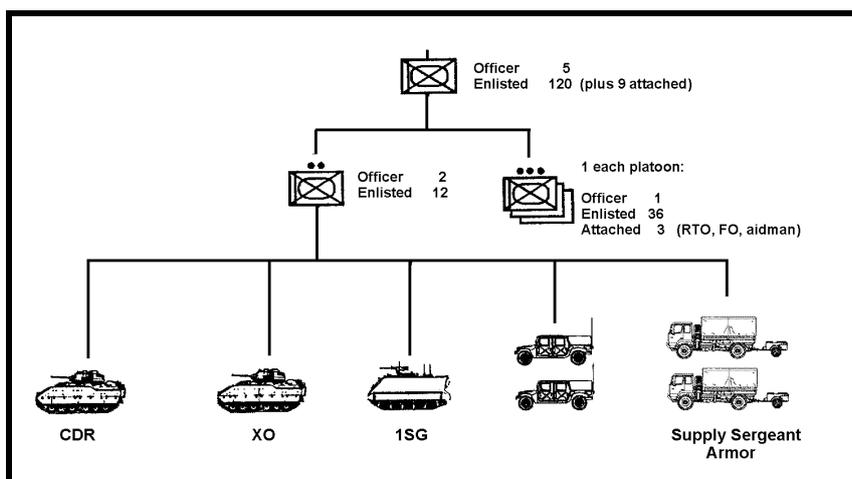
**Figura 10** – Pel CC do Exército dos EUA.  
 Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-1, 2002, par. 2-7) (T. do Autor)

### 3.3.11.2 Escalão subunidade

As SU raramente atuam isoladamente. Normalmente formam FT, mesclando-se elementos de infantaria com elementos de carros de combate. Recebem, em sua constituição, se for o caso, elementos de artilharia antiaérea (normalmente uma seção), elementos de engenharia e apoio DQBN ou Logístico, se for o caso. Chamam-se blindadas as que têm por base uma SU CC. Chamam-se mecanizadas as que têm por base uma SU Inf Bld.



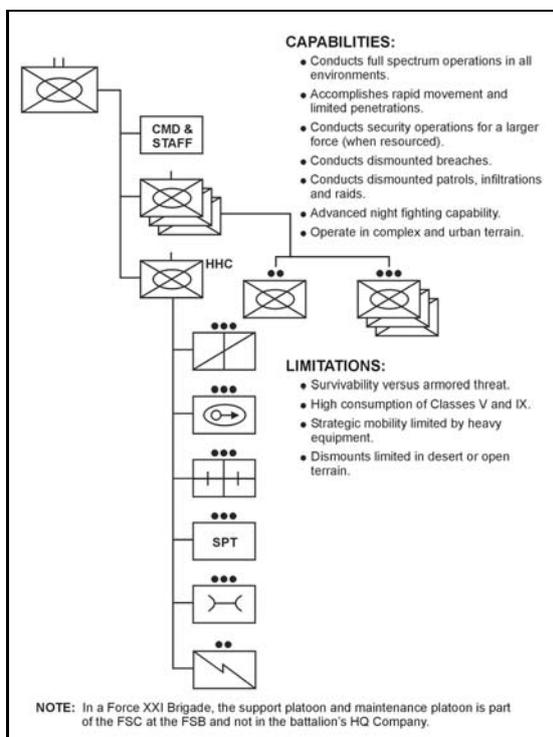
**Figura 11** – SU Blindada dos EUA.  
 Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-1, 2002, par. 2-4)



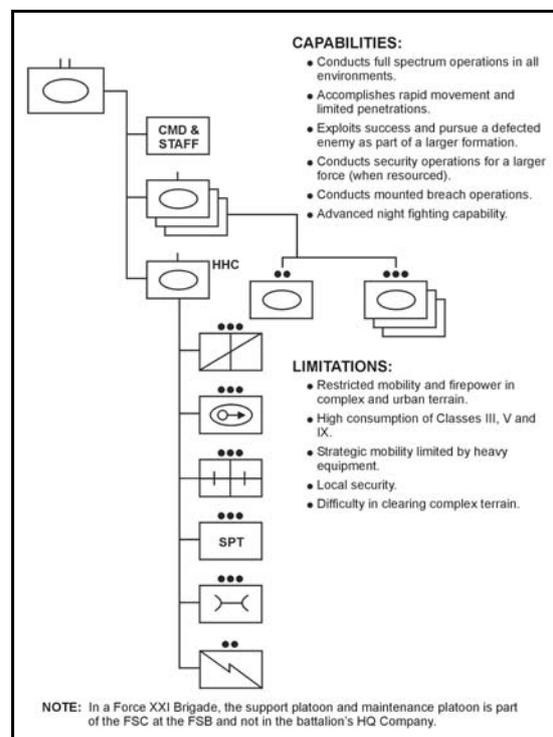
**Figura 12** – SU de infantaria mecanizada dos EUA.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-1, 2002, par. 2-5)

### 3.3.11.3 Escalão unidade

As U atuam geralmente integrando FT. Recebem elementos de Artilharia Antiaérea (até uma Bia), Engenharia (até uma SU), Artilharia de campanha (até uma Bia) e outros apoios necessários. Podem ser FT blindadas ou mecanizadas, como no escalão SU. As figuras 13 e 14 dão uma boa noção de sua organização.



**Figura 13** - Unidade Mecanizada.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-2, 2002, p. 2-2)



**Figura 14** – Unidade Blindada.  
Fonte: Estados Unidos (FM 3.90-2, 2002, p. 2-3)

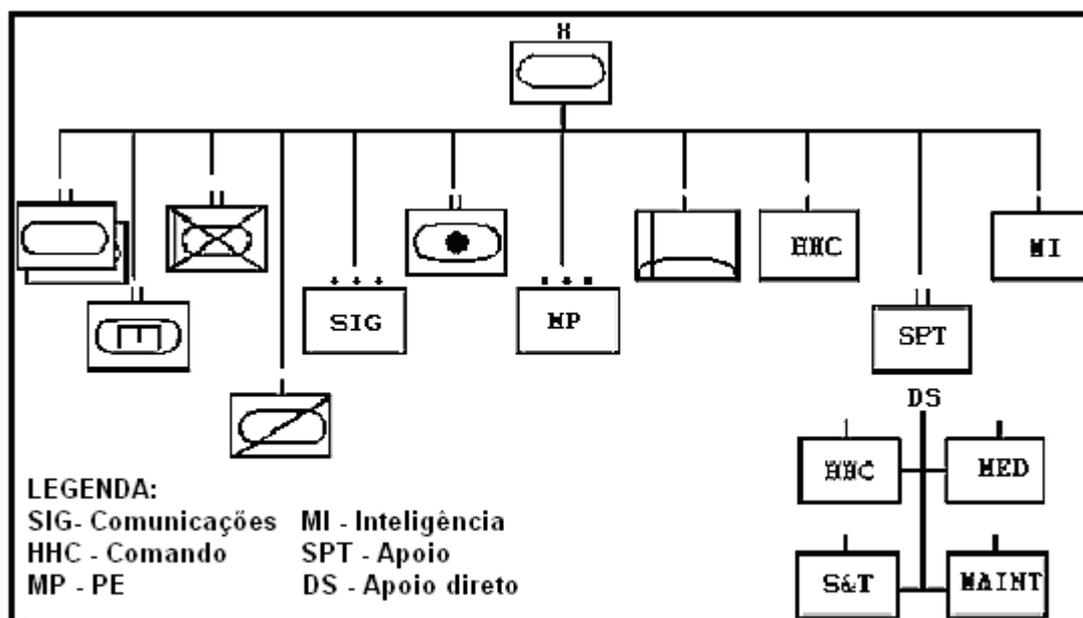
### 3.3.11.4 Escalão brigada

As Bda são organizadas da seguinte maneira:

- como uma combinação de U blindadas e mecanizadas.
- algumas vezes, incluída na composição, um Btl de Aviação ou uma Força-tarefa Aeromóvel;
- ocasionalmente, composta por um Btl de Infantaria Leve (*light infantry battalion*) e outras unidades de apoio; e
- com unidades de apoio ao combate e apoio logístico organizadas para o apoio necessário à Bda.

Brigadas independentes (*separate brigade*), normalmente, conduzem operações sob o comando do C Ex e são organizadas para prover seu próprio apoio em combate.

As Bda, operacionalmente, constituem os chamados *Brigade Combat Team (BCT)*. A figura 15 exemplifica a constituição de um BCT Blindado. Um BCT Mecanizado teria, em sua constituição, a maioria de unidades mecanizadas.



**Figura 15** – Brigada Blindada dos EUA.

Fonte: Adaptação feita pelo autor com base no antigo manual FM 71-3.

Interessante notar a existência de uma SU de cavalaria mecanizada (denominada *Brigade Reconnaissance Team*) cuja função é levantar as necessidades de inteligência em proveito da Bda. Esta tropa é semelhante a uma

SU composta por Pel Expl. Monitora RIPI<sup>6</sup> em proveito da Bda e realiza reconhecimentos e pequenas infiltrações.

### 3.3.11.5 Capacidades do armamento

O armamento de dotação do EA tem grande capacidade de destruição, especialmente contra tropas mecanizadas e blindadas. As tabelas 3,4 e 5 permitem, grosso modo, uma visualização desta capacidade, muito embora a determinação do poder de destruição depender de outros fatores, difíceis de determinar (moral, adestramento, oponente, etc).

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
Pel Inf Mec	Fz M16	34	5,56 mm	550 m	AP
	Mtr L M249	6	5.56 mm	1000 m	AP
	Lç Gr M203	6	40 mm	350 m	AP
	Can 25 mm	4	25 mm	2000 m	AP E AC
	Mtr 240	4	7,62 mm	1300 m	AP
	Msl	16	149 mm	3750	AC
	Msl JAVELIN	6	126 mm	2500 m	AC

**Tabela 4** – Armamento do Pel Inf Mec dos EUA.  
Fonte: JANE's 2001.

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
Pel CC	Fz M16	16	5,56 mm	550 m	AP
	Mtr Coax	4	7,62 mm	1300 m	AP
	Gr M	32	--	--	AP
	Mtr. 50	4	12,7 mm	2000 m	AP E AC
	Can 120	4	120 mm	2300 m	AP e AC

**Tabela 5** – Armamento do Pel CC dos EUA  
Fonte: JANE's 2001

<sup>6</sup> Regiões de Interesse Para a Inteligência. Terminologia que define uma área específica onde se espera que aconteça uma atividade inimiga, que possibilitará visualizar qual a linha de ação o inimigo provavelmente adotará, o que possibilitará, por parte do oficial de inteligência, um melhor acompanhamento das suas atividades.

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
SU Inf Mec (2 Pel Inf Mec + 1 Pel CC)	Fz M16	98	5,56 mm	550 m	AP
	Mtr L M249	14	5.56 mm	1000 m	AP
	Lç Gr M203	12	40 mm	350 m	AP
	Can 25 mm	10	25 mm	2000 m	AP E AC
	Mtr 240	10	7,62 mm	1300 m	AP
	Msl TOW	40	149 mm	3750	AC
	Msl JAVELIN	12	126 mm	2500 m	AC
	Mtr Coax	4	7,62 mm	1300 m	AP
	Gr M	32	--	--	AP
	Mtr. 50	5	12,7 mm	2000 m	AP E AC
	Can 120	4	120 mm	2300 m	AP e AC

**Tabela 6**– Armamento de uma FT SU Bld dos EUA  
Fonte: JANE's 2001

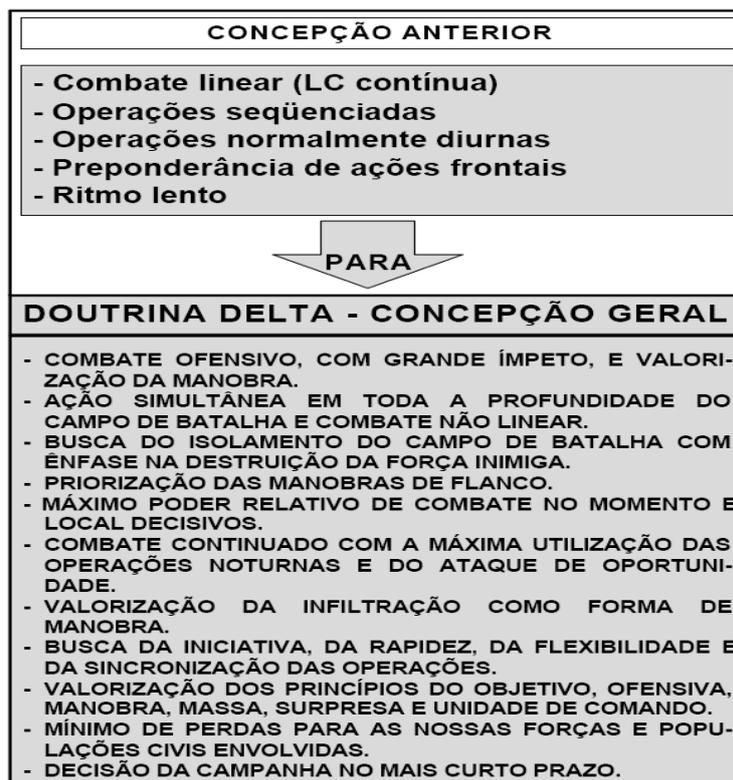
Nota-se, por uma análise das tabelas, a grande quantidade de meios AC de que dispõe uma FT SU Inf Mec: são um total de 52 mísseis, com alcance entre 2500 e 3750 m, além das cinco Mtr 12,7 mm (munição perfurante), dos 10 Can 25 mm (munição AE e AC) e dos quatro Can 120 mm (Mun AE, APDS e APFSDS), com razoável capacidade de estocagem de munição.

### 3.4 OPERAÇÕES DEFENSIVAS NO EXÉRCITO BRASILEIRO (EB)

#### 3.4.1 Generalidades

A doutrina de Op Def da força terrestre brasileira apóia-se, essencialmente, em concepções doutrinárias que orientaram o emprego de forças terrestres dos EUA durante a II GM. Carece de atualizações mais específicas para se adequar às exigências do combate moderno, conforme será tratado no capítulo 4.

O quadro Nr 3, extraído das IP 100-1, resume qual a concepção anterior da Força Terrestre e aponta para a nova concepção doutrinária. As cinco características listadas como “concepção anterior” no Quadro Nr 3 definem exatamente a forma como as Op Def no EB são conduzidas. Dentre elas, uma das mais acentuadas é a linearidade. Grande importância é dada, ainda nos dias atuais, no processo de tomada de decisão, às dimensões de frentes e profundidades a defender, o que, por si só, confirma esta afirmação.



**Quadro 3** – Doutrina Delta – Concepção geral.  
 Fonte: Brasil (IP100-1, 1997, p.1-6).

A defesa é vista, na doutrina brasileira, como uma atitude temporária adotada por uma força, até que possa adotar ou retomar a ofensiva. Nela, a força inimiga atacante seria inquietada continuamente pelos fogos e por ações ofensivas. O defensor empregaria, ainda, todos os meios disponíveis para descobrir uma vulnerabilidade inimiga e mantém suficiente flexibilidade, em seu planejamento, para explorá-la.

O defensor esforça-se para diminuir as vantagens inerentes ao atacante, escolhendo a área de combate, **forçando o inimigo a reagir de conformidade com o plano defensivo e explorando suas fraquezas e erros**. As Op Def podem ser impostas, momentaneamente, pela impossibilidade de se realizar ações ofensivas. Entretanto, o comandante pode deliberadamente empreender Op Def, em combinação com a dissimulação, **para destruir o inimigo. (Brasil, 1997, C 100-5, p. 6-2) (Grifo nosso)**.

Apesar da ênfase na destruição do inimigo, particularmente nas definições de sua finalidade, interessante notar uma incoerência na execução da defesa: nota-se uma grande ênfase na disposição de forças no terreno. Tal fato pode ser notado, por exemplo, no processo de montagem de linhas de ação numa Def A, o denominado “Processo das Cinco Fases”.

O processo das cinco fases se baseia, fundamentalmente, na análise das Via A para o interior da posição defensiva, já que as informações sobre o inimigo são limitadas, e este pode aplicar o seu poder de combate, em qualquer dispositivo de ataque, onde bem lhe aprouver. **(Brasil, 2003, C 7-20, p. 5-31).**

Para corroborar com a afirmação acima, cita-se também o exemplo da Def Mv. Em sua execução, dá-se ênfase à busca de um local no terreno adequado para destruição das forças inimigas, conhecido por “bolsão”<sup>7</sup>, em vez de se enfatizar a busca de uma vulnerabilidade inimiga, ou de uma oportunidade para o contra-ataque, conforme pode ser vislumbrado na citação abaixo:

O C Atq de destruição é a chave do sucesso da defesa móvel. É confeccionado um planejamento separado para o C Atq na mais importante penetração inimiga. A DE baixa uma diretriz contendo, no mínimo, a indicação da área prevista para a penetração inimiga e a prioridade de preparação de planos para cada previsão feita. **(Brasil, 2000, C 2-30, p.6-31)**

A seguir, serão apresentados os principais conceitos doutrinários em vigor no EB, para as Op Def.

### 3.4.2 Fundamentos das Op Def

No capítulo 6 do manual C 100-5, *Operações*, encontra-se descrito, de maneira genérica, certos princípios gerais que devem reger as Op Def. Ressalta o manual, no item *generalidades*, o carácter transitório deste tipo de operação; ressalta, ainda, o espírito ofensivo como base para seu sucesso. Apesar disso não define, com exatidão, que escalão deve tomar esta iniciativa:

A mudança deliberada da defensiva para a ofensiva, ou vice-versa, pode ocorrer rapidamente e com freqüência considerável. [...] Quando surgir uma oportunidade, é necessário o emprego da atitude ofensiva para destruir o inimigo. **(BRASIL, 1997, C100-5, p.6-2)**

Os fundamentos das Op Def encontram-se descritos após o item *generalidades*, e dizem respeito a aspectos que, numa operação defensiva, devem ser observados para torná-la eficaz. São eles: *apropriada utilização do terreno, segurança, apoio mútuo, defesa em todas as direções, defesa em profundidade, flexibilidade, máximo emprego da ação ofensiva, dispersão, utilização do tempo*

<sup>7</sup> Bolsão é um termo utilizado por instrutores e alunos da ECEME, por ocasião das instruções de Operações Defensivas, caracterizado pela penetração máxima admitida (PMA).

*disponível, e, finalmente, Integração e coordenação das medidas de defesa.* Cada fator não pode ser considerado isoladamente, cabendo ao Comandante tático, mediante a análise dos fatores da decisão<sup>8</sup>, integrá-los de forma a formular uma linha de ação eficaz.

### 3.4.3 Finalidade das Op Def

Segundo o manual C 100-5, o espírito ofensivo constitui a base para o sucesso da defesa, por meio da previsão e execução das ações dinâmicas. As Op Def empregam todos os meios e processos disponíveis para impedir, resistir ou destruir um ataque inimigo. Nestes processos, as Op Def têm por finalidade:

- Criar condições mais favoráveis às operações ofensivas subseqüentes;
- Impedir o acesso do inimigo a determinada área;
- Reduzir a capacidade de combate do inimigo;
- Destruir as forças inimigas ou canalizá-las para uma área onde possam ser destruídas;
- Realizar economia de meios em uma área, a fim de poder aplicá-los em uma ação decisiva em outra região; e
- Obrigar uma força inimiga a concentrar-se. **(BRASIL, 1997, C 100-5, p.6-1)**

### 3.4.4 Tipos de Op Def

A doutrina brasileira considera que são dois os tipos de Op Def: a Def Pos e o Movimento Retrógrado.

De acordo com a natureza do trabalho a ser desenvolvido, somente serão explorados os aspectos relativos à Def Pos.

A Def Pos é estruturada na organização de uma área de defesa a ser mantida a todo custo; no emprego de forças de cobertura à frente para retardar e desorganizar a progressão do inimigo, e iludi-lo quanto à verdadeira localização da posição defensiva; no emprego da reserva para limitar as penetrações e desalojar o inimigo por meio de contra-ataques, caso consiga penetrar na posição. Em princípio, na área de defesa, se tem em vista uma defesa obstinada, isto é, organizada e executada sem idéia de recuo.

- Na Def Pos, uma força procura contrapor-se à força inimiga atacante numa área organizada em largura e profundidade e ocupada, total ou parcialmente, por todos os meios disponíveis, com a finalidade de:
- dificultar ou deter a progressão do atacante, em profundidade, impedindo o seu acesso a uma determinada área;

<sup>8</sup> Missão, terreno, inimigo, meios e tempo.

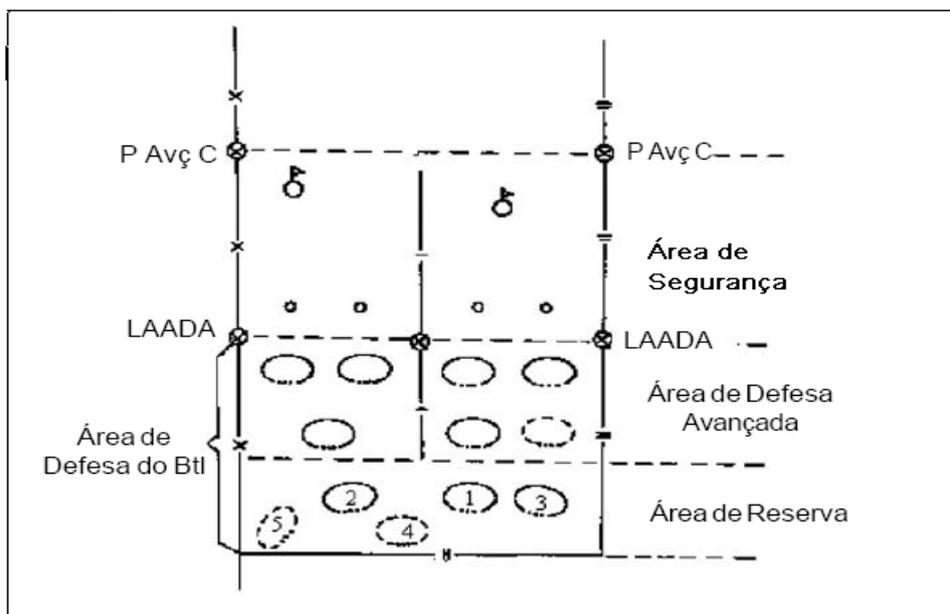
- aproveitar todas as oportunidades que se lhe apresentem para desorganizar, desgastar ou destruir as forças inimigas; e
  - assegurar condições favoráveis para o desencadeamento de uma ação ofensiva.
- (BRASIL, 1997, C 100-5, p.6-5)

As forças de defesa aproveitam o terreno como proteção e como um dos componentes dos elementos essenciais do combate. O terreno presta-se, pois, para ser utilizado contra o inimigo, compensando determinadas deficiências do defensor.

A defesa, de modo geral, é organizada em três áreas: as áreas ocupadas pelas Forças de Segurança (A Seg), a Área de Defesa Avançada (ADA) e a Área de Reserva. Seus limites são, respectivamente, os Postos Avançados Gerais, o Limite Anterior da Área de Defesa Avançada (LAADA)<sup>9</sup> e o limite de retaguarda do escalão considerado. À frente do LAADA, desdobra-se a linha de Postos Avançados de Combate. A figura 16 exemplifica a disposição das forças na Def Pos.

### 3.4.5 Formas de manobra na defesa em posição

Há duas formas de manobras possíveis na Def Pos: a Def A e a Def Mv.



**Figura 16** – Disposição das forças na Def Pos.

Fonte: Brasil (C 7-20, 2002, p. 6-30)

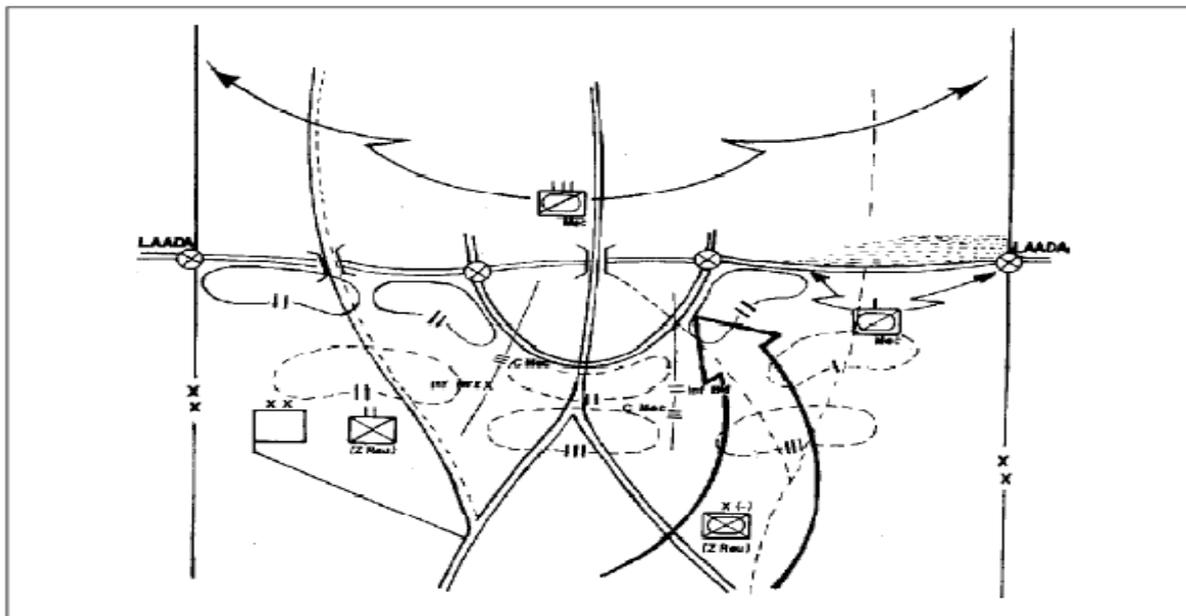
<sup>9</sup> Linha que liga a orla anterior dos núcleos de defesa de primeiro escalão da área de defesa avançada, destinada à coordenação do apoio de fogo, à ocupação de posição e à manobra das forças, sendo o seu traçado bem geral nos grandes escalões e somente podendo ser caracterizada, com precisão, nos escalões menores, em função do reconhecimento no terreno (Brasil, Manual de Campanha C 20-1, 2003).

### 3.4.5.1 Defesa Móvel

A Def Mv emprega uma combinação de ações ofensivas, defensivas e retardadoras. Nessa forma de manobra tática, o comandante prioriza o emprego de forças à retaguarda, e vale-se da manobra, dos fogos e da organização do terreno para recuperar a iniciativa. As forças da área de defesa avançada realizam o combate defensivo, retardam o inimigo ou executam limitadas operações ofensivas, sempre que for necessário fazer com que o atacante fique vulnerável ao contra-ataque, a ser desencadeado com a finalidade de destruí-lo. É desejável que a força amiga disponha de superioridade aérea local, no momento adequado.

Normalmente, para atingir as finalidades de uma Def Mv, na área de defesa avançada, parte dos meios opera como na Def A e outra parte, como força de fixação, com a missão de retardar o inimigo, atraindo-o para uma situação que favoreça o desencadeamento do contra-ataque de destruição. Em operações em AOC, essa forma de manobra tática defensiva é aplicável à guerra de grande mobilidade e às situações em que amplas frentes devam ser defendidas. Na sua condução, devem ser evitados métodos padronizados de ação. O comandante das forças de defesa deve manter a liberdade de ação de modo a escolher o momento e o local para desfechar seu contra-ataque decisivo. A Def Mv requer da força defensora uma mobilidade igual ou superior à do inimigo. A disponibilidade de forças aeromóveis e de meios da Aviação do Exército aumenta a flexibilidade e a presteza da força para reagir às situações táticas. **(BRASIL, 1997, C100-5, p.6-9)**

Considera-se, na doutrina militar brasileira, que o escalão mais apto a realizá-la é a DE. Escalões subordinados, normalmente, atuam como integrantes na Def Mv. São três, normalmente, os grupamentos de força que podem integrar uma Def Mv: as forças de segurança, responsáveis por retardar o inimigo até determinada posição; as forças de fixação que devem conter ou canalizar o atacante; e a reserva, que realiza o contra-ataque.



**Figura 17** – DE numa defesa móvel.  
 Fonte: Brasil (C 100-5, 1997, p. 6-10)

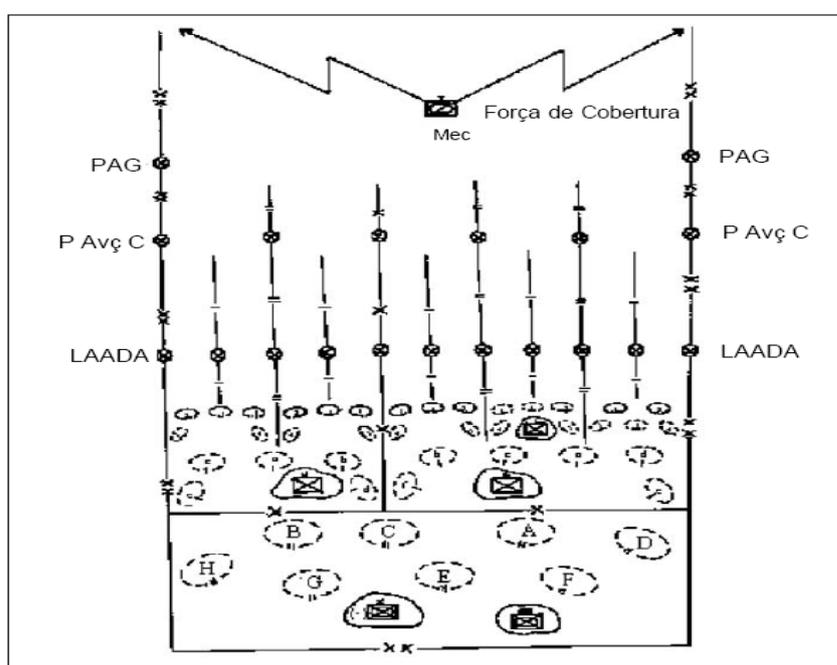
#### 3.4.5.2 Defesa de Área

A Def A é orientada no sentido da manutenção de uma região específica ou no sentido de forçar o inimigo a aceitar uma situação tática desvantajosa para conquistar seu objetivo. Tem por finalidade a manutenção ou o controle de uma determinada região específica, por um determinado período de tempo. É uma missão eminentemente orientada ao terreno, como se pode ver nesta citação:

Nessa forma de manobra, as posições de primeiro escalão são fortemente mantidas e todo esforço é feito para deter o inimigo à frente da posição. Se o inimigo penetrar na posição, deve ser destruído ou expulso por meio de contra-ataque, com a finalidade principal de retomar o controle sobre a área de defesa avançada (restabelecimento da posição) **(BRASIL, 2003, C 7-20 p.5-4)**

O defensor desdobra a maioria de seu poder de combate na área de defesa avançada, e planeja aceitar um engajamento decisivo na faixa do terreno selecionada para a condução da defesa, apoiado por grande volume de fogos. Na distribuição dos meios de combate, a área de defesa avançada tem maior prioridade. A reserva é empregada, entre outras missões, principalmente, para bloquear e eliminar as penetrações ou reforçar as áreas ameaçadas. O planejamento defensivo exige planos de fogos detalhados, organização da posição para ampliar o valor defensivo do terreno, planos para emprego da reserva e plano de barreiras.

A Def A tira o máximo proveito dos obstáculos existentes, reduz o perigo do ataque à noite ou da infiltração, e força o atacante a empregar o máximo de poder de combate para realizar a penetração. Pode tirar vantagem da profundidade da zona de ação, ocupando posições ao longo do campo de batalha que proporcionem apoio mútuo e forcem o atacante a expor suas tropas, ao realizar sucessivos ataques contra as posições defensivas dispostas em profundidade na área de defesa avançada. Sempre que possível, são realizados contra-ataques, visando os flancos da tropa inimiga, sem perder de vista, no entanto, que a área a ser mantida não pode ser colocada em risco.



**Figura 18** – DE numa defesa de área.  
Fonte: Brasil (C 7-20, 2002, p. 6-30).

### 3.4.6 Dispositivo de expectativa

Introduzido em 1997 na doutrina brasileira, o dispositivo de expectativa é já reflexo da mudança de concepção de emprego da força introduzido pela IP 100-1. Segundo o manual C 100-5, no âmbito de uma Def Pos, a insuficiência de informações sobre o inimigo e a exigüidade dos meios disponíveis ante aos amplos espaços a bloquear exigiria a adoção de um dispositivo de expectativa. Este



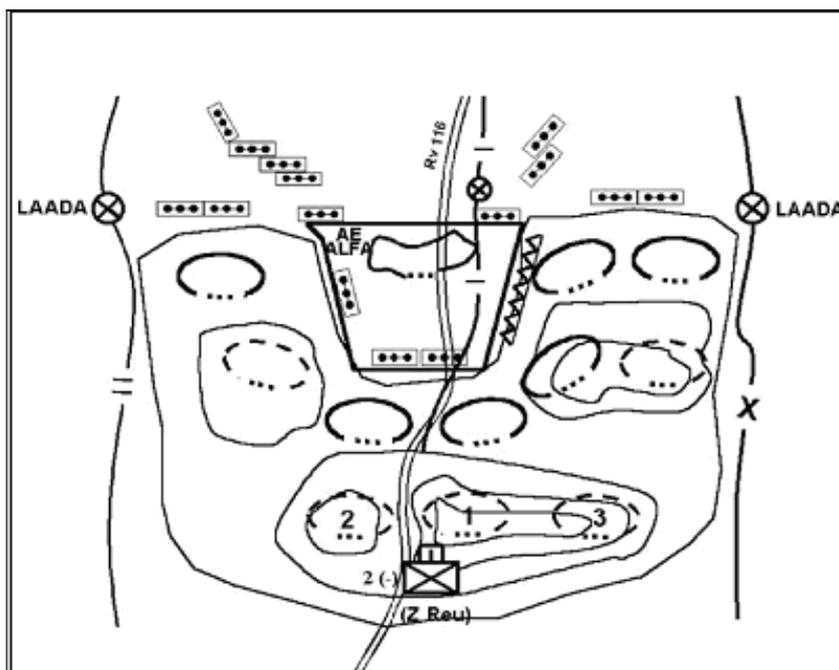
a serem empregadas nos escalões Bda e inferiores. As quatro técnicas e táticas citadas pelo C 100-5 serão descritas a seguir.

### 3.4.7.1 Defesa elástica

A defesa elástica é uma técnica especial de defesa utilizada nos escalões Bda e inferiores, permitindo uma penetração do inimigo em região selecionada para emboscá-lo pelo fogo ao longo de todo seu dispositivo. É uma técnica que combina procedimentos de Def A e Def Mv, sendo que a posição é ocupada por tropas em profundidade, para permitir que o inimigo seja atacado pelo fogo em toda sua extensão. Essa tática se assemelha a uma grande emboscada.

A defesa elástica, apesar de ser uma inovação doutrinária pós-Doutrina Delta, não trouxe modificação consistente no principal problema das Op Def brasileiras: o de continuar, apesar das inovações tecnológicas e táticas dos últimos decênios do século XX, essencialmente orientada ao terreno. A citação abaixo caracteriza bem esta situação:

A adoção de uma defesa elástica está condicionada, preponderantemente, às características do terreno, o qual permita a defesa em profundidade e o estabelecimento de uma área de engajamento.... Como esta técnica está condicionada a características do terreno, ela será mais bem utilizada quando o terreno a ser defendido não possuir regiões de bloqueio em determinadas Via A para o interior da posição defensiva, oferecendo dificuldades para deter o inimigo à frente do LAADA. (BRASIL, 2003, C 7-20, p. 5-26).

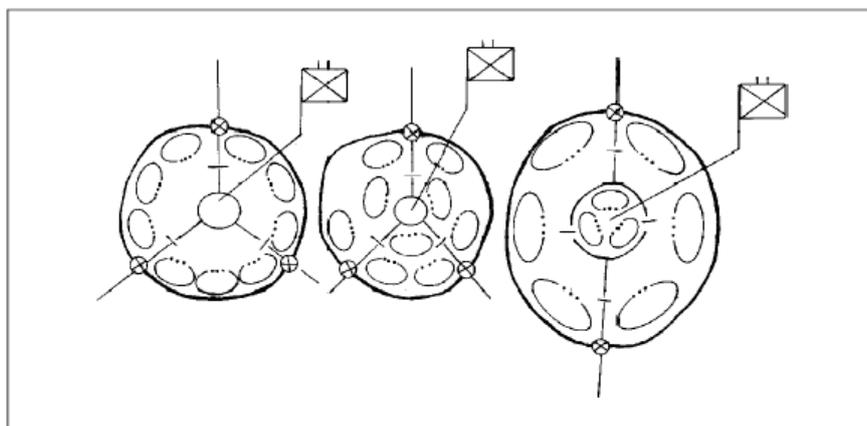


**Figura 20** – Batalhão de Infantaria na Defesa Elástica.  
Fonte: Brasil (C 7-20, 2002, p. 5-27.)

### 3.4.7.2 Defesa circular

A defesa circular é uma variante da Def A, na qual uma U fica disposta de modo a fazer frente simultaneamente a um ataque inimigo partido de qualquer direção. A U adota um dispositivo defensivo em 360 graus. Sua finalidade é impedir o acesso do inimigo à área defendida.

Esse dispositivo é utilizado para defender posições isoladas no interior das linhas inimigas (ex.: cabeça-de-ponte aérea — numa operação aeroterrestre — pontes, pistas de pouso, zonas de reunião, zonas de pouso de helicópteros), ou quando uma unidade é cercada pelo inimigo. Este dispositivo defensivo também é comumente adotado pela tropa que mantém um ponto forte. **(BRASIL, 1997, C100-5, p.6-24).**

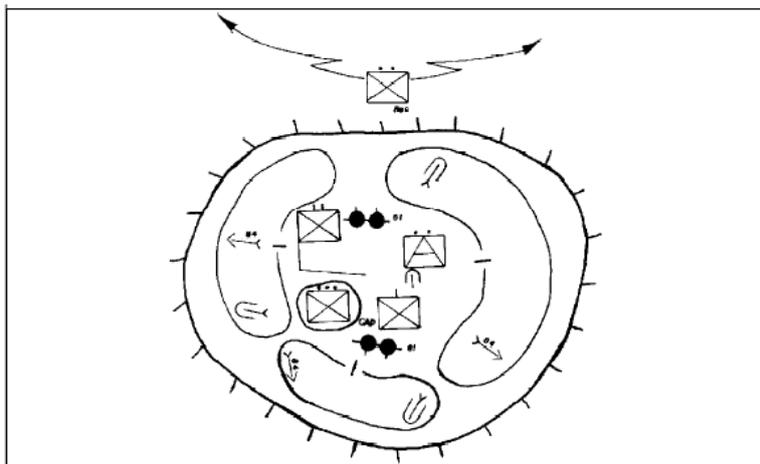


**Figura 21-** Batalhão de infantaria na defesa circular.  
Fonte: BRASIL (C 100-5, 1997, p 6-24).

### 3.4.7.3 Defesa em ponto forte

Uma defesa circular, devidamente reforçada por obstáculos, armas AC, fortificada e com apoio de fogo adequado é um ponto forte. A missão de estabelecer e defender um ponto forte implica deter, dividir ou desviar a direção de forças inimigas de considerável valor.

Normalmente, os pontos fortes são estabelecidos ao longo de vias de acesso de grande valor para o inimigo, devendo apoiar-se em terreno restritivo ao movimento ou em tropas amigas em seus flancos. O ponto forte é, essencialmente, um ninho anticarro de difícil conquista. O inimigo não pode ultrapassar um ponto forte sem sofrer grande desgaste, pois terá que realizar vários ataques de tropa a pé para conquistá-lo, se esta for sua decisão. Por outro lado, o defensor, ao decidir instalar um ponto forte, também se desgastará: a instalação requer grande quantidade de mão-de-obra durante vários dias, recursos de engenharia para obras de fortificação, construção de obstáculos anticarro, espaldões especializados para viaturas, armas e pessoal. **(BRASIL, 1997, C100-5 p. 6-23).**



**Figura 22** – Defesa em ponto forte.  
Fonte: BRASIL (C 100-5, 1997, p 6-23).

#### 3.4.7.4 Defesa em contra-encosta

A defesa na contra-encosta é uma técnica especial de defesa onde a posição é organizada numa porção do terreno que é mascarada por uma crista topográfica. Apresenta como vantagem a proteção contra a observação e os tiros diretos inimigos. A defesa em contra-encosta apresenta a vantagem de reduzir a eficácia dos fogos inimigos, particularmente os tiros dos CC durante a transposição da crista topográfica, bem como de obrigar o atacante a depender do reconhecimento aéreo.

A defesa em contra-encosta não é uma novidade em termos doutrinários. Foi empregada pelos alemães na I GM e foi incorporada pela doutrina dos EUA não como técnica especial, e sim como técnica de posicionamento.

### 3.4.8 Emprego dos elementos de Apoio ao Combate

#### 3.4.8.1 Generalidades

O fundamento defensivo da *Integração e Coordenação de todas as Medidas de Defesa* explicita que a defesa envolve a integração e a coordenação cuidadosa de todas as medidas defensivas. Esta integração envolve, em particular, além do planejamento da manobra, um planejamento de fogos e um plano de barreiras. É feito um estudo de situação (1ª fase), que visa, basicamente, a auxiliar a montagem de linhas de ação, confirmando ou não sua viabilidade, sob o ponto de vista dos

apoios. Uma vez decidido qual será a linha de ação a adotar, os elementos de apoio iniciam os estudos de situação (2ª fase), que consistirão no levantamento de linhas de ação de como poderão apoiar a manobra. Após uma decisão, os apoios iniciam a confecção dos diversos planos, que comporão, normalmente, anexos a O Op. Os itens a seguir descreverão, de forma sucinta, de que forma os elementos de apoio ao combate atuam nas Op Def.

#### 3.4.8.2 Apoio de fogo

O manual C 100-25 - *Planejamento de Fogos*, em seu capítulo 3, prevê que o Comandante Tático emita uma *diretriz de fogos*, que será dirigida aos elementos de apoio de fogo, mas que devem ser do conhecimento de todos os sistemas operacionais.

As diretrizes de fogos são determinações do Cmt da força transmitidas aos homens do sistema operacional apoio de fogo, que irão orientar o planejamento do emprego dos meios de apoio de fogo disponíveis durante uma operação. Seu principal objetivo é assegurar que os meios de apoio de fogo atuem com eficiência, eficácia e de forma sincronizada com o sistema operacional manobra, contribuindo para a concretização da intenção do comandante. **(BRASIL, 2002, C100-25, p. 3-1)**

As diretrizes de fogos começam a ser elaboradas durante a realização da análise da missão (estudo de situação do Cmt tático), sendo aperfeiçoadas com a obtenção e o processamento de novas informações. Para cada linha de ação elaborada existirá uma diretriz de fogos, que representará as ações que o apoio de fogo executará em proveito da manobra, nas diferentes fases da operação. Dentro das diretrizes de fogos, o Cmt tático define quais serão as tarefas essenciais que o apoio de fogo deverá executar (denominadas TEAF), em cada fase da manobra.

O sistema apoio de fogo faz seu planejamento, que será consolidado por meio de uma matriz de sincronização (denominada Matriz de Execução do Apoio de Fogo – MEAF) e dos planos de apoio de fogo específicos (artilharia, fogo aéreo e naval, etc.), que serão anexos as O Op.

#### 3.4.8.3 Apoio à Mobilidade, Contra - Mobilidade e Proteção

O planejamento do apoio de engenharia é realizado, numa 1ª fase, junto ao elemento apoiado, para a elaboração das linhas de ação. Para cada linha de ação, a

engenharia tentará visualizar de que forma melhor poderá apoiá-la. Fará uma conclusão sobre qual linha de ação será ser mais bem apoiada pela engenharia. Uma vez dada a decisão, realiza o estudo de situação de 2ª fase (após a decisão do comandante tático), visando a determinar qual a melhor linha de ação de engenharia para apoiar a manobra planejada e como solucionar os problemas específicos impostos ao apoio de engenharia, particularmente os trabalhos de natureza técnica. Segue-se, então, a elaboração de um plano de barreiras, que será um anexo à O Op.

#### 3.4.8.4 Demais apoios

Os planejamentos de DAAe, Aviação (Helcp), DQBN, C<sup>2</sup>, Guerra Eletrônica e Logística são realizados, igualmente, em duas fases. De maneira geral, busca-se adequar os apoios às linhas de ações selecionadas pelo Cmt tático.

Na DAAe, a ênfase é dada na distribuição e locação dos meios disponíveis, por meio do estabelecimento de prioridades. No C<sup>2</sup>, a ênfase é dada na locação dos Postos de Comando e na oportunidade de sua mudança. Na logística, a ênfase é dada na localização das áreas de apoio logístico e na viabilidade do apoio. Na Aviação, a ênfase é dada nas ações dinâmicas da defesa. Na Guerra Eletrônica, a ênfase é dada na localização das forças inimigas e de seu esforço principal.

Por focar cada qual sua finalidade principal, e mirando este ponto, levantar as linhas de ação que serão mais bem apoiadas de seu ponto de vista, corre-se o risco da perda de sinergia dos sistemas para se chegar a uma linha de ação onde todos, interagindo com a manobra, podem obter um resultado decisivo. Na doutrina do EB, portanto, não se admite a hipótese de um apoio ser tão determinante a ponto de determinar uma linha de ação diferente. O sistema manobra sempre ditará as regras gerais.

#### 3.4.9 Montagem de linhas de ação na defesa em posição

O planejamento da Def Pos obedece à sistemática preconizada pelos manuais de operações, observando-se para a elaboração das linhas de ação a metodologia e ordenação que se segue, conhecido por “Processo das Cinco Fases”:

1ª fase: determinação da resistência desejada em cada via de acesso;

2ª fase: determinação do poder de combate necessário na área de defesa avançada

3ª fase: determinação do valor e localização da reserva;

4ª fase: determinação do valor e localização da força da área de segurança; e

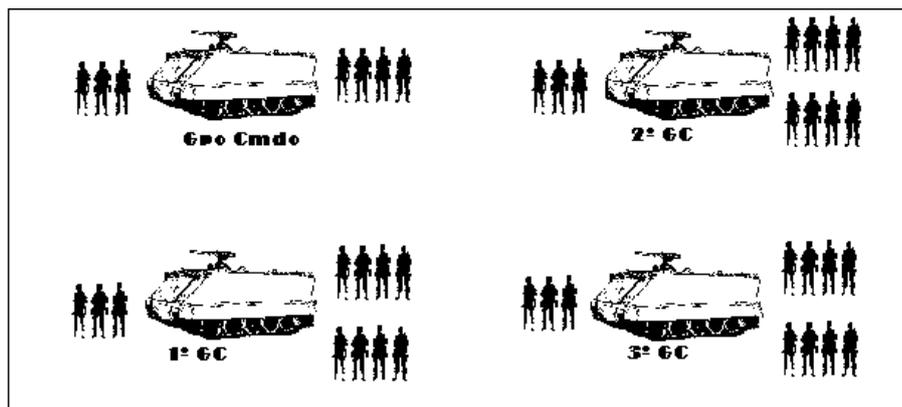
5ª fase: ajustamento das linhas de ação.

### **3.4.10 Organização do Exército Brasileiro – Subunidades, Unidades e Grandes Unidades blindadas**

O tipo de técnica defensiva proposto por este trabalho requer tropas mecanizadas ou blindadas, devido a suas características e por possuírem grande mobilidade tática. Isto não quer dizer que tropas de infantaria motorizada ou a pé não poderiam ser empregadas na técnica. Mas integrariam uma Defesa em Setor, participando em funções menos móveis, como a ocupação de pontos fortes ao longo de eixos, defesa em localidades e posições de emboscada AC em terreno restritivo. Para se compreender um pouco melhor os meios blindados e mecanizados de que dispõe a força terrestre, este item descreverá a organização básica de frações dos diversos escalões da força, até o nível Bda.

#### **3.4.10.1 Escalão pelotão**

O Pel Fuz Bld do EB tem um total de 40 homens. Estão organizados em um grupo de comando (sete homens) e três grupos de combate (GC), compostos de duas esquadras de quatro homens cada, e mais três homens: O Cmt do GC, o Atirador da Mtr. 50 e o motorista. É equipado com quatro viaturas blindadas de transporte de pessoal (VBTP) M 113 B, dotada de Metralhadora. 50. No grupo de comando há uma Seção de metralhadora 7,62 mm. Cada GC possui, além de seus armamentos individuais, um foguete AT 4. A figura 23 ilustra bem a composição do Pel Fuz Bld.



**Figura 23** – Pelotão de Fuzileiros Blindados.

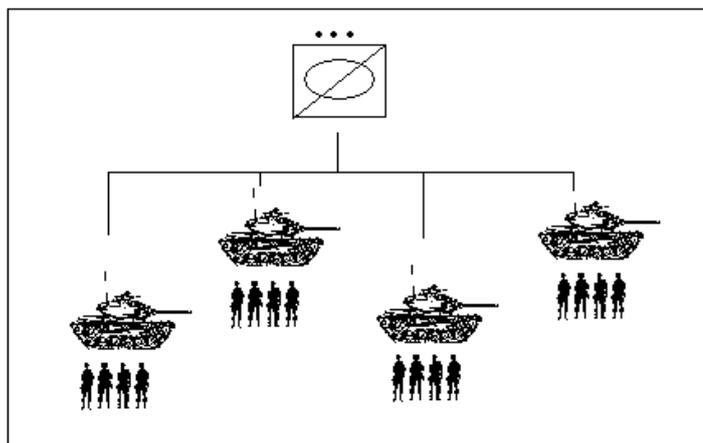
O Pel C Mec tem um efetivo total de trinta e seis homens. Estão organizados em um grupo de comando, um grupo de combate, um grupo de exploradores, uma seção de viaturas blindadas de reconhecimento (CASCAVEL), com canhão 90 mm e uma peça de apoio. O grupo de combate possui, além de seu comandante, duas esquadras de quatro homens cada, que se deslocam numa VBTP URUTU, dotada de Mtr. 50. Uma das esquadras é dotada do foguete AT4. O Grupo de Exploradores possui dois grupos de exploradores dotados, cada um, de uma metralhadora 7,62 mm e um lançador de granadas 40 mm. Desloca-se em quatro Vtr 1 ton. Possui, ainda, um morteiro médio de 81 mm, que se desloca numa Vtr 1 ton ou numa VBTP URUTU. A figura 24 ilustra bem a composição do Pel C Mec.



**Figura 24** – Pelotão de Cavalaria Mecanizado.

O Pel de Carros de Combate (Pel CC) está equipado com a VBC Leopard 1A1 ou Leopard 1A5, sendo a primeira de dotação dos RCB e os últimos de dotação dos RCC. Cada carro de combate possui uma guarnição de quatro homens. A fração

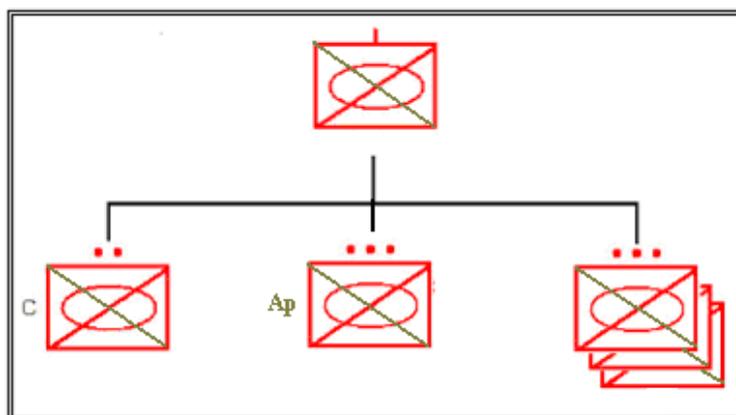
está organizada em duas seções, cada uma com dois carros. A figura 25 ilustra a constituição do Pel CC.



**Figura 25** - Pelotão de Carros de Combate.

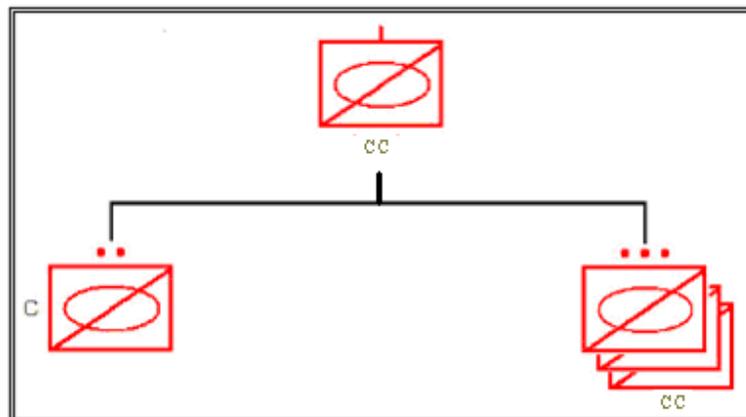
#### 3.4.10.2 Escalão subunidade

Há três tipos de SU blindadas no EB: a SU de fuzileiros blindados, a SU de carros de combate e a SU de cavalaria mecanizada. A SU de fuzileiros blindados possui três pelotões de fuzileiros e um pelotão de apoio (Pel Ap). Este Pel proporciona um apoio de fogo adicional à SU. Possui uma Seç de Mtr, uma Seç de Mrt e uma Seç de CSR. Além deste Pel, possui uma Seç Cmdo, com uma VBTP do Cmt, uma VBTP para o subcomandante, mais duas Vtr 1 ton e 2 Vtr 5 ton, para prover seu apoio logístico imediato. A figura 26 mostra o organograma da SU.



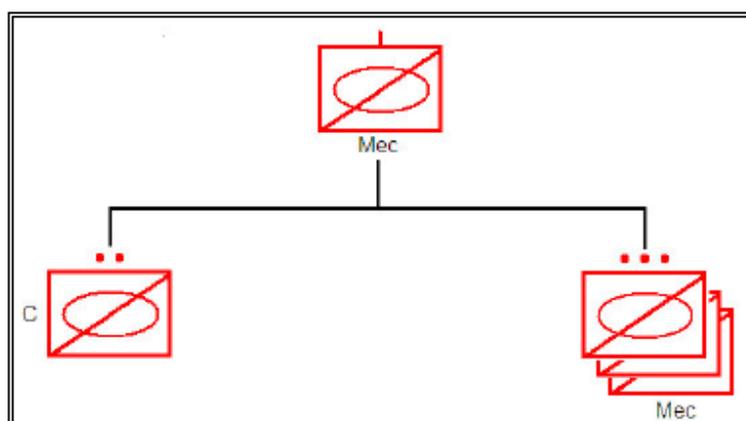
**Figura 26** – Subunidade de Fuzileiros Blindados.

A SU de carros de combate possui, além dos Pel CC, uma Seç Cmdo com uma VBC do Cmt, uma VBTP, mais duas Vtr 1 ton e 2 Vtr 5 ton, para prover seu apoio logístico imediato. A figura 27 mostra o organograma da SU.



**Figura 27** - Subunidade de Carros de Combate.

A SU de cavalaria mecanizada possui, além dos Pel C Mec, uma Seq Cndo com uma VBR do Cmt, uma VBTP URUTU, mais duas Vtr 1 ton e 2 Vtr 5 ton, para prover seu apoio logístico imediato. A figura 28 mostra o organograma da SU.



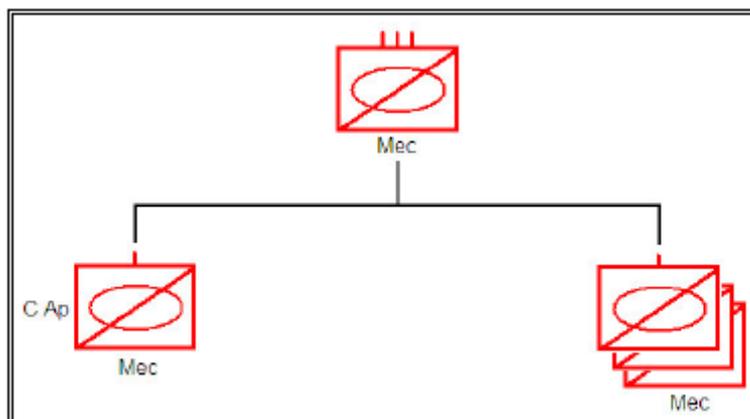
**Figura 28** - Subunidade de Cavalaria Mecanizada.

### 3.4.10.3 Escalão unidade

Há quatro tipos de unidades blindadas no EB: o Regimento de Cavalaria Mecanizado (R C Mec), o Regimento de Cavalaria Blindado (RCB), o Regimento de Carros de Combate (RCC) e o Batalhão de Infantaria Blindado (BIB).

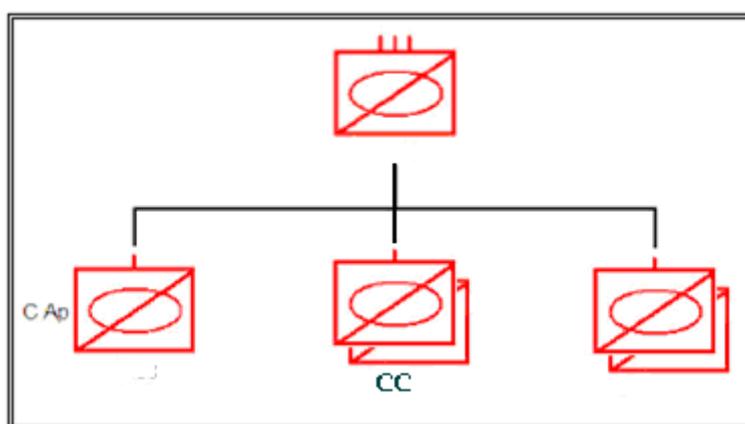
Os R C Mec possuem três SU de cavalaria mecanizada e uma de comando e apoio. Esta SU proporciona, além de um apoio logístico imediato, um apoio de fogo adicional à SU. Possui um Pel Cndo, com uma Seq VBR e duas VBTP, destinadas ao Comandante e ao PC Tático. Possui um Pel Sau, um Pel Mnt, um Pel Sup e um Pel Mrt P, com quatro peças de Mrt 120 mm. Além destes

pelotões, possui uma Seç Cmdo. A figura 29 mostra o organograma de um R C Mec.



**Figura 29** - Regimento de Cavalaria Mecanizado.

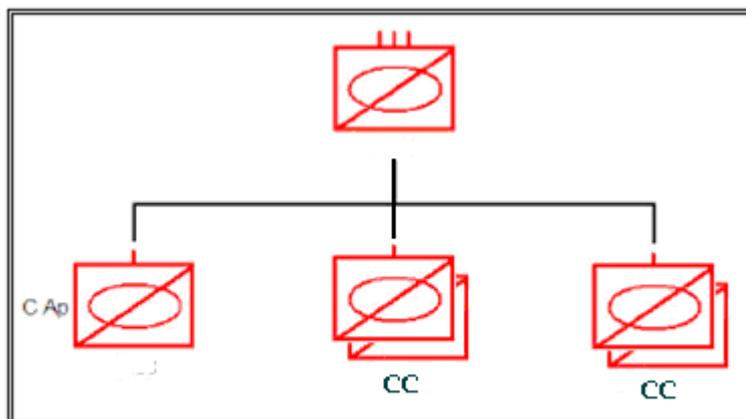
O R C B possui duas SU de fuzileiros blindados, duas SU de carros de combate e uma de comando e apoio. Esta SU proporciona, além de um apoio logístico imediato, um apoio de fogo adicional à SU. Possui um Pel Cmdo, com uma Seç VBC e duas VBTP, destinadas ao Comandante e ao PC Tático. Possui um Pel Sau, um Pel Mnt, um Pel Sup e um Pel Mrt P, com quatro peças de Mrt 120 mm. Além destes pelotões, possui uma Seç Cmdo. A figura 30 mostra o organograma de um R C B.



**Figura 30** - Regimento de Cavalaria Blindado.

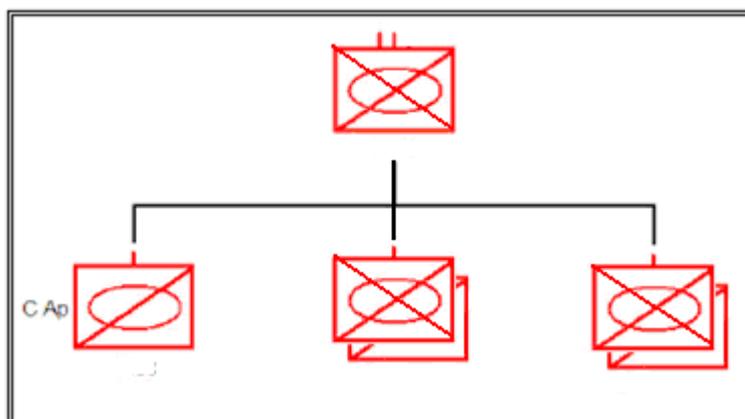
O R C C possui quatro SU de carros de combate e uma de comando e apoio. Esta SU proporciona, além de um apoio logístico imediato, um apoio de fogo adicional à U. Possui um Pel Cmdo, com uma Seç VBR e duas VBTP, destinadas ao

Comandante e ao PC Tático. Possui um Pel Sau, um Pel Mnt, um Pel Sup e um Pel Mrt P, com quatro peças de Mrt 120 mm. Além destes pelotões, possui uma Seç Cmdo e um Pel Expl, dotados de oito Vtr 1 ton. A figura 31 mostra o organograma de um R C C.



**Figura 31** - Regimento de Carros de Combate

O BIB possui quatro SU de fuzileiros blindados e uma de comando e apoio. Esta SU proporciona, além de um apoio logístico imediato, um apoio de fogo adicional à SU. Possui um Pel Cmdo, com quatro VBTP, destinadas ao Cmt e ao PC Tático. Possui um Pel Sau, um Pel Mnt, um Pel Expl, um Pel AC, um Pel Sau, um Pel Sup e um Pel Mrt P, com quatro peças de Mrt 120 mm. Além destes pelotões, possui uma Seç Cmdo, dotados de oito Vtr 1 ton. A figura 32 mostra o organograma de um BIB.



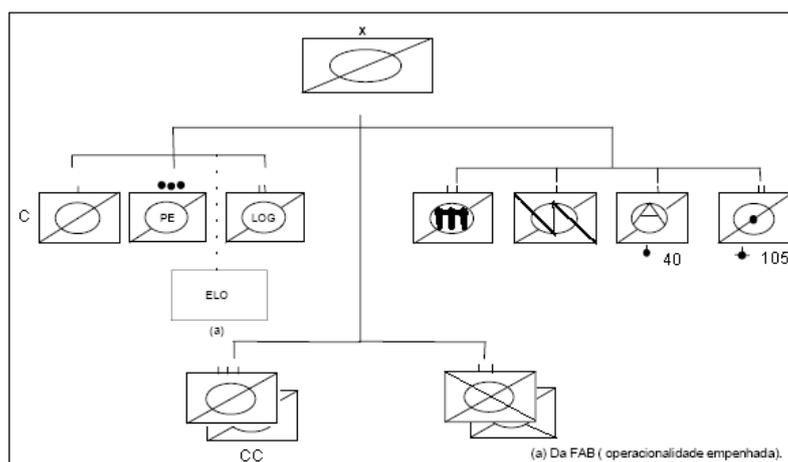
**Figura 32** – Batalhão de Infantaria Blindado

### 3.4.10.4 Escalão brigada

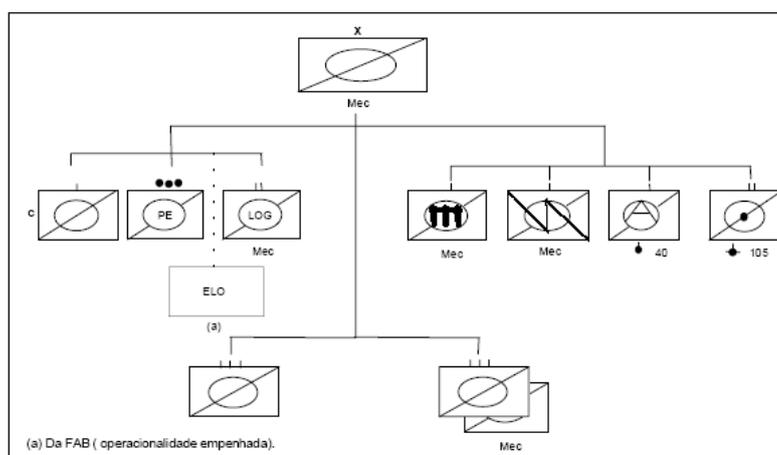
No EB, há três tipos de Bda que utilizam meios blindados: a Brigada de Infantaria Blindada (Bda Inf Bld), a Bda de Cavalaria Blindada (Bda C Bld) e a Brigada de Cavalaria Mecanizada (Bda C Mec).

A Bda Inf Bld, cujo organograma é o constante da figura 33, não difere da Bda C Bld, sendo a nomenclatura diferente apenas uma questão de tradição. São quaternárias, isto é, possuem como elementos de manobras, dois RCC e dois BIB que, para operarem, normalmente constituem FT Bld.

As Bda C Mec, cujo organograma é o constante da figura 34, são ternárias, possuindo, como elementos de manobra, dois R C Mec e um RCB.



**Figura 33** – Brigada Blindada.



**Figura 34** – Brigada de Cavalaria Mecanizada.  
Fonte: Brasil (C2-30, 2000, p. 2-23)

### 3.4.10.5 Capacidades do armamento

O armamento de dotação do EB tem pouca capacidade de destruição, especialmente contra tropas mecanizadas e blindadas. As tabelas 6, 7, 8 e 9 permitem, grosso modo, uma visualização desta capacidade, muito embora a determinação do poder de destruição depender de outros fatores, difíceis de determinar (moral, adestramento, oponente, etc).

Ressalta-se, pela análise das tabelas 6 a 9, a pouca quantidade de meios AC, bem como sua pouca capacidade de destruição. Salvo pelos Can das VBC, é praticamente nula a capacidade de engajar alvos com meios AC, dentro de uma SU, numa distância superior a 1000m. Para suprir esta falta, o BIB dispõe de somente quatro lançadores de Msl, no Pel AC. A Bda, por sua vez, possui mais uma Cia AC que, na melhor das hipóteses, poderia reforçar o BIB com dois Pel AC, perfazendo um total de 12 Lançadores de Msl. Deste total, uma SU receberia, no máximo, quatro lançadores, o que é muito pouco, se comparado aos 52 mísseis de que dispõe uma SU Inf Mec dos EUA (tabela 5). As U de cavalaria mecanizada do EB tampouco possuem poder AC adequado, como visto pela tabela 9.

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
Pel Inf Bld	Pst	15	9 mm	100 m	AP
	Fz M964	21	7,62 mm	600 m	AP
	Fz Mtr	6	7,62 mm	800 m	AP
	Mtr L	2	7,62 mm	1100 m	AP
	Mtr .50	4	12,7 mm	2000 m	AP e AC
	CSR	1	84 mm	800 m	AC

**Tabela 7** – Principais características do armamento do Pel Inf Bld brasileiro.  
Fonte: DAMEPLAN, QOEs e JANE's 2001.

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
Pel CC	Pst	12	9 mm	100 m	AP
	Fz M964	4	7,62 mm	600 m	AP
	Mtr Coax	4	7,62 mm	1300 m	AP
	Gr M	32	--	--	AP
	Mtr A Ae	4	7,62 mm	1300 m	AP e AAe
	Can	4	105 mm	2300 m	AP e AC

**Tabela 8** – Principais características do armamento do Pel CC brasileiro(dotado de Leopard).  
Fonte: DAMEPLAN, QOEs e JANE's 2001.

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
FT SU Bld (2 Pel Inf Mec + 1 Pel CC + 1 Pel AP)	Pst	76	9mm	100 m	AP
	Fz M964	60	7,62 mm	600 m	AP
	Fz Mtr	12	7,62 mm	800 m	AP
	Mtr .50	16	12,7 mm	2000 m	AP E AC
	Mrt Me	2	81 mm	6000 m	AP
	Can SR	3	120 mm	800 m	AC
	Can VBC	4	105 mm	2300 m	AC e AP
	Gr M	96	--	--	AP
	Mtr A Ae	4	7,62 mm	1300 m	AP e AAe
	Mtr Coax	4	7,62 mm	1300 m	AP
CSR	2	84 mm	800 m	AC	

**Tabela 9** – Principais características do armamento de uma FT SU Inf Bld brasileira.  
Fonte: DAMEPLAN, QOEs e JANE's 2001.

ARMAMENTO					
FRAÇÃO	Tipo	Qtde	Calibre	Alcance útil	Finalidade
SU de Cavalaria Mecanizada	Pst	76	9mm	100 m	AP
	Fz M964	60	7,62 mm	600 m	AP
	Fz Mtr	12	7,62 mm	800 m	AP
	Mtr MAG	6	7,62 mm	1300 m	AP
	Mtr .50	4	12,7 mm	2000 m	AP E AC
	Mrt Me	3	81 mm	6000 m	AP
	Can SR	3	120 mm	800 m	AC
	Can VBR	7	105 mm	2300 m	AC e AP
	Lç Gr	6	40 mm	100 m	AP
	Mtr A Ae	7	7,62 mm	1300 m	AP e AAe
	Mtr Coax	7	7,62 mm	1300 m	AP

**Tabela 10** – Principais características do armamento de uma SU C Mec brasileira.  
Fonte: DAMEPLAN, QOEs e JANE's 2001.

### 3.5 CONCLUSÃO PARCIAL

Conclui-se parcialmente que as diferenças entre as doutrinas de Op Def dos EUA e brasileira são bastante significativas. O quadro 4 procurou sintetizar as principais diferenças doutrinárias existentes entre os dois exércitos.

	EXÉRCITO DOS EUA		EXÉRCITO BRASILEIRO	
Fundamentos das Op Def	- Preparação;		- Apropriada utilização do terreno; - Apoio mútuo; - Defesa em profundidade; - Utilização do tempo disponível; - Dispersão.	
	- Flexibilidade;		- Flexibilidade;	
	- Desorganização do Atq Ini;		- Máximo emprego da ofensiva;	
	- Segurança		- Segurança; - Defesa em todas as direções;	
	- Emassamento do poder de combate.		- Integração e coordenação das medidas de defesa.	
Finalidades das Op Def	- Criar condições para passar à Ofs - Ganhar tempo - Derrotar o ataque Ini - Economizar meios		- Criar condições mais favoráveis às operações ofensivas subseqüentes - Impedir o acesso do inimigo a determinada área - Reduzir a capacidade de combate do inimigo - destruir as forças inimigas ou canalizá-las para uma área onde possam ser destruídas - Obrigar uma força inimiga a concentrar-se - Realizar economia de meios em uma área, a fim de poder aplicá-los em uma ação decisiva em outra região	
Tipos de Op Def e formas de manobra	Tipo	Forma de Man	Tipo	Forma de Man
	Defesa Móvel	xxx	Defesa em Posição	Defesa de área
	Defesa de Área	Defesa em profundidade		Defesa Móvel
			Defesa avançada	
Movimentos Retrógrados	Ação retardadora	Movimentos retrógrados	Ação retardadora	
	Retraimento		Retraimento	
	Retirada		Retirada	
Táticas e Técnicas	- Defesa de perímetro - Defesa em Posição de bloqueio - Defesa em ponto forte - Defesa em Setor - Defesa em contra-encosta		- Defesa elástica; - Defesa circular; - defesa em ponto forte; - Defesa em contra-encosta - Dispositivo de expectativa	

**Quadro 4** – Diferenças doutrinárias entre EB/EA

De modo geral, da análise de ambas as doutrinas, pode-se afirmar que a doutrina dos EUA, no que toca às Op Def, é, em relação à *doutrina* brasileira:

a) mais ofensiva, procurando explorar o conceito clausewitziano de que a *defesa bem sucedida é um escudo de golpes*;

b) explora de modo mais explícito a iniciativa dos escalões subordinados. A partir do escalão SU, enfatiza que toda a oportunidade para passar à ofensiva deve ser aproveitada;

c) enfatiza mais a destruição do inimigo que a manutenção do terreno, mesmo na Def A. O conceito de defesa de um terreno a qualquer custo não encontra mais amparo;

d) explora melhor os apoios, com planos integrados mais eficazmente por ocasião da concepção das linhas de ação. O comandante tático concebe o emprego dos apoios, exercendo papel mais direto e ativo sobre eles, sendo-lhe fornecido o devido assessoramento em todas as fases do processo decisório.

Quanto aos meios, a análise de quadros de organização seria insuficiente, por si só, para inferir grande diferença entre os exércitos, dada a complexidade do tema e demais meios de que dispõe aquele exército para o apoio às operações. De antemão, para se ater somente a alguns aspectos relevantes para essa pesquisa, ressaltam-se, no que se refere a uma análise sumária dos quadros de organização:

a) a grande superioridade dos EUA em relação aos armamentos AC: uma FT SU Inf Bld brasileira atua com os canhões de suas VBC e mais cinco canhões/foguetes AC (com alcance inferior a 1000 m), enquanto uma FT dos EUA conta, além dos canhões de suas VBC, com os Can das VBTP e com 52 Msl AC, com alcance entre 1300m e 2500m. Em conseqüência, uma maior disponibilidade destes meios aos escalões inferiores (Pel);

b) certa similaridade quanto aos efetivos e organização das frações até o nível U, em particular os Pel Fuz e Pel CC, seja quanto aos cargos, seja quanto às funções previstas. A exceção, entretanto, fica por conta do Pel de apoio na SU de fuzileiros blindados e também as tropas de cavalaria mecanizada (inexistentes no EA);

c) no escalão Bda, há algumas diferenças significativas, a saber:

- a existência de uma SU de reconhecimento para realizar operações de reconhecimento e inteligência em proveito da Bda (*O Brigade Reconnaissance Team*);

- a inexistência de uma Bda específica para realizar operações de reconhecimento e segurança (equivalente à Bda C Mec) no EA;

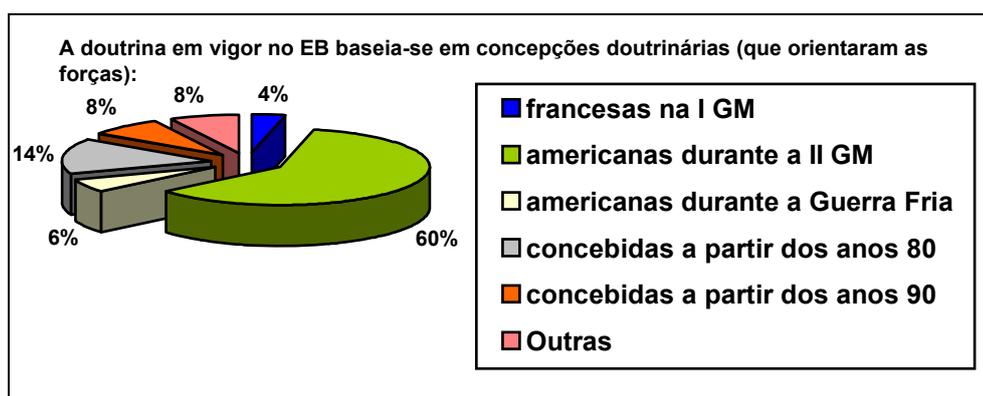
- a existência de um Pel Com no EA para atuar em proveito da Bda, sendo que no EB há previsão de uma Cia Com.

## 4. ATUALIZAÇÃO DA DOCTRINA DE OPERAÇÕES DEFENSIVAS DO EXÉRCITO BRASILEIRO: UMA NECESSIDADE

### 4.1 NÍVEL DE ATUALIZAÇÃO DA DOCTRINA EM VIGOR

Objetivando verificar o nível de atualização da doutrina em vigor, foi realizado um estudo, com base em livros de doutrina e história militar, a fim de verificar em que estágio de evolução esta se encontrava. Foram levantados, com base neste estudo, determinados parâmetros, a fim de realizar uma pesquisa de campo. Por tratar-se de assunto controverso e de opiniões distintas, que têm por base fundamental o estudo, a vivência e a experiência vivida pelos militares, foram realizadas, na pesquisa de campo (fase I), perguntas objetivando colher a opinião de militares experientes e estudiosos de doutrina e história militar, como são os instrutores da EsAO e da ECEME, e ainda os oficiais alunos da ECEME.

A doutrina de Op Def da força terrestre brasileira apóia-se, essencialmente, em concepções doutrinárias que orientaram o emprego de forças terrestres dos EUA durante a II GM. É o que comprova a pesquisa de campo realizada. Os resultados foram unânimes em apontar, nos três universos selecionados, que a opinião da maioria dos oficiais entrevistados (60%) concorda com esta assertiva.



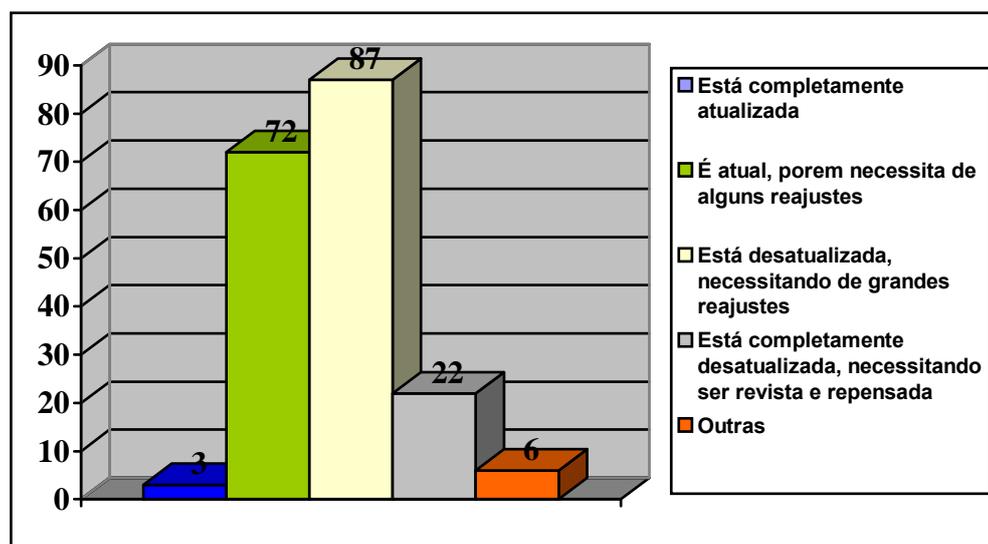
**Gráfico 1** – Pergunta Nr 1  
Fonte: Pesquisa de Campo I

Dentre as respostas obtidas em *outras*, pode-se incluir: uma miscelânea de concepções, com pequenos escalões com doutrina mais antiga, ou ainda outras respostas que variaram entre a I e II GM, com aperfeiçoamentos.

Note-se que ao adicionar os 4% dos que crêem que a doutrina se apóia em princípios que nortearam o emprego de forças francesas durante a I GM, ter-se-á 64% dos oficiais com opinião de que a doutrina do EB tem por base fundamental conceitos de conflitos típicos de segunda onda <sup>10</sup>

De fato, há diversos conceitos, na doutrina atualmente em vigor no EB, que remontam ainda à doutrina militar francesa do período entre guerras. O primeiro deles é a preocupação com as dimensões de frentes e profundidades. Outro conceito que remonta a esta época é a preocupação com a posse e manutenção do terreno a qualquer custo. A realização de contra-ataques visando ao restabelecimento do LAADA revela um esquema defensivo rígido, para o qual há muito pouco espaço na doutrina defensiva moderna.

Perguntados sobre como consideravam o NÍVEL DE ATUALIZAÇÃO da doutrina defensiva em vigor no EB, considerando os conflitos ocorridos a partir dos anos 90 do século XX, os oficiais responderam conforme descrito no gráfico 2:



**Gráfico 2** – Pergunta Nr 2  
Fonte: Pesquisa de Campo I

Dentre as respostas incluídas em *outras*, pode-se citar: estaria atual, de acordo com as possibilidades e os MEM da força; ou ainda atualizada, no contexto em que se insere o País, no continente americano, face aos possíveis oponentes. Cabe ressaltar que, embora não haja um acordo a respeito de ser a doutrina em

<sup>10</sup> No definir de Alvin e Heidi Toffler, conflitos de segunda onda são os voltados para a destruição em massa, como era a revolução industrial voltada para a produção em massa. Os conflitos de terceira onda, ocorridos a partir dos anos 70 do século XX, refletiriam uma mudança impulsionada por novas formas de relacionamento sociais e econômicas, impulsionadas por novas tecnologias.

vigor atual ou não (57% a consideram desatualizada e 38% a consideram atual), há certo consenso na necessidade de se introduzir reajustes: apenas 1,5% dos oficiais acham que a doutrina em vigor no EB está completamente atualizada, não necessitando qualquer reajuste. Portanto, pode-se concluir da necessidade de sua atualização, na opinião geral dos oficiais.

#### 4.2 O QUE MUDAR?

Concluído sobre a necessidade de se atualizar a doutrina, pergunta-se: *o que fazer para torná-la mais atual?*

A doutrina atualmente em vigor carece de atualizações mais específicas para se adequar às exigências do combate moderno. Algumas destas exigências estão já listadas nas IP 100-1, a saber:

- a repercussão internacional;
- valorização da Inteligência e dos novos sistemas de armas;
- ênfase no uso das terceira e quarta dimensões do Campo de Batalha;
- urgência na conquista do objetivo estratégico;
- uso de sistemas mais avançados de C<sup>2</sup>;
- incremento da importância da opinião pública;
- maior integração das forças do TO (operações Combinadas).

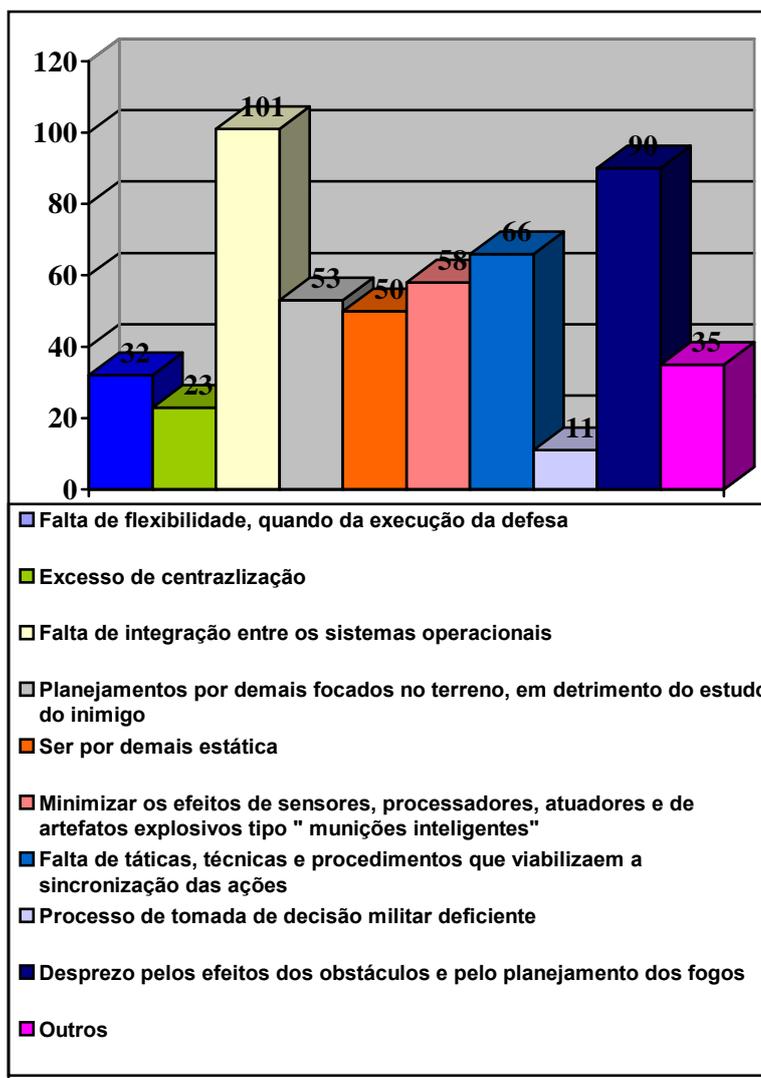
O quadro 3 (p. 63) resume qual a concepção anterior da Força Terrestre e aponta para a nova concepção doutrinária. As cinco características listadas como “concepção anterior” definem exatamente a forma como as Op Def no EB são conduzidas. Perguntado aos oficiais, na pesquisa de campo, se a Doutrina Delta foi efetivamente aplicada à doutrina de Op Def, 57% dos oficiais são de opinião que elas ainda não foram.

Não obstante as orientações gerais dadas pela Doutrina Delta, questionou-se quais seriam as maiores deficiências da doutrina defensiva do EB e que, uma vez vencidas, a tornariam mais atual. Os oficiais responderam conforme o gráfico 3.

Dentre as respostas apontadas como *outras*, pode-se citar: falta de preocupação com as ações de dissimulação; a doutrina não condiz com a realidade dos meios; falta de integração com as outras forças armadas; falta de se considerar alguns meios, tais como o helicóptero e o LMF, que poderiam dar profundidade ao

combate; desprezo pelo efeito das localidades; desprezo pelo Ini aéreo e logística deficiente.

A seguir, serão exploradas as maiores deficiências da doutrina em vigor no EB, conforme a opinião dos oficiais e na seqüência decrescente de número de vezes em que foram citadas, procurando-se explicar o porquê de sua citação.



**Gráfico 3 – Pergunta Nr 3**  
Fonte: Pesquisa de Campo I

#### 4.2.1 A integração entre os sistemas operacionais

Por atuar de forma sistêmica, é considerado vital para um exército que consiga atuar com seus diversos componentes (denominados sistemas

operacionais<sup>11</sup>) de forma harmônica. Entretanto, foi percebida pelos oficiais uma deficiência nesta integração, na doutrina de Op Def, sendo este o item que mais obteve citações.

As dificuldades de integração têm diversas causas, que vão desde a escassez de recursos para a realização de adestramento até deficiências nos MEM. Há, porém, aspectos inerentes à doutrina, que não podem deixar de ser citados.

Um destes problemas e, talvez, o maior, seja a falta de um *conceito defensivo geral*. Faça-se a seguinte analogia: a defesa seria como um jogo de quebra-cabeça: cada peça é indispensável para montar o mosaico completo. As peças, por melhores e mais bem constituídas que sejam, de nada contribuirão se um observador não conseguir ter a visão da imagem que se deseja montar e arranjar as peças de tal forma que, no conjunto, elas consigam formar a imagem. Esta imagem é o *conceito defensivo geral*. O observador é o comandante do escalão mais alto em presença a conduzir a operação defensiva como um todo, podendo ser desde uma Bda até o escalão FTTO. Uma vez visualizada a manobra, aloca-se os diversos recursos necessários à construção da defesa.

Ocorre que, na doutrina defensiva em vigor no EB, esta *distribuição de recursos* reduz-se a uma mera distribuição de peças de manobra e meios de apoio por direção tática de atuação, ou via de acesso, conforme o escalão. Uma vez distribuídas as peças de manobra, cabe a estas o levantamento de necessidades, em meios de apoio, de forma descentralizada. Como as disponibilidades são sempre menores que as possibilidades, perde-se tempo em se atribuir prioridades e se chegar à conclusão sobre o que deve ser realmente executado. Esta difícil equação é consolidada nos diversos planos (plano de apoio de fogo, de barreiras, Guerra Eletrônica, etc). Além de causar gastos de tempo desnecessários, os sistemas operacionais acabam por agregar menor valor do que poderiam à manobra planejada, visto que trabalham em função *das partes*, ao invés de trabalharem em função *do todo*.

No EA, este conceito geral é obtido pelo que denominam *Nested Concept*.

*Nested concept* is a planning technique to achieve unity of purpose whereby each succeeding echelon's concept of operations is embedded in the other. When developing the concept of operations, commanders ensure their concept is nested

<sup>11</sup> São sete os sistemas operacionais: manobra; inteligência; C<sup>2</sup>; apoio de fogo; defesa antiaérea; mobilidade, contra-mobilidade e proteção; e logística.

within that of their higher headquarters. They also ensure subordinate unit missions are unified by task and purpose to accomplish the mission. (Nested concept é uma técnica de planejamento para alcançar unidade de propósitos por meio da qual o conceito de cada escalão sucessivo de operações é embutido dentro do outro. Quando estiverem redigindo o seu conceito de operações, os comandantes devem assegurar-se de que seu conceito está alinhado com o do escalão superior. Também devem assegurar-se de que as missões das unidades subordinadas são unificadas através de tarefas e propósitos para cumprir a missão). (EUA, 2005, FM 5-0, p1-15) (t. do Autor).

Por meio do *nested concept*, a unidade de comando é obtida e reforçada. Há, por parte dos apoios, uma melhor compreensão do seu papel e das tarefas do escalão superior e subordinado, evitando-se que as partes tenham mais importância que o todo, o que é vital para a integração sistêmica.

A exemplo do EA, há a necessidade da criação e do reforço da idéia do *conceito defensivo geral*, de modo a se obter uma melhor visão de como os apoios poderão contribuir de melhor forma para maximizar o efeito da defesa, e, desta forma, possibilitar uma sincronização eficaz.

#### 4.2.2 Considerar o efeito dos obstáculos e dos fogos nos planejamentos

Não há dúvida de que os obstáculos, fortificações e fogos produzem seus efeitos sobre as operações, seja da força que defende, seja do atacante. Como tal, a existência e disponibilidade de meios irão influenciar diretamente as operações. É necessário que isto seja levado em conta no processo de tomada de decisão e também para o desenvolvimento de novos MEM.

Quanto aos obstáculos, pode-se considerar que a falta de um conceito defensivo geral provoca uma pulverização dos obstáculos pela zona de ação. Como estes são solicitados pelo elemento subordinado, eles são utilizados, geralmente, sem uma intenção definida para a manobra. Exemplificando: não se raciocina em empregar, em determinada zona de ação de uma Bda, um esforço, na zona de obstáculos, de modo a canalizar o Ini para outra zona de ação, ou então para bloquear este Ini numa Z Aç visando a um contra-ataque a frente do LAADA. É necessário que se defina, pelo Cmt tático, de maneira clara uma diretriz para os obstáculos da Z Obt, assim como é feito com o planejamento de fogos,.

Quanto aos fogos, apesar de o manual C 100-25 trabalhar com diretrizes para os fogos, como estes atuam de forma integrada aos obstáculos na defensiva, conclui-se que o seu efeito global é consideravelmente reduzido.

Quanto às fortificações de campanha, os efeitos da construção de abrigos também precisam ser mais bem considerados. Apesar de alguns pensarem que o uso de satélites e outros tipos de sensores poderem indicar a exata localização da P Def, não há outra alternativa, a não ser melhorá-los, confeccioná-los de forma mais técnica e usar camuflagem eficiente, mesclando com ações de dissimulação tática.

Segundo Dupuy:

As chances de sucesso do defensor são diretamente proporcionais à força das fortificações. Nunca, na história militar, a defesa de certa área ficou enfraquecida pela existência de fortificações. No mínimo, as defesas fortificadas vão causar mais baixas no atacante. No melhor de seu desempenho, irá frustrar o ataque. Acreditar que a Linha Maginot, a Linha Siegfried ou a Linha Bar Lev levaram seus ocupantes à derrota é mal interpretar os fatos da história. As posições fortificadas sempre incrementam o poder de combate do defensor. **(Dupuy, 1982)**

Segundo pesquisas realizadas pelo exército russo, o uso de abrigos feitos com material de expediente dá à força um aumento de poder de combate de 2.5 a três vezes, enquanto que materiais pré-fabricados aumentam o poder e combate de cinco a seis vezes.<sup>12</sup> Cabe ressaltar que na doutrina russa, os homens permanecem dentro de abrigos e instalações pré-fabricadas até que o inimigo atinja uma distância de aproximadamente 150 metros do LAADA, por razões óbvias: primeiro, para privá-los do efeito dos fogos de artilharia (fogos de preparação). Segundo, porque, acima desta distância, o efeito dos tiros de fuzil são bastante reduzidos. Terceiro porque não se sabe, exatamente, a hora que o inimigo vai chegar. Enquanto espera-se pela aproximação do InI, permanecem em posição, mediante o esquema de rodízio, soldados que guarnecem as armas coletivas permitindo, desta feita, o descanso ou uma melhor preparação da P Def. Ressalta-se, ainda, a questão dos custos: o valor de abrigos pré-fabricados, por melhor qualidade de que sejam construídos, não chegam a 1% do valor de um carro de combate, por exemplo. Sem contar que, em AOC, não faltam empresas que poderiam, num curto prazo, fornecer materiais para esta finalidade.

---

<sup>12</sup> A.P. Platonov , *Estimating effectiveness of fortifying defensive positions*, Military Thought,2001.

#### 4.2.3 Introdução de táticas, técnicas e procedimentos que viabilizem a sincronização das ações

Sincronização é o arranjo das atividades de todos os sistemas operacionais no tempo, no espaço e na finalidade para obter o máximo poder relativo de combate no ponto decisivo. Inclui o efeito de emassar o poder de combate no ponto decisivo, embora não se limite somente ao ponto. Essas atividades podem acontecer em locais distantes um do outro e, embora separadas no tempo e no espaço, precisam ser bem sincronizadas, para que seus efeitos sejam sentidos na hora e local decisivos. A sincronização visa a obtenção de um poder de combate superior em um local e num momento decisivo.

A doutrina da Força Terrestre enfatiza, como fatores decisivos para a vitória final: o espírito ofensivo; a importância da conquista e manutenção da iniciativa; a rapidez de concepção e de execução das operações; a iniciativa dos subordinados; a flexibilidade para alterar atitudes, missões e constituição das forças; **a sincronização das ações no tempo e no espaço**; e a liderança e capacidade de decisão dos comandantes em todos os escalões. (Brasil, C100-5,1997). (Grifo do Autor)

A sincronização não é tarefa simples. Usualmente, requer estreita coordenação entre várias unidades e atividades que participam de uma operação. O primeiro passo para viabilizá-la está no estabelecimento de condutas simples, pré-estabelecidas e treinadas. São as táticas, técnicas e procedimentos. Estes surgem de necessidades práticas, normalmente padronizadas dentro de cada escalão. A partir da sua elaboração, o intercâmbio entre soldados faz com que se difundam estes conhecimentos. É preciso que se incentive a sua difusão, de modo a melhorar, de forma crescente, a sincronização das ações no EB. Fundamental, ainda, para este fim, é a melhoria dos meios de C<sup>2</sup>.

Contudo, por si só, essa coordenação não é garantia de sincronização, a não ser que o comandante primeiro visualize os efeitos desejados e qual a seqüência de atividades que os produzirá. O estado-maior precisa conhecer a intenção do comandante, pois é ele quem faz uma grande parte do plano de sincronização acontecer. A sincronização deve estar sempre na mente dos comandantes e, a partir daí, no planejamento e coordenação de movimentos, fogos e atividades de apoio. Neste sentido, os ensaios são a chave para o êxito de operações sincronizadas. Devem ser executados, inicialmente, num terreno reduzido. Posteriormente, ensaie-se no terreno com a tropa. Após este ensaio, é interessante que se realize, ainda, o que se denomina no EA de *back-briefing*, que é uma verificação final para saber se

tudo realmente estará sendo executado de acordo com as determinações do comandante.

#### **4.2.4 Levar mais em conta o efeito de sensores, processadores, atuadores e de artefatos explosivos “inteligentes”**

Apesar de o defensor dispor de tempo para, com antecedência, mover seu poder de combate e aplicá-lo no terreno da forma mais correta possível, o atacante detém a iniciativa da aplicação do seu poder de combate. Isto pode tornar grande parte do poder de combate do defensor completamente sem uso. O incremento das atividades de inteligência militar e o uso de poderosos sensores<sup>13</sup> tornam este problema particularmente crítico. Este fato, por si só, serviria de argumento para tornar a defesa mais dinâmica do que é hoje a doutrina defensiva em vigor no EB.

Considerando sua existência, é preciso criar e incentivar uma mentalidade de dissimulação tática no EB. Ela deve se estender a todos os escalões da força terrestre. A posição de um Pel deve parecer ser a de um Btl, se possível. Simulacros e posições falsas custam pouco e poupam vidas. Ressalta-se que as forças iraquianas, na I Guerra do Golfo (1991) perderam de 30 a 40% de seu pessoal devido a munições “sem contato” (bombas inteligentes, artilharia, armas de precisão). Apesar disso, munições inteligentes são muito caras para serem utilizadas em larga escala. O brasileiro é, por natureza, criativo. Certamente há muito a melhorar neste campo.

Outro ponto importante neste item é o incremento de sua utilização. O defensor tem a vantagem de preparar a posição. Deve, portanto, abusar de sensores, de modo a detectar, desde o mais cedo, o dispositivo do inimigo.

O uso de sensores pode contribuir na dispersão e na economia de meios. Flancos onde, antes, necessitavam ser protegidos por um Rgt, agora podem ser vigiados por um Pel de modo ainda mais eficaz. Quanto aos atuadores, há grandes avanços tecnológicos que precisam ser mais bem utilizados pela doutrina nacional: a possibilidade do aprofundamento do combate com o uso do LMF e do helicóptero na interdição de áreas.

---

<sup>13</sup> Para exemplificar, uma divisão dos EUA possui sensores que detectam alvos a 150 km de sua posição.

#### 4.2.5 Ter seu planejamento menos focado no terreno e mais focado na atitude do inimigo

Em seu livro *da Guerra*, Clausewitz ressalta, já em seu tempo (início do século XIX) algumas alterações na defensiva, deixando esta de ser orientada ao terreno, passando mais para uma reação a uma atitude do inimigo:

Seguindo o desenvolvimento da moderna arte da guerra, apercebemo-nos de que no início, isto é, durante a Guerra dos Trinta Anos e da Sucessão em Espanha, o desdobramento e a disposição do exército eram um dos pontos mais importantes da batalha. Isso dava ao defensor, regra geral, uma grande vantagem, porque ele ocupava já a sua posição e tinha-se desdobrado antes que o ataque pudesse começar. Desde que as tropas adquiriram uma maior capacidade de manobra, esta vantagem desapareceu, e a superioridade passou por algum tempo para a ofensiva. A defesa procurou então proteção atrás dos rios ou dos vales profundos, ou sobre as montanhas. Ela retomou assim uma vantagem decisiva e conservou-a até que o assaltante adquiriu uma mobilidade e uma habilidade de manobra tão desenvolvida que passou a aventurar-se em terreno cortado e a lançar ataques por colunas separadas, o que lhe permitia rodear seu adversário. Foi-se assim conduzindo a uma extensão sempre mais vasta, cujo resultado foi o de dar naturalmente ao ataque a oportunidade de se concentrar sobre um pequeno número de pontos e de romper a tênue linha do inimigo. Pela terceira vez, o ataque reconquistou assim a superioridade, e a defesa foi de novo constrangida a modificar seu sistema. Ela conseguiu—o nos anos mais recentes concentrando as suas forças em largas massas, cuja maior parte não era desdobrada e se conservava, se possível, escondida, limitando-se a ocupar uma posição em que estava pronta a agir **em função das medidas tomadas pelo inimigo**, desde que estas fossem suficientemente visíveis. Tal não exclui completamente uma defesa passiva parcial do terreno; a sua vantagem é demasiado grande para que se prescindia de utilizá-la no decurso de uma campanha. Mas esta defesa passiva do terreno já não é, em geral, o ponto essencial, aquele que aqui nos ocupa. **(CLAUSEWITZ, 1832, p. 433).**

Coerente com esse pensamento, na doutrina defensiva brasileira, a força inimiga atacante seria inquietada continuamente pelos fogos e por ações ofensivas. O defensor empregaria, ainda, todos os meios disponíveis para descobrir uma vulnerabilidade inimiga e mantém suficiente flexibilidade, em seu planejamento, para explorá-la.

O defensor esforça-se para diminuir as vantagens inerentes ao atacante, escolhendo a área de combate, **forçando o inimigo a reagir de conformidade com o plano defensivo e explorando suas fraquezas e erros**. As Op Def podem ser impostas, momentaneamente, pela impossibilidade de se realizar ações ofensivas. Entretanto, o comandante pode deliberadamente empreender Op Def, em combinação com a dissimulação, **para destruir o inimigo**. **(Brasil, Manual de campanha C 100-5, 1997) (Grifo do autor).**

Apesar da ênfase na destruição do inimigo, particularmente nas definições de sua finalidade, interessante notar uma incoerência: na execução da defesa, dá-se uma grande ênfase na disposição de forças no terreno. Tal fato pode ser verificado,

por exemplo, no processo de montagem de linhas de ação numa Def A, o denominado “Processo das Cinco Fases”.

O processo das cinco fases se baseia, fundamentalmente, na análise das Via A para o interior da posição defensiva, já que as informações sobre o inimigo são limitadas, e este pode aplicar o seu poder de combate, em qualquer dispositivo de ataque, onde bem lhe aprouver. **(Brasil, Manual de Campanha C 7-20, pg. 5-31, 2003).**

A citação deixa bem claro que o processo de tomada de decisão parte do princípio que o Ini pode empregar o seu poder de combate na Via A que lhe aprouver, desprezando o estudo de situação de inteligência e outros fatores, como localização de Obt naturais e artificiais, por exemplo.

Para corroborar com a afirmação de que a doutrina defensiva em vigor no EB é por demais focada na disposição das forças no terreno, cita-se também o exemplo da Def Mv. Em sua execução, dá-se ênfase à busca de um local no terreno adequado para destruição das forças inimigas, a chamada PMA, ao invés de se enfatizar a busca de uma vulnerabilidade inimiga, ou de uma oportunidade para o contra-ataque, conforme pode ser vislumbrado na citação abaixo:

O C Atq de destruição é a chave do sucesso da defesa móvel. É confeccionado um planejamento separado para o C Atq na mais importante penetração inimiga. A DE baixa uma diretriz contendo, no mínimo, a indicação da área prevista para a penetração inimiga e a prioridade de preparação de planos para cada previsão feita. **(Brasil, Manual de campanha C 2-30, Brigada de Cavalaria Mecanizada, 2000)**

Goulart, em artigo publicado no PADECEME sobre o Curso que realizou na Alemanha, comenta:

As ações dinâmicas são muito valorizadas na Alemanha, onde se considera que tirar proveito das circunstâncias oportunas para adotar uma atitude ofensiva é o momento supremo da defensiva. Segundo a doutrina, ações dinâmicas da defesa devem ser desencadeadas desde os mais elementares escalões, com o intuito de destruir forças inimigas. Mesmo que se destinem a recuperar posições perdidas, elas são orientadas para a destruição do inimigo. Não são previstos contra-ataques para restabelecer o Limite Anterior da Defesa. **(Gulart, 2003)**

Numa defensiva é fundamental a importância do terreno, mas ainda mais importante num contexto moderno é desvendar, com antecedência, com que dispositivo o Ini avançará sobre a posição. De nada adiantará mobilizar várias Via A se o Ini incidir na Pos com dois ou três escalões por uma única Via A. Hoje em dia, há modernos meios de detecção e poderosos meios de interdição. É possível, portanto, fazer com que ele chegue com seu poder de combate bastante desgastado, antes mesmo que atinja o LAADA.

O método de montagem de linha de ação adotado pelos EUA, neste sentido, parece ser bem mais adequado que o nacional, envolvendo sete fases, como demonstra o Quadro 4. Além de dar maior atenção ao inimigo, integra, desde o princípio da formulação da linha de ação, o planejamento dos obstáculos e dos fogos.

<b>Montagem de Linhas de Ação na Defensiva</b>	
<b>Exército dos EUA</b>	<b>Exército Brasileiro</b>
<p>É um processo de 7 fases:</p> <p>1ª fase: Identificar as Vias de Acesso que mais provavelmente o Iní utilizará;</p> <p>2ª fase: Determinar o esquema de manobra que, mais provavelmente, o Iní irá utilizar;</p> <p>3ª fase: Determinar aonde derrotar o Iní;</p> <p>4ª fase: Planejar e integrar os obstáculos;</p> <p>5ª fase: Posicionar os sistemas de armas;</p> <p>6ª fase: Planejar e sincronizar os fogos indiretos; e</p> <p>7ª fase: Ensaiar a execução das operações.</p>	<p>É um processo de 5 fases:</p> <p>1ª fase: Determinação da resistência desejada em cada via de acesso;</p> <p>2ª fase: Determinação do poder de combate necessário na área de defesa avançada</p> <p>3ª fase: Determinação do valor e localização da reserva;</p> <p>4ª fase: Determinação do valor e localização da força da área de segurança; e</p> <p>5ª fase: Ajustamento das linhas de ação.</p>

**Quadro 5** – Montagem de Linhas de Ação na Defensiva – Comparação EB/EA.

Ainda em relação ao inimigo, é preciso entender que o incremento do uso de sensores e de técnicas especiais para se obter informações acarreta um aumento considerável no volume de informações obtidas. Daí decorre que, para se chegar a uma decisão correta num tempo oportuno, é necessário um correto gerenciamento das informações, de modo a selecionar que dados são realmente relevantes para se chegar a uma decisão. Neste sentido, a doutrina de inteligência nas operações militares do EB precisa ser aperfeiçoada e operacionalizada. Para exemplificar, em todas as ordens de operações do exército dos EUA, há um item que deve ser do domínio de todos os militares envolvidos na operação: Os *CCIR (Commander's Critical Information Requirements)*, ou os elementos críticos de informação para o comandante. Todo soldado tem a obrigação de relatar diretamente e no mais curto prazo possível ao seu comandante quando algum evento descrito nos CCIR ocorrer. Os CCIR subdividem-se em três itens: os *PIR (Priority Intelligence Requirements)*, que correspondem aos Elementos Essenciais de Inteligência (EEI) da doutrina nacional. São informações que se deseja saber a respeito do inimigo. Os *EEFI (Essential Elements of Friendly Information)* são os conhecimentos essenciais a

respeito das forças amigas, que se deve negar a todo custo ao inimigo: um tipo de formação a ser adotado, ou o posicionamento de determinada fração, por exemplo. Os *FFIR (Friendly Force Information Requirements)* correspondem àquilo que se deve saber imediatamente a respeito das forças amigas: falta de combustível, índice de indisponibilidade de viaturas ou munição, etc. Este procedimento facilita e agiliza o gerenciamento da informação, tornando o processo decisório mais eficaz.

#### 4.2.6 Ser uma defesa mais dinâmica

As forças blindadas são consideradas ideais para o campo de batalha moderno, devido a suas características de mobilidade, ação de choque e proteção blindada. Em terrenos abertos, como ocorre em grande parte da AOC, são a tropa mais apta a defender. Normalmente, os blindados realizam a defesa trocando de posições. Retraem combatendo e ocupam novas posições. A defesa, portanto, torna-se mais dinâmica.

Para viabilizar este dinamismo é fundamental proporcionar, a estas forças, espaço adequado para se poder manobrar. Espaço para se criar oportunidades para a realização de emboscadas AC. Espaço para ceder, visando a um ganho tático em curto prazo. Espaço, enfim, para se criar. Neste sentido, a adoção de técnicas como a Defesa em Setor pode vir a facilitar sobremaneira a transição para uma doutrina defensiva mais dinâmica.

É preciso ter em mente, entretanto, que o defensor deve ter seu poder de fogo pré-posicionado na AO. A troca do poder de combate de uma frente para outra (deslocamentos laterais), mesmo com o incremento da mobilidade, é tarefa complexa e praticamente inexecutável. Conforme Dupuy:

*Anyone who suggests that modern technology will facilitate the shifting of engaged firepower in battle overlooks three considerations: (a) the attacker can inhibit or prevent such movement by both direct and indirect means, (b) a defender engaged in a fruitless firefight against limited attacks by numerically inferior attackers is neither physically nor psychologically attuned to making lateral movements even if the enemy does not prevent or inhibit it, and (c) withdraw of forces from the line (even if possible) provides an alert attacker with an opportunity for shifting the thrust of his offensive to the newly created gap in the defenses.* (Qualquer um que sugere que a tecnologia moderna facilitará o deslocamento de potência de fogo engajada em combate negligencia três considerações: (a) o atacante pode inibir ou pode prevenir tal movimento por meios diretos ou indiretos, (b) um defensor engajado em um combate infrutífero em ataques limitados contra atacantes numericamente inferiores não é nem fisicamente nem psicologicamente capaz de realizar movimentos laterais, mesmo que o inimigo não o evite ou o iniba, e (c) o retraimento de forças do LAADA

(mesmo se possível) provê ao atacante atento uma oportunidade para o seu esforço ofensivo para o novo espaço aberto nas defesas.) (DUPUY, 1987) (T. do Autor).

Defesa dinâmica, portanto, requer profundidade e reservas. Napoleão reconhecia que uma batalha é normalmente ganha pelo lado que emprega suas reservas por último. Suas últimas derrotas, nas batalhas de Leipzig e Waterloo, foram sofridas porque seus inimigos ainda tinham reservas quando todas as suas haviam sido empregadas. A batalha de Kursk, na II GM, é outro belo exemplo disto.

#### 4.2.7 Ser uma defesa mais flexível

O dinamismo difere da flexibilidade, numa defesa, pelo seguinte aspecto: enquanto o dinamismo diz respeito a uma aceleração de ritmo das operações, a flexibilidade é a característica que dá ao defensor o poder de fazer face ao maior número possível de situações.

As diversas opções que o inimigo pode vir a adotar não dizem respeito, somente, à escolha de qual Via A ou Direção Tática de Atuação (DTA) que ele irá utilizar. O processo das cinco fases parece induzir quem prepara um sistema defensivo a considerar somente este aspecto. Ocorre que há diversos outros fatores importantes, que precisam ser considerados: o dispositivo, o valor em cada via de acesso, a distribuição de seu poder de combate, dentre outras. A inteligência de combate deve levantar estes dados, à medida que se aproxime do LAADA. Para isso, contudo, é preciso esforço: é a batalha do reconhecimento e contra-reconhecimento. Há conhecimentos que precisam ser obtidos de maneira mais agressiva, bem como há aqueles que devemos negar ao inimigo. Na doutrina dos EUA, estes conhecimentos estão muito bem definidos e sistematizados. A doutrina em vigor no EB carece de um sistema de inteligência militar mais eficaz e que se integre, de forma mais ágil, ao sistema manobra. Os EEI <sup>14</sup> são definidos, porém precisam ser mais bem explorados e sistematizados. Isto, por si só, será um grande contributo à flexibilidade das operações.

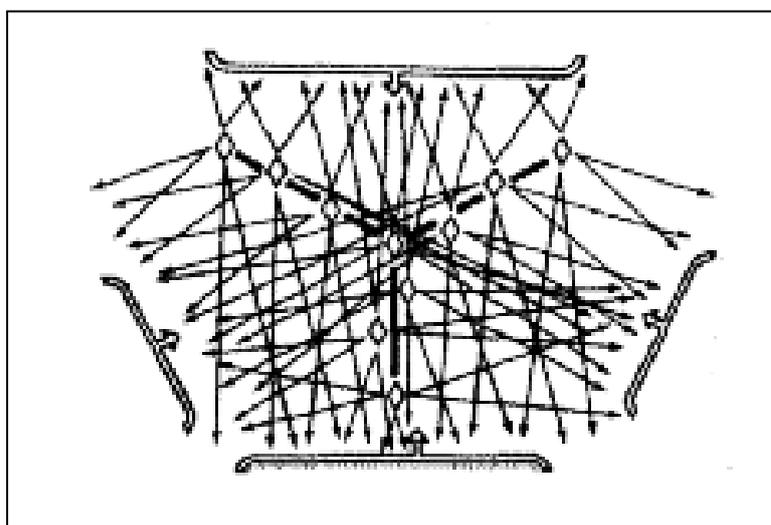
Flexibilidade na defensiva está intimamente ligada à defesa em todas as direções, que é outro fundamento defensivo. Requer, para sua execução, muitas horas de trabalhos de engenharia: a construção de vários espaldões, fossos,

---

<sup>14</sup> Elementos Essenciais de Inteligência são dados e/ou informações imprescindíveis à produção de conhecimentos de interesse da operação militar que está sendo cumprida.

abrigos. Sem querer discutir o problema da dosagem de engenharia (que, por si só, permite questionar se é possível a construção da P Def que planejamos no EB), a adoção de dispositivos como o da figura 35 (dispositivo em trevo) poderiam aumentar a eficiência do sistema defensivo, ao mesmo tempo tornar os meios menos vulneráveis às armas de precisão, por possibilitar maior dispersão.

Flexibilidade requer, ainda, reservas com um poder de combate superior a ser empregado no momento decisivo. Este momento não vai estar, necessariamente, preso a determinado local, mas a uma circunstância. É lógico que o defensor dispõe da vantagem de possuir determinado terreno com antecedência, e pode, por meio de obstáculos, canalizar seu movimento. Mas também o atacante, por possuir a



**Figura 35** – Dispositivo em “trevo”. O losango representa a posição de um carro de combate ou viatura blindada. As setas indicam o setor de tiro.

**Fonte:** Military Review, 1990

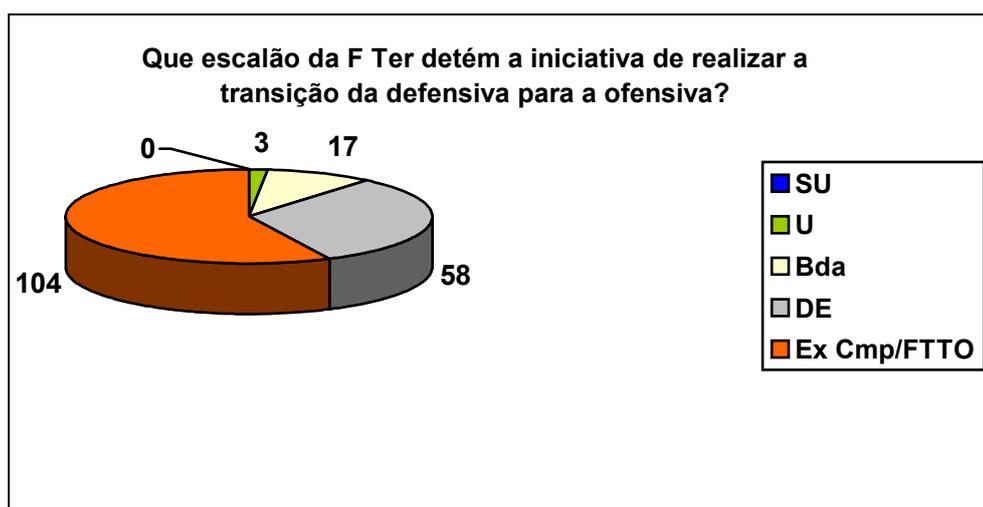
iniciativa das ações, pode forçar o defensor a defender onde não havia planejado anteriormente. Reservas altamente móveis, com emprego de aviação do exército, seja para realização de ataques, seja para o deslocamento de tropas para ocuparem pontos fortes, tamponando possíveis Vias A em profundidade vão requerer a adoção de dispositivos defensivos mais profundos, pois a tropa altamente móvel requer, como explanado, seu espaço para manobrar.

#### 4.2.8 Centralizar menos as ações

A iniciativa permite a aplicação de um poder de combate preponderante. Este princípio foi utilizado por todos os grandes capitães da história, como Alexandre,

Grant ou Napoleão. É o que ficou provado pelos desfechos dos conflitos árabe-israelenses, no século passado: apesar da imensa superioridade em meios dos sírios e egípcios, e apesar de se utilizarem da surpresa, os israelenses venceram. Em defesa, a decisão tem de ser tomada quase que imediatamente. A iniciativa de passar a contra-ofensiva, por meio de um contra-ataque, tem descido às mãos de escalões mais baixos. A própria doutrina em vigor no EB, por exemplo, passou a adotar as ações de contra-reconhecimento, a fim de negar ao inimigo o acesso a regiões de interesse. Teóricos soviéticos concluíram que a iniciativa é mais importante agora, numa era de alta tecnologia, do que antes, pois os tempos necessários para a reação são consideravelmente menores.

A grande mudança que pode ser notada nos conceitos de defensiva, a partir dos anos 80, foi exatamente este: o de delegar aos escalões subordinados a iniciativa necessária para agir. A doutrina defensiva nacional permanece, ainda, por demais linear e com conceitos defensivos rígidos, que, por vezes, só podem ser modificados pelos mais altos escalões em presença. Pode-se notar tal percepção pelas respostas dadas pelos oficiais para a pergunta feita na pesquisa de campo, expressa no gráfico 4. Em determinadas situações, chega-se a admitir que a tropa deverá permanecer em suas posições até sucumbir, conceito este que remonta à guerra de trincheiras.



**Gráfico 4** - Pergunta Nr 5  
Fonte: Pesquisa de Campo I

É necessário, portanto, estabelecer níveis de descentralização, incentivando a iniciativa dos escalões mais subordinados. Do contrário, as frações menores, em

cuja Z Aç se decide o combate, ficarão esperando a ordem do mais alto escalão em presença, enquanto a batalha é vencida pelo inimigo.

#### 4.2.9 Melhorar o Processo de Tomada de Decisão Militar na defensiva

O processo de tomada de decisão militar envolve três passos definidos: 1º - uma visão geral sobre a situação; 2º - a elaboração de linhas de ação e 3º - a tomada de uma decisão e sua difusão. Ele tem início com o recebimento da missão e termina após o seu o cumprimento, sendo constantemente revisado durante a execução, de forma cíclica.

De um modo geral, há uma tendência (pode ser considerada cultural) no EB, quando da execução do processo, de se colocar o sistema manobra em uma posição superior aos demais sistemas. Isto fica bem evidente durante a elaboração de linhas de ação. Ao invés de uma postura mais ativa, participando na construção da linha de ação, os demais sistemas tornam-se “colaboradores” e “conselheiros” do sistema manobra, como pode ser verificado na citação abaixo:

Como oficial do estado-maior especial (o Oficial de Engenharia), participa do estudo de situação do comandante tático, levantando as considerações do apoio de engenharia que possam cooperar com o comando no planejamento das operações. Para isso, o Cmt Eng e seu EM preparam o estudo de situação de 1ª fase, visando:

- (1) apresentar o estudo do terreno, sob o ponto de vista técnico-tático, e as suas possíveis influências sobre as operações das tropas amigas e inimigas;
- (2) estabelecer os aspectos em que o apoio de engenharia ou a técnica possam influir, seja facilitando, seja causando restrições, no cumprimento da missão do grande comando ou grande unidade;
- (3) **colaborar com o estado-maior no preparo dos elementos indispensáveis à montagem das linhas de ação;**
- (4) **definir, sob o ponto de vista da engenharia, as restrições que as diferentes linhas de ação do elemento apoiado apresentam, concluindo pelas mais favoráveis ao cumprimento da missão. (Brasil, C 5-1, 1999)(Grifo do Autor)**

Ocorre que a linha de ação não é uma propriedade do sistema manobra, mas tem de ser de todo Estado-Maior. A existência ou inexistência de um determinado meio num sistema (ex: LMF, munição, combustível) pode levar o Estado-Maior a uma linha de ação completamente diferente daquela que tomaria, caso não o tivesse. Portanto, é preciso igualar os papéis dos sistemas, quando da confecção de linhas de ação.

Ainda durante o processo, é preciso que o comandante tático defina claramente o que deseja de cada sistema operacional, exercendo uma atitude mais

pró-ativa. Engenharia não é para engenheiros. É para todos, e deve ter seu emprego definido pelo comandante tático. E assim os fogos, a D A Ae, a logística, etc.

Outra visão crítica que é preciso ter em relação ao processo é a respeito da compreensão sobre o uso do tempo. Numa operação defensiva, as ordens são emitidas ao longo de um tempo, que tem início antes do deslocamento para a zona de ação e termina, efetivamente, após a emissão das ordens de operações em todos os escalões. O período de tempo que se dispõe é único, e deve ser compartilhado do mais alto escalão até os escalões mais inferiores envolvidos na operação. Este tempo incluirá o deslocamento para a A Op, a emissão de ordens, a preparação da posição e os ensaios. O início do processo, portanto, não se dará com uma ordem de operações completa. Ela vai sendo terminada ao longo do tempo, ajustada à medida que os obstáculos sejam ajustados ao terreno e à manobra desejada. Os ensaios, certamente, modificarão a ordem, à critério dos comandantes. As ordens de operações só poderão ser emitidas, efetivamente, após os ensaios, em todos os escalões.

#### 4.2.10 Outros aspectos

Além dos aspectos descritos nos itens anteriores, citados pelos oficiais: falta de instrução, MEM ou adestramento para se firmar uma doutrina; desprezo pelo efeito das localidades; deficiências logísticas; desprezo pelo inimigo aéreo; a ausência de conflitos recentes que pudessem embasar melhor novos conceitos defensivos e falta de interação com outras forças armadas.

A falta de recursos orçamentários para investimento nas forças armadas atinge diretamente o adestramento e a instrução. Sem recursos, ainda, não se pode adquirir novos MEM, o que afeta o adestramento e o desenvolvimento de novas idéias. Este problema talvez seja o mais crítico para o desenvolvimento de uma doutrina defensiva adequada às realidades nacionais. Para se conceber novas doutrinas, é necessário haver estruturas especificamente voltadas para o apoio à sua pesquisa e desenvolvimento.

Grande ênfase tem sido dada ao estudo do combate em localidades nos últimos anos, fruto de conflitos recentes e pelo fato da tendência inquestionável de a população mundial se tornar cada vez mais urbana ao longo dos tempos. Têm razão os que apontaram este fator: as localidades têm um grande valor defensivo, e a

tendência mundial é se confeccionar uma doutrina específica para o combate em localidade. É preciso trazer esta consciência do potencial defensivo de uma localidade para a doutrina nacional, em particular porque, em AOC, normalmente não há como penetrar pelo território, a não ser pelas rodovias, e todas elas, normalmente, passam por localidades.

As deficiências logísticas da Força Terrestre são estruturais. Existem nos três níveis: estratégico, operacional e tático. Estas deficiências geram reflexos no adestramento e, conseqüentemente, no desenvolvimento da doutrina. Sem logística eficiente não há como combater com forças móveis.

O inimigo aéreo precisa ser mais bem considerado na doutrina defensiva do EB. Os conflitos recentes têm apontado grande incremento da aeromobilidade. O inimigo aéreo deixou de ser, há muito, uma preocupação da força aérea ou do sistema D A Ae. Ele pode tornar uma posição completamente desnecessária, seja pela capacidade de reconhecimento, seja pelo poder letal de seus sistemas de armas. É necessário que o comandante tático realize, nos menores escalões, um estudo detalhado dos corredores aéreos. Deve também dotá-los de meios que possibilitem sua destruição ou ao menos a negação de seu uso pelo inimigo. Atualmente, grande sucesso têm conseguido a resistência iraquiana, por meio do uso de IEDs (*Improvised Explosive Devices*) – artificios explosivos improvisados – como granadas de morteiro com espoleta tempo sobre o espaço aéreo, negando seu uso pelo oponente. Derrubar helicópteros é uma tarefa que um carro de combate pode perfeitamente realizar. Em suma: D A Ae deixou de ser, há muito, privilégio de artilheiros.

Pela análise de conflitos recentes, não se pode concluir simplesmente que determinada doutrina defensiva deixou de ser válida. Isto pelo fato de que a derrota não se dá somente no nível tático: é uma conjunção de fatores, nos níveis estratégico, operacional e tático. Como extrair, portanto, exemplos de defesas “vitoriosas” nas últimas décadas? É o dilema que vive o pensador militar. É necessária certa abstração para, daí, serem deduzidos determinados ensinamentos. É fato que não se pode mais concentrar grande quantidade de tropas, pois serão detectadas e destruídas. É fato que uma posição defensiva pode ser detectada sem mesmo se ir ao TO. É fato que as armas de precisão atualmente existentes são mais letais que as existentes na II GM. Portanto, só há uma saída: a abstração para o desenvolvimento de novas doutrinas, sob pena de completa estagnação.

Finalmente, é indiscutível que as operações conjuntas trazem reflexos diretos nas Op Def. Há conceitos que precisam ser mais bem trabalhados. O mais crítico deles é a coordenação de fogos. A criação do MD tem intensificado, nos últimos anos, o estudo e a elaboração de uma doutrina de operações comum entre as forças armadas. Saber das possibilidades e utilizar corretamente o vetor aéreo para dar profundidade ao combate é vital para o sucesso da defesa. Saber como interagir com as forças navais e anfíbias é igualmente relevante.

#### 4.3 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL E DOCTRINA

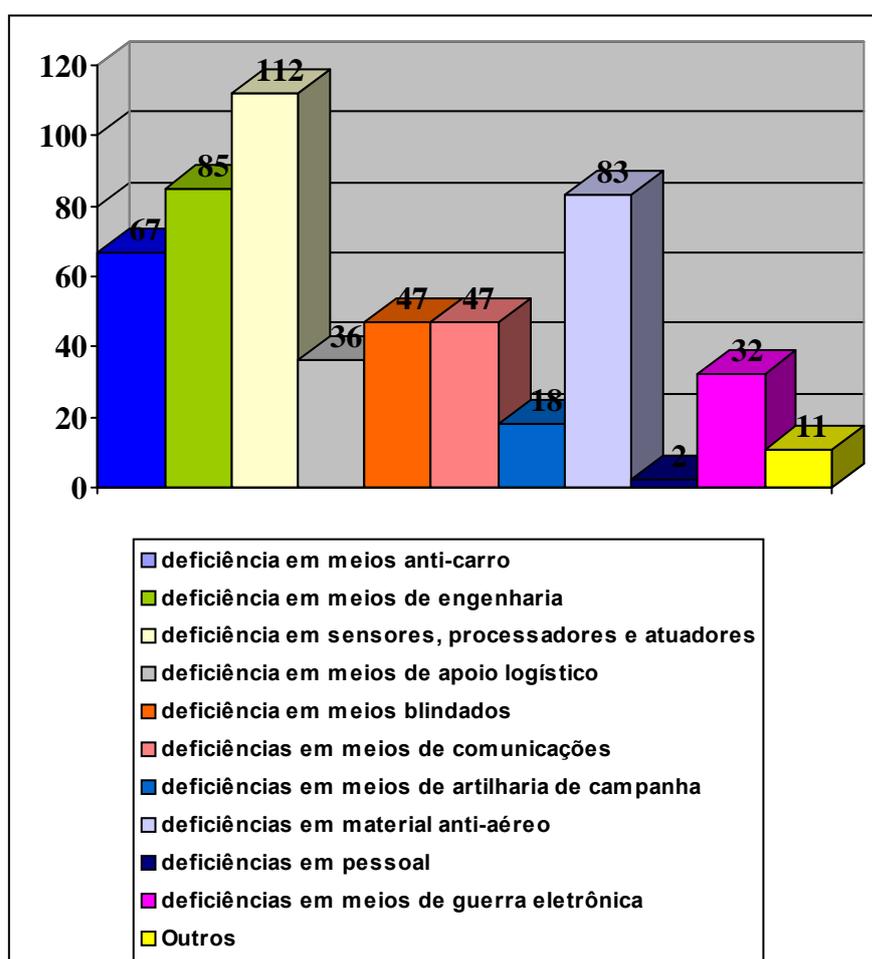
A estrutura organizacional e doutrina militar, juntas, refletem como um exército espera combater. A mais moderna e poderosa estrutura organizacional torna-se inútil, caso não possua certos conceitos e terminologias que definam de que maneira irá funcionar. A esta visão compartilhada de conceitos e terminologias convencionamos chamar de *doutrina*. No entender de HOUSE:

Doctrine, in the military sense of the term is not rigid or dogmatic, however; it simply provides a common set of procedures and a frame of reference for dealing with the unique nature of each tactical situation. Indeed, doctrine cannot be dictated from the top of the military hierarchy – soldiers at every level must both understand the doctrine and believe that they can apply it with the personnel and equipment available (A Doutrina, no sentido militar do termo, não é rígida ou dogmática, porém provê simplesmente uma série comum de procedimentos e um quadro de referência para se lidar com a natureza única de cada situação tática. Em verdade, a doutrina não pode ser ditada do topo da hierarquia militar - os soldados, em todos os escalões, têm que entender a doutrina e acreditar que eles podem aplicá-la com **o pessoal e equipamento disponíveis.**) (HOUSE, 2001)(T. e grifo do autor).

Doutrina e equipamento disponível devem andar lado a lado. Entretanto, no intuito de aprimorá-la, muitas vezes a introdução de novos MEM pode modificar completamente as doutrinas (*e.g a introdução de novos armamentos, como a metralhadora em fins do século XIX*), ou até mesmo novos MEM podem ser construídos a partir de determinada necessidade surgida nos campos de batalha. (*e.g, geradores de fumaça*). O importante neste processo, num país como o Brasil, de poucos recursos orçamentários destinados à área militar, é estar atento ao que acontece no cenário internacional para, a partir daí, desenvolver novos MEM ou planejar sua aquisição com base em conceitos doutrinários coerentes e atuais, para não perder o momento.

Neste sentido, em alguns casos, a doutrina militar sai na frente (e.g. *exército alemão no período entre - guerras*), e busca novos MEM, de forma a viabilizar a sua doutrina. Logicamente, indo muito além das possibilidades reais do exército de seu país, deve-se buscar uma coerência entre doutrinas e MEM, sem que se condene um exército a permanecer estagnado.

Com esta visão, perguntou-se aos oficiais, considerando o material previsto em QDM<sup>15</sup>, quais seriam as maiores deficiências das Bda Bld (Bda C Mec, C Bld e Inf Bld), em MEM, para a realização de Op Def, no contexto dos conflitos modernos. O gráfico 5 expõe as respostas obtidas.



**Gráfico 5** – Pergunta Nr 6  
Fonte: Pesquisa de Campo I

Obviamente, não se pretendeu, com a pergunta, ressaltar a quantos anos o EB se encontra distante do estado da arte em termos de material. A grande dúvida é: como buscar um ponto de equilíbrio entre *o que realmente se pode fazer, com os*

<sup>15</sup> Quadro de Dotação Militar – Quadro que prevê com quais armamentos e equipamentos uma determinada organização militar irá combater.

*meios disponíveis, e o que se visualiza que se deve que fazer, que é aquilo que está previsto na doutrina do EB?*

A doutrina militar em vigor no EB possui enorme gama de conceitos que extrapolam as reais capacidades do EB. Alguns dos exemplos clássicos são os que envolvem o apoio logístico às forças em operação, nos grandes escalões: planejam-se manobras com Grupamentos Logísticos sem, sequer, jamais ter-se visto um. Mas por que será que se admite isto, já que a doutrina deveria ser baseada nos MEM existentes na Força?

Admite-se porque o EB é um exército que não pode ficar estagnado, conformado com sua falta estrutural de meios. Admite-se por saber necessário acompanhar as mudanças. Admite-se porque se visualiza uma ótima possibilidade de se mobilizar meios, em caso de conflito, e que estes não ocorreriam do dia para a noite. Optou-se por correr o risco de se introduzir inovações doutrinárias sem os meios necessários, à custa da necessidade de evolução.

Contudo, há limitações para esses riscos: algo que extrapole demais as capacidades científico-tecnológicas do país não pode ser introduzido na doutrina: por aí vão a Def A Ae em média e altas altitudes, o emprego de mísseis táticos e intercontinentais, etc.

Julga-se não ser este o caso das operações defensivas. Os meios existentes para realizar este tipo de operação estão ao alcance, apesar de carecerem de certo esforço tecnológico para melhorá-los: as armas anticarro, blindagens mais eficazes, munições inteligentes, sensores, processadores e atuadores e outros meios.

#### 4.4 CONCLUSÃO PARCIAL

A necessidade de mudanças na doutrina militar defensiva brasileira é evidente. Mais do que a introdução de novas técnicas, é necessário rever fundamentos e princípios, formas de manobra, táticas, técnicas e procedimentos. A doutrina militar defensiva brasileira permaneceu estagnada, com conceitos que remontam, por vezes, ao período entre guerras do século passado. A defesa atual tornou-se mais dinâmica. Os modernos sensores, processadores e atuadores possibilitam um resultado mais eficaz com menos perdas humanas e materiais. A defesa, portanto, também deve passar por modificações para fazer face aos desafios.

Como se pôde verificar pelo resultado das pesquisas de campo, há um consenso de que a doutrina de operações defensivas ensinada nas escolas do EB está desatualizada. Há necessidade de um esforço conjunto do Estado-Maior do Exército, das escolas, pensadores e estudiosos dos problemas militares para superar os óbices levantados. A doutrina de operações defensivas do Exército Brasileiro, portanto, precisa ser revista.

## 5 SOBRE A ADOÇÃO DA TÉCNICA DE DEFESA EM SETOR PELO EXÉRCITO BRASILEIRO

### 5.1 GENERALIDADES

As operações militares, no nível tático, são sempre afetadas por fatores os mais diversos, e sofrem constante modificação, seja pela aquisição de novos MEM, seja por fatores de ordem cultural, como a difusão de novos conhecimentos de algum militar que realizou curso no exterior, padronização de utilização em função de algum acidente ocorrido, ou mesmo por maior facilidade de utilização ou bom desempenho verificado em uma missão cumprida. Em função disso, criam-se certos procedimentos que são padronizados e difundidos pelas escolas de formação. É o que se convencionou chamar, em jargão militar, de táticas, técnicas e procedimentos (TTP).

Em que pesem as necessidades de revisão da doutrina de operações defensivas do EB, a adoção de novas táticas, técnicas e procedimentos são sempre bem vindas. Elas permitem um emprego eficaz dos meios de que se dispõe ou, mesmo não se dispondo dos meios, permite um adestramento das tropas como preparação para aquele meio que, uma vez o País mobilizado, o combatente irá receber.

Com essa visão, a Defesa em Setor é uma técnica moderna, alternativa interessante como forma de transição para uma defesa menos estática. Requer o emprego de armas combinadas e sincronizadas e alto grau de iniciativa do subordinado, até os mais baixos escalões, permitindo uma maior flexibilidade da defesa. Preenche, portanto, muitos dos requisitos de modernização da doutrina defensiva citados pelos oficiais nas pesquisas de campo.

Entretanto, é interessante saber:

- se a adoção da técnica é realmente necessária,
- se há vazios doutrinários, ou situações para cuja solução a técnica é adequada; e
- a opinião balizada de militares experientes a respeito do emprego da técnica, para verificar se é adequada para o emprego pelo EB.

Foi o que se procurou responder neste capítulo.

## 5.2 ESPAÇO PARA A TÉCNICA NA DOCTRINA MILITAR BRASILEIRA

Do estudo da doutrina militar de operações defensivas vigente, concluiu-se que há situações que indicariam o emprego da técnica, em substituição a uma ação retardadora ou a dispositivos defensivos em larga frente. Das mais relevantes que o estudo concluiu estão as situações a seguir descritas:

### 5.2.1 Nas ações da Força de Cobertura (F Cob)

A F Cob é uma força de segurança taticamente autônoma, que opera a uma considerável distância à frente, no flanco ou à retaguarda de uma tropa amiga estacionada ou em movimento. Recebe, normalmente, missões de natureza ampla que poderão incluir: 1) esclarecimento da situação; 2) destruição de forças inimigas; 3) conquista de acidentes capitais do terreno; e 4) ações que objetivam iludir, retardar, canalizar, desorganizar forças inimigas e degradar seu poder de combate. **(Brasil, C2-30,2000)**

A Defesa em Setor pode ser particularmente útil para as ações da F Cob. O manual C 2-30 (Brigada de Cavalaria Mecanizada) preconiza que a F Cob, quando empregada em proveito de uma força que conduz uma operação defensiva, procede, inicialmente, como na ofensiva. Não tendo mais condições de prosseguir no movimento ou tendo ganhado o tempo e o espaço necessário à manobra do grosso, passa a realizar uma *ação retardadora*.

**Ação retardadora** - É o Mvt Rtg no qual uma força, sob pressão, troca espaço por tempo, procurando infligir ao inimigo o máximo de retardamento e o maior desgaste possível, sem se engajar decisivamente no combate. Na execução de uma ação retardadora, o mínimo de espaço é trocado pelo máximo de tempo. Normalmente, o retardamento é conseguido tanto nas posições como entre elas. A força de retardamento mantém o contato permanente com o inimigo e o retarda continuamente. Uma ação retardadora é conduzida, normalmente, em mais de uma posição. **(Brasil, C2-30, 2000).**

Como pôde ser visto acima, realizar uma ação retardadora é, de certa forma, retrair de maneira linear, trocando espaço por tempo, causando algum desgaste ao inimigo. Tal atitude, porém, não deve alterar significativamente o dispositivo sobre o qual o Ini deverá incidir sobre o LAADA.

Nos dias atuais, porém, ambos detêm a vantagem de utilizar-se de sensores que possibilitam perceber, com certa antecedência, as atitudes que o oponente tende a adotar, seja por meio de fotos de imageamento remoto ou outro tipos de sensores de movimento. Um dos principais desafios de uma força que

defende é poder perceber, em tempo útil, aonde o inimigo vai empregar seu esforço principal. Há, então, um conceito clausewitziano que convém destacar: o chamado ponto decisivo da operação.

*A decisive point is a geographic place, specific key event, or enabling system that allows commanders to gain a marked advantage over an enemy and greatly influence the outcome of an attack. Decisive points are not centers of gravity; they are keys to attacking or protecting them. Normally, a situation presents more decisive points than the force can control, destroy, or neutralize with available resources. Part of operational art consists of selecting the decisive points that will most quickly and efficiently overcome the enemy center of gravity. Decisive points shape operational design and allow commanders to select objectives that are clearly defined, decisive, and attainable. (FM 3-0, 5-7)*

Um ponto decisivo é um lugar geográfico, um evento importante específico ou um sistema de armas que permite que os comandantes obtenham uma vantagem significativa sobre um inimigo e que influencia significativamente o resultado de um ataque. Pontos decisivos não são centros de gravidade; eles são chaves para atacá-los ou protegê-los. Normalmente, a situação apresenta mais pontos decisivos do que uma força pode controlar, destruir ou neutralizar com seus recursos. Uma parte da arte operacional consiste em selecionar pontos decisivos que irão, o mais rapidamente e eficientemente, sobrepujar o centro de gravidade inimigo. Pontos decisivos formatam o desenho do espaço operacional e permitem aos comandantes selecionar objetivos claramente definidos, decisivos e alcançáveis. **(Estados Unidos, 2001, FM 3-0, p. 5-7) (T. do autor).**

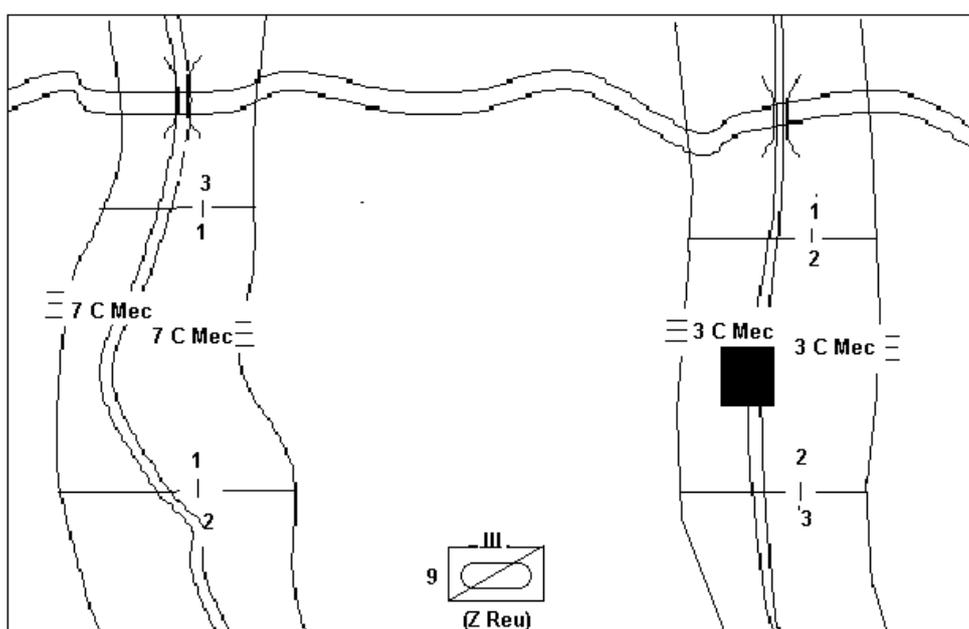
Agir nos pontos decisivos é vital para qualquer dos oponentes. Numa manobra defensiva, o defensor tem a vantagem de conhecer e preparar o terreno e sua defesa, apesar de o atacante deter a iniciativa de empregar a massa em qualquer ponto do dispositivo defensivo.

Aumenta de importância, com este fato, o papel da Força de Cobertura, em uma ação defensiva. Se a F Cob passar a agir de forma mais ativa e agressiva, procurando atingir os pontos decisivos do inimigo numa operação, cedendo terreno somente onde for pressionada, estará cumprindo uma de suas atribuições, que é a de canalizar, desorganizar forças inimigas e degradar seu poder de combate de forma mais eficaz.

Esta atitude, porém, não se traduz na execução de um movimento retrógrado, visto que nele a força executante retrai linearmente, independentemente de onde o inimigo se apresente mais forte ou mais fraco, onde ele esteja apresentando seu ponto decisivo.

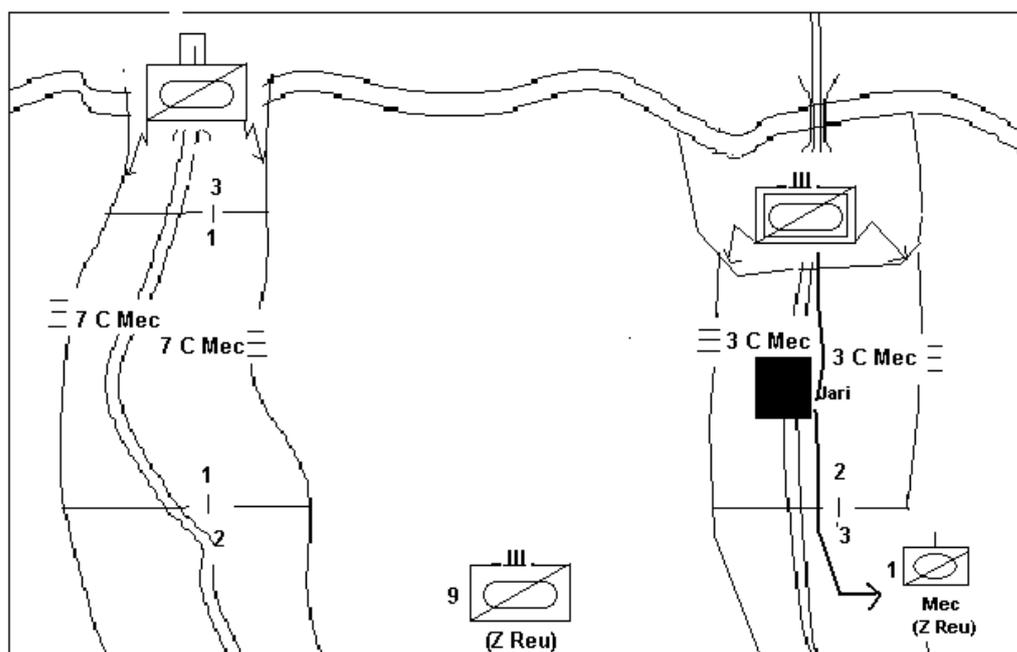
A inserção na doutrina nacional da técnica de Defesa em Setor seria extremamente útil em situações em que se desejasse obter resultados específicos

da F Cob, por exemplo: em AOC, os corredores de mobilidade<sup>16</sup> restringem-se, muitas vezes aos eixos. Nestas situações, seria possível determinar a forças de escalão subunidade, regimento ou brigada a missão de defender um setor delimitado entre uma linha de controle inicial, delimitado por um rio obstáculo, pelos eixos e seus entornos, até uma linha de controle final, ou uma área de engajamento, com a finalidade de causar-lhe um desgaste e proporcionando a localização, com maior precisão, para onde o inimigo está carreando seu esforço principal. As figuras 36 A, 36 B e 36 C ilustram essa possibilidade.

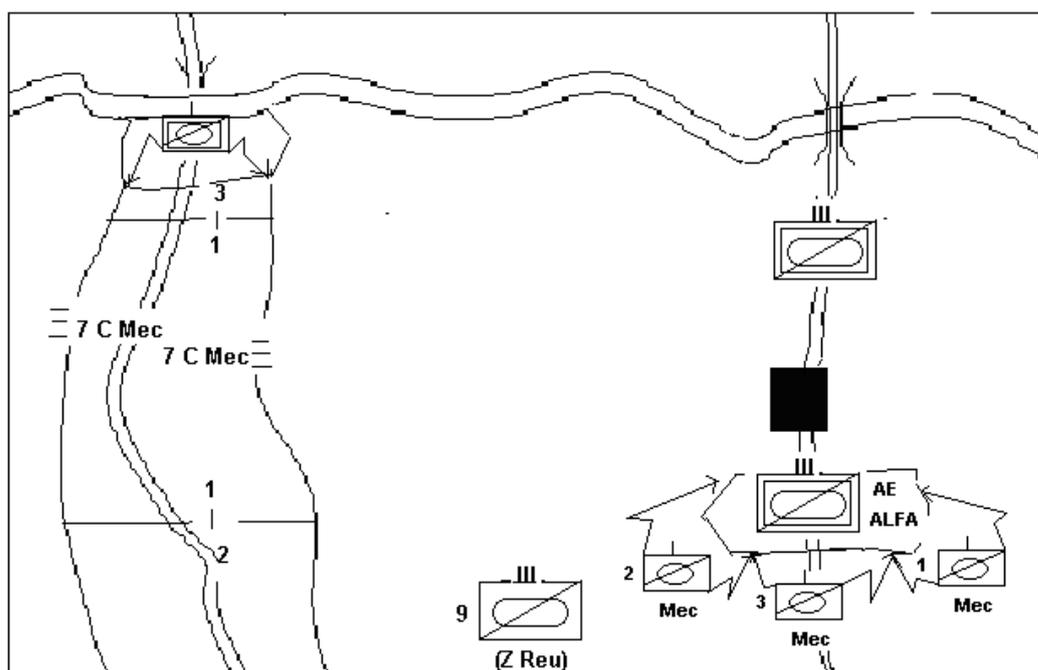


**Figura 36 A** – Os 3º E 7º R C Mec, da 3ª Bda C Mec, realizam uma Defesa em Setor ao longo dos eixos. O 9º R C B é a reserva da Bda. A 3ª Bda C Mec é a F Cob da 6ª DE.

<sup>16</sup> Corredor de Mobilidade – faixa do terreno, relativamente aberta, através da qual um elemento de manobra desdobrado poderá se deslocar.



**Figura 36 B** – Os 3º E 7º R C Mec sofrem um ataque Ini. O seu esforço Pcp é na Z Aç do 3º R C Mec. O 7º R C Mec mantém suas posições. O 1º/3º R C Mec, após causar danos no inimigo, retrai para sua posição na AE ALFA. O 2º/3º Esqd C Mec assume a Z Aç e mantém o Ctt com o Ini.



**Figura 36 C** – O 7º R C Mec mantém suas posições iniciais. O 2º / 3º R C Mec retrai para sua posição na AE ALFA. A Força Ini acaba caindo numa AE após a localidade, onde recebe um ataque de todo 3º R C Mec. O mesmo acontecerá com a F Ini que vem em segundo escalão. A 3ª Bda C Mec ainda dispõe de sua reserva, para possível C Atq ou restabelecimento da Posição inicial, se for o caso.

### 5.2.2 Nas Forças de Proteção, após estabelecido o contato com o inimigo

Prevê a doutrina do EB que uma Força de Proteção, uma vez que estabeleça o contato com o inimigo, adote uma atitude defensiva, ocupando posições no terreno para apoiar a ultrapassagem da força protegida:

Caso a Vg não consiga prosseguir no seu deslocamento face a ação do Ini o Rgt adotará uma atitude defensiva, ocupando uma posição no terreno em condições de Ap Ultr da F Ptg. Nesta situação, apesar de adotar uma atitude defensiva, as suas SU realizarão ações para levantar o dispositivo do inimigo a fim de orientar as Aç da F Ptg. (Brasil, C 2-20, Pg 5-13)

Perceba-se que foi visualizada a necessidade de se realizar ações para levantamento do dispositivo inimigo nesta situação. De que maneira, se não por pequenas ações ofensivas, se pode determinar a contento o dispositivo inimigo? Desta forma, esta situação necessita um tipo de defesa mais dinâmico. A Defesa em Setor poderia ser a resposta para esta situação. Uma vez realizado o contato com o inimigo, a Força de Proteção, seja ela Vanguarda, Flancoguarda ou Retaguarda, poderia realizar uma Defesa em Setor, proporcionando ao grosso uma ocasião ideal para um contra-ataque, ou então causando danos em pontos decisivos do dispositivo inimigo.

### 5.2.3 Nas ações de contra- reconhecimento (C Rec)

O conceito de contra-reconhecimento começou a vigorar na doutrina do EB a partir de 2000. Na edição de 2002, o manual C 2-20 explica este conceito, bem como divide o C Rec em dois tipos: o defensivo e o ofensivo.

O contra-reconhecimento (C Rec) é um conjunto de medidas, ações e técnicas, utilizadas pela F Seg nas missões de cobertura, proteção e vigilância, destinadas a impedir pelo combate, que elementos de reconhecimento do inimigo obtenham informações sobre as nossas forças ou desdobrem meios que possam interferir no combate. O C Rec poderá ser conduzido por meio de ações ofensivas (C Rec Ofs) ou defensivas (C Rec Def). O C Rec Ofs procura deliberadamente o contato com elementos de reconhecimento do inimigo, destruindo-os ou neutralizando-os pelo combate à frente da linha de Pos Blq, de vigilância ou objetivos ocupados pela F Seg. O C Rec Def procura evitar que elementos de reconhecimento do inimigo penetrem em determinadas áreas ou regiões da Z Aç da unidade ou do Esc Sp. Pode ser conduzido à retaguarda de obstáculos naturais ou artificiais. Procura canalizar as faixas de infiltração do Rec Ini para áreas de engajamento onde serão destruídos ou neutralizados. (Brasil, C2-20,pg 5-32, 2002)

O conceito de contra-reconhecimento, seja ele defensivo ou ofensivo, está intimamente ligado ao da Defesa em Setor. O que se pretende é evitar que os meios de reconhecimento inimigo penetrem em determinada região. Contudo, contra-reconhecer é uma ação específica que requer uma interpretação, dada pelos meios e fins que se deseja atingir, e de certa forma de difícil elucidação. A Defesa em Setor, nesta situação, seria uma técnica defensiva empregada para destruir os meios de reconhecimento do inimigo, surgindo como uma resposta mais clara a esta necessidade.

#### **5.2.4 Na posição defensiva, onde for viável ou vantajoso ceder terreno**

Uma posição defensiva, na doutrina em vigor no EB, é algo muito rígido, onde a manutenção do terreno é de capital importância. Ocorre que, em determinadas situações, pode ser vantajoso ceder algum espaço, ou tornar a defesa mais profunda, de modo a colocar o inimigo em situação desvantajosa.

É fato comprovado nas primeira e segunda guerra mundial que uma posição defensiva rígida tem uma eficácia muito baixa contra forças blindadas, em particular se esta defesa tem por base tropas de infantaria a pé.

Na doutrina em vigor no EB, admite-se ceder terreno, numa defensiva:

- para realizar uma defesa móvel, no escalão divisão de exército;
- para se realizar uma defesa elástica.

Entretanto, em ambas estas situações realiza-se um contra-ataque que visa, no seu estado final, ao restabelecimento da posição. Até que ponto seria isto sempre possível ou desejável?

A História Militar está repleta de batalhas em que isto não foi possível nem desejável. Nem por isso, contudo, o defensor foi derrotado. Como grande exemplo, pode-se citar a defensiva russa contra os alemães na II Guerra Mundial. Na Batalha de Kursk, os russos provaram que uma defesa deve, mais do que a manutenção do terreno em si, visar à destruição do poder inimigo, mesmo que o inimigo detenha sua posse temporariamente.

At Kursk, tactical defense was more active defense. The Soviets had urged increased activity ("aktivnost") by forces at all levels in previous orders and regulations... A veteran of the 6th Panzer Division noted that Soviet individual soldiers and small units continued to fight even when penetrated and bypassed. They struck like packs of dogs and nipped at the Germans incessantly from the flanks and the rear. The combined efforts of hundreds of such men and units wore down the spirit and combat capability of even

the German unit.

Em Kursk, a defesa tática foi uma defesa mais ativa. Os soviéticos queriam mais atividade (“aktivnost”) pelas forças em todos os níveis, em ordens e regulamentos... Um veterano da 6ª Divisão Panzer notou que os soldados soviéticos, individualmente, e pequenas frações continuavam a lutar mesmo quando suas posições eram penetradas ou ultrapassadas. Eles atacavam como um bando de cães e atingiam os alemães incessantemente, pelos flancos ou pela retaguarda. Os esforços combinados de centenas destes homens e frações exauriram o espírito e a capacidade de combate até de uma

unidade alemã. (GLANTZ, 1986). (T. do Autor).

Quando o resultado desejado for a destruição das forças inimigas ou de parte destas, a posse do terreno perde importância, apesar de haver outras implicações que justifiquem a sua posse, dentre elas o moral do defensor. Ceder terreno para que o inimigo combata em piores condições pode facilitar as ações de contra-ataque, fazendo com que o atacante seja batido por partes.

#### 5.2.5 Na posição defensiva, para se economizar meios

Em determinadas ocasiões, pode ser necessário que a defesa atue em largas frentes. A fim de se economizar meios e propiciar uma defesa eficaz, pode-se adotar a Defesa em Setor, desde que se disponha de uma reserva suficientemente móvel, capaz de destruir forças inimigas que possam vir a infiltrar-se na zona de ação. Conduzida ao longo dos eixos, este tipo de defesa propiciará uma defesa que privilegia as regiões do terreno mais importantes a cavaleiro das penetrantes, evitando a penetração do oponente que os utilizem. Se o terreno for movimentado, surgirá como uma alternativa bastante eficaz, apesar da necessidade de vigilância das áreas existentes entre os setores.

### 5.3 TRABALHOS REALIZADOS NO CAESC/2

Com a finalidade de colher a impressão de militares experientes a respeito da técnica empregada, foi concebido um exercício na carta, em cooperação com a 3ª Divisão de Exército, denominado *Operação Caldas Novas*. O exercício foi aplicado às seguintes Grande Unidades: 6ª Brigada de Infantaria Blindada, 8ª Brigada de Infantaria Motorizada e 2ª Brigada de Cavalaria Blindada. Foram aplicados de junho a agosto, conforme programa de instrução emitido pelo Comando Militar do Sul.

O cenário escolhido procurou reproduzir as características existentes em AOC, em particular a área do CMS e CMO. O exercício foi concebido empregando a técnica da “dupla ação”, com dois batalhões em operações ofensivas atacando um terceiro batalhão, este enquadrado por uma brigada que defendia em setor, com duas unidades à frente e uma terceira unidade como reserva, em condições de realizar contra-ataques.

Previamente, os militares em treinamento recebiam uma instrução a respeito de Defesa em Setor, ressaltando-se que seria a técnica aplicada pela Força Oponente (FOROP). Ambos os partidos receberam uma ordem de operações, na qual constava uma situação geral, as ordens dos escalões superiores e os anexos.

Os exercícios foram aplicados em duas semanas:

- numa primeira, o militar era instruído sobre o funcionamento do CAESC/2 e sobre o programa utilizado: o SABRE. Além disso, foi ministrada a instrução sobre Defesa em Setor;

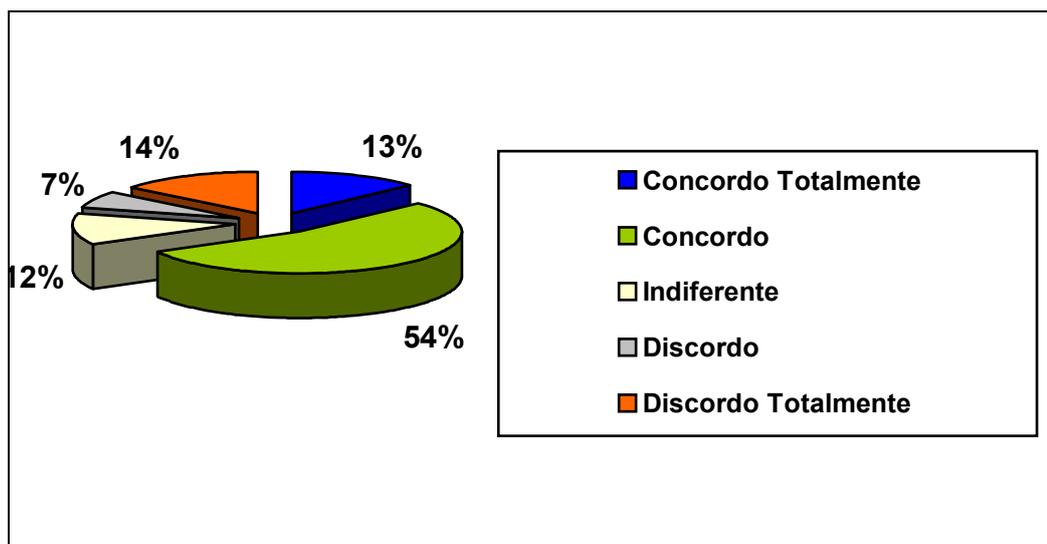
- na segunda semana o exercício foi aplicado, com um rodízio de funções entre o defensor e o atacante.

Durante o exercício, procurou-se sanar as dúvidas a respeito da técnica e sugerir seu emprego pela FOROP. Ao final, foi aplicado o formulário constante do anexo B, devidamente identificado pelo militar que participou do adestramento, por meio do qual se buscou conhecer a sua impressão a respeito da utilização da técnica.

#### 5.4 RESULTADOS OBTIDOS

Inicialmente, foram separados os questionários cuja resposta à pergunta número 1 (se compreendeu bem o que vem a ser a técnica defensiva denominada DEFESA EM SETOR) foram CONCORDO ou CONCORDO TOTALMENTE. Do total de 96 questionários, 91 foram separados, o que dá um total de 94,7% dos questionários respondidos.

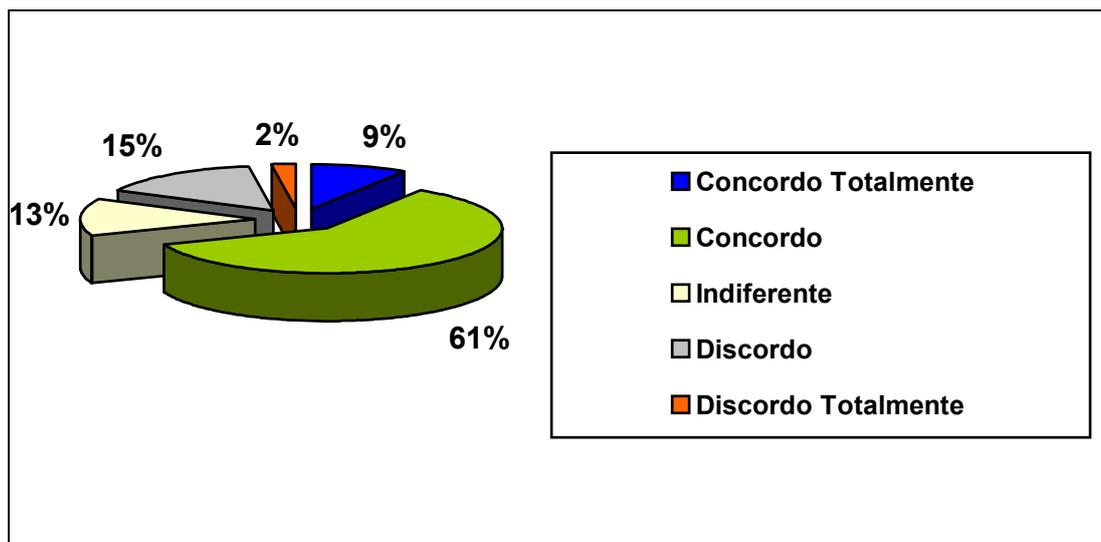
A seguir foi feito o seguinte questionamento: se durante a simulação realizada no CAESC/2, o militar teve a oportunidade de aplicar a técnica defensiva denominada DEFESA EM SETOR. As respostas foram as descritas no gráfico 6:



**Gráfico 6** – Pergunta Nr 2  
Fonte: Pesquisa de Campo II

Da análise dos resultados, conclui-se que, do total do pessoal empregado na simulação, 67% tiveram a oportunidade de aplicar efetivamente a técnica durante a simulação, o que significa que as respostas às perguntas do questionário foram bem embasadas, com pessoal que efetivamente aplicou a técnica durante as simulações. Aqueles que não aplicaram diretamente a técnica puderam visualizar o efeito de seu emprego ou, pelo menos, por meio da instrução ministrada, conhecê-la e realizar suas comparações pessoais, o que permite, em parte, validar as respostas dos militares que deixaram de efetivamente aplicar a técnica durante as simulações.

A seguir, foi feito o seguinte questionamento: se a DEFESA EM SETOR seria ou não uma nova técnica defensiva, não existindo nada semelhante na doutrina em vigor no EB. As respostas foram as descritas no gráfico 7.

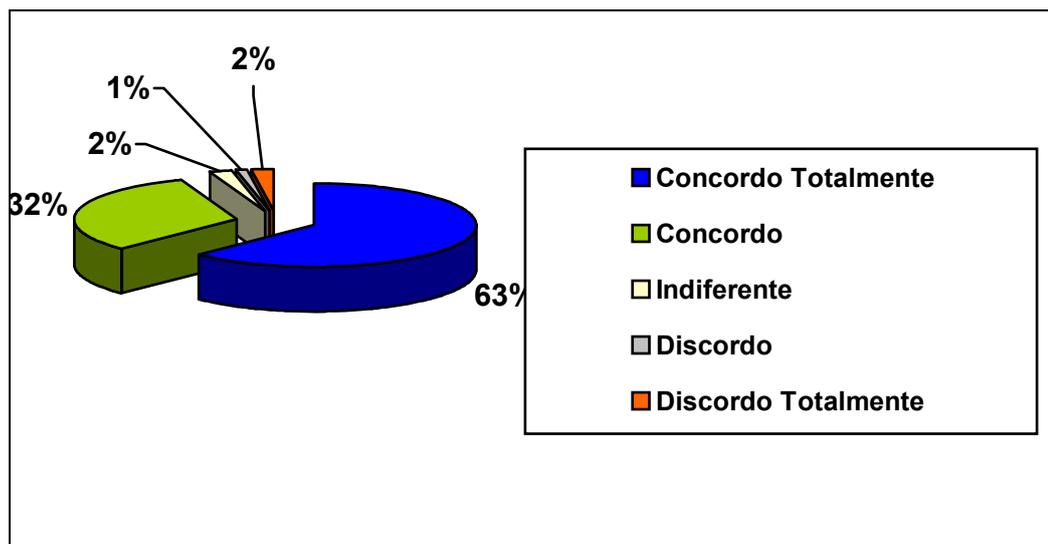


**Gráfico 7** – Pergunta Nr 3  
Fonte: Pesquisa de Campo II

Nota-se que 70% das respostas consideraram que a Defesa em Setor é realmente uma novidade, que não existe nada semelhante na doutrina em vigor no EB. Dentre os que não consideram novidade, ou seja, os 17% que discordaram ou discordaram totalmente, estão os que consideram que, durante a realização de uma ação retardadora, entre uma posição de retardamento e outra, é realizada uma técnica semelhante, muito embora não haja uma denominação específica para tal.

Embora reconheça que há certas semelhanças, este autor discorda completamente de que, entre uma posição de retardamento e outra, na ação retardadora, seja realizada uma Defesa em Setor. Na ação retardadora há uma idéia de linearidade, retraimento linear, e a disposição das forças advém de suas manobras. Na Defesa em Setor não há esta idéia de linearidade, além do que a disposição de forças dá-se pelo seu pré-posicionamento, de modo integrado com obstáculos e fogos, como já foi explanado no item 3.3.6.

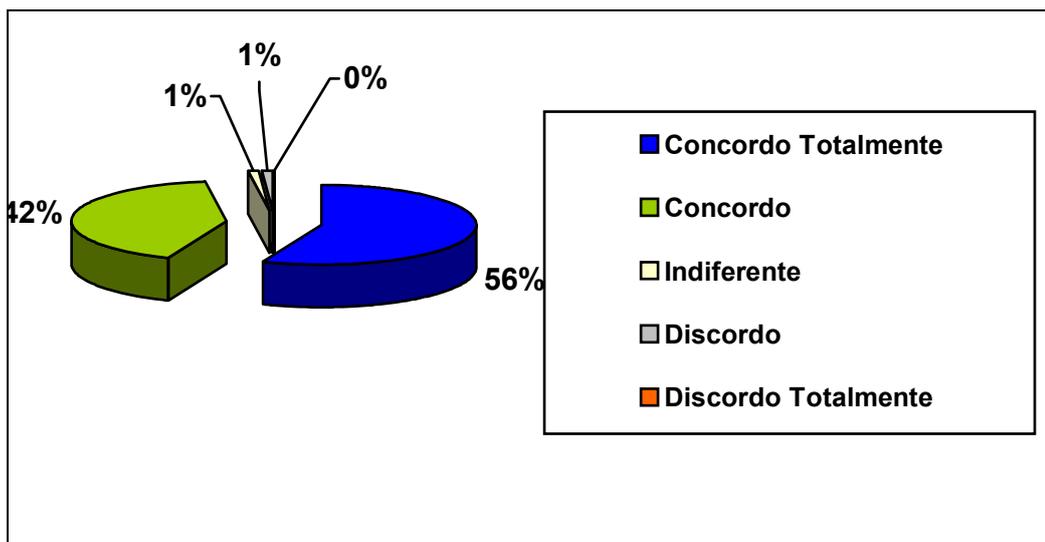
A seguir, foi questionado se o emprego da técnica de DEFESA EM SETOR confere ao subordinado um maior grau de INICIATIVA. As respostas foram as descritas no gráfico 8.



**Gráfico 8** – Pergunta Nr 4  
Fonte: Pesquisa de Campo II

Pôde-se perceber que a quase totalidade dos militares considerou que a técnica defensiva confere um grau de iniciativa superior do que normalmente dispõem em operações defensivas. Embora toda iniciativa envolva certo grau de risco, a descentralização das ações, mesmo na defensiva, é uma tendência que avança cada vez mais, fruto do aperfeiçoamento dos meios de C<sup>2</sup>, do aumento da letalidade e precisão das armas e da existência de sensores, processadores e atuadores. A doutrina defensiva em vigor no EB carece de técnicas que vão ao encontro desta tendência atual. A adoção da técnica de Defesa em Setor seria uma alternativa interessante para suprir esta carência.

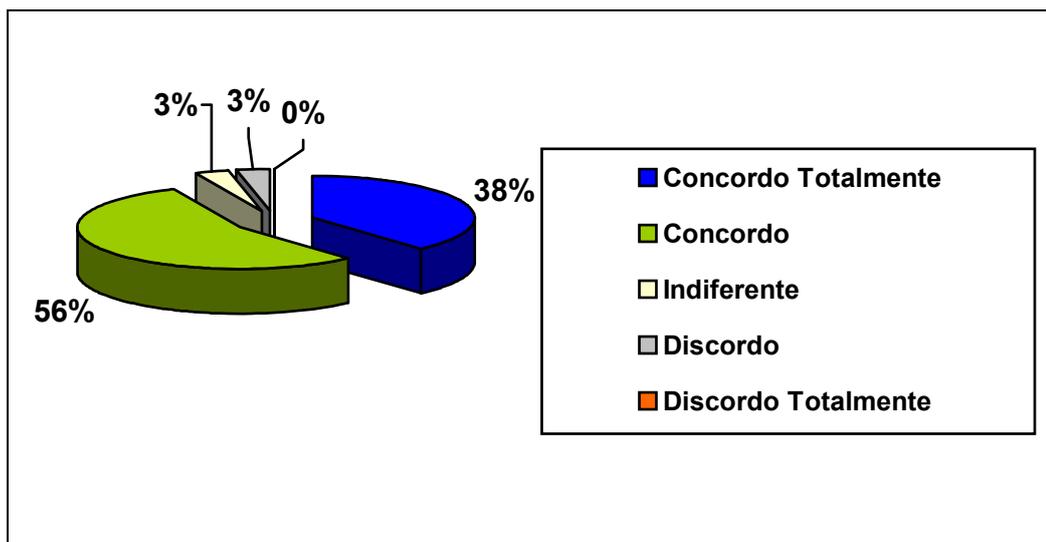
A seguir, foi questionado se o emprego da técnica de DEFESA EM SETOR proporciona maior flexibilidade à defesa. As respostas foram as constantes do gráfico 9:



**Gráfico 9** – Pergunta Nr 5  
 Fonte: Pesquisa de Campo II

Da análise dos resultados, conclui-se que 98% dos entrevistados consideraram que a técnica confere um maior grau de flexibilidade à defesa. A falta de flexibilidade da defesa foi um dos problemas citados pelos oficiais na Fase I da pesquisa. A introdução de uma técnica defensiva em nos escalões brigada e inferiores, até subunidade, poderia tornar a defesa mais flexível, ao delegar tarefas essencialmente orientadas para o inimigo em partes específicas da zona de ação (setores), permitindo que o subordinado detenha um pouco mais de iniciativa sobre suas ações. Esta assertiva foi percebida pelos entrevistados por ocasião da aplicação do exercício de simulação, refletindo no alto índice de concordância obtido com o questionamento.

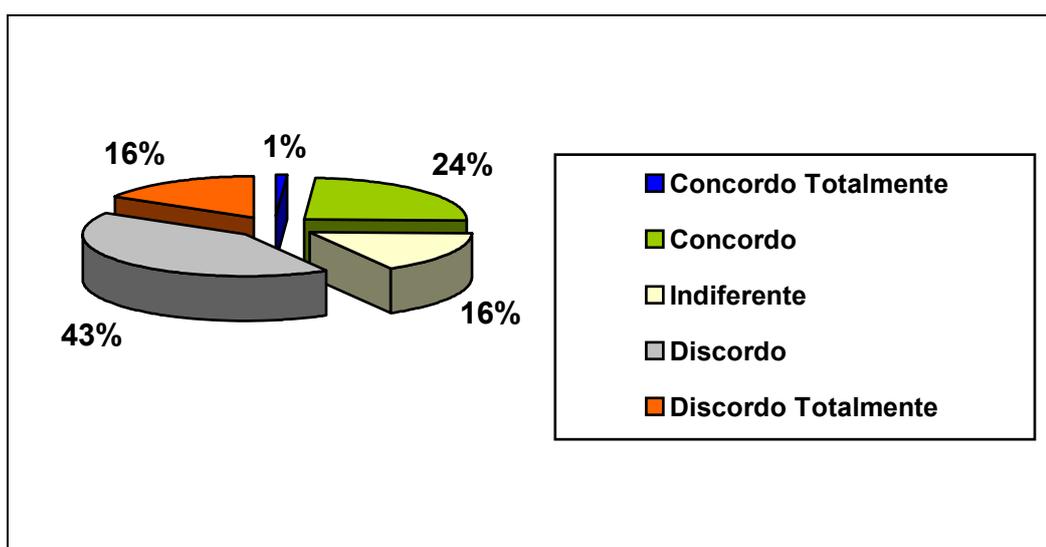
A seguir, foi questionado sobre o pensamento do militar a respeito da adequação da técnica para tropas blindadas e mecanizadas. Os resultados estão descritos no gráfico Nr 10:



**Gráfico 10** – Pergunta Nr 6  
Fonte: Pesquisa de Campo II

As respostas confirmam que a Defesa em Setor é uma técnica defensiva mais própria para emprego por tropas mecanizadas e blindadas. Ressalta-se que, apesar de ser uma técnica mais adequada às tropas mecanizadas e blindadas, a infantaria a pé pode exercer papéis relevantes, como a defesa de pontos-fortes, o emprego em localidades ou mesmo ocupando posições de emboscada.

Perguntado sobre a adequação dos MEM do EB ao emprego da referida técnica, foi respondido conforme o gráfico 11:

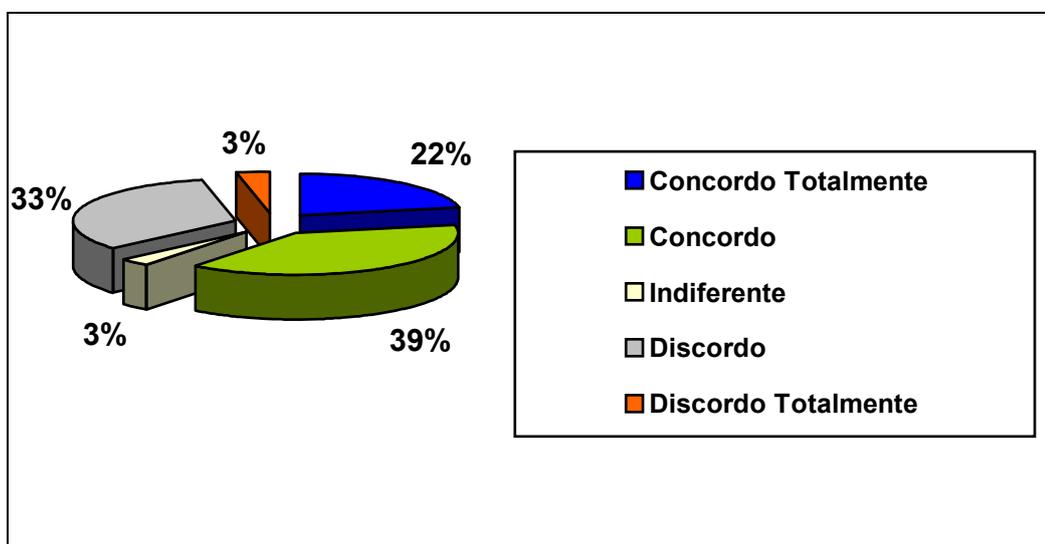


**Gráfico 11** – Pergunta Nr 7  
Fonte: Pesquisa de campo II

Este item foi o que provocou maior divergência entre os entrevistados. Trata-se da adequação dos MEM adotados pelo EB ao emprego da técnica. Como pôde ser observado, a maioria (59%) considerou que os MEM do EB necessitam ser adequados para viabilizar o emprego da técnica.

Este, talvez, seja o maior óbice à adoção da técnica pelo EB. Em geral, as grandes deficiências sentidas foram já citadas no item 4.3 deste trabalho. Entretanto, como já foi dito naquele item, considera-se que os meios existentes para realizar esta técnica estão ao alcance, apesar de carecerem de certo esforço tecnológico para melhorá-los: as armas anticarro, blindagens mais eficazes, munições inteligentes, sensores, processadores e atuadores, dentre outros meios. Neste caso, não se considera que a falta deste MEM seja um empecilho à adoção da técnica, conforme já argumentado no item 4.3 deste trabalho.

Perguntado se acreditava que a técnica de DEFESA EM SETOR poderia vigorar, desde já, na doutrina defensiva do EB, a resposta foi a constante do gráfico 12. Nota-se que a maioria (62%) é favorável que a técnica incorpore desde já à doutrina do EB. Ressalta-se que a discordância, em sua maioria, é causada em função de deficiências organizacionais (QDM) ou dos MEM adotados pelo EB.



**Gráfico 12** – Pergunta Nr 8  
Fonte: Pesquisa de Campo II

Quanto à absorção da técnica, seria interessante ressaltar que, na doutrina vigente no EB, não há previsão, no escalão brigada, de uma forma de manobra na defesa em posição cuja finalidade seja desgastar o inimigo para derrotá-lo por meio de engajamentos sucessivos, em profundidade. Ou se utiliza a

defesa móvel, e, neste caso, a brigada integrará a divisão (seja como força que retarda o inimigo, seja como força que realiza um contra-ataque), ou se realiza uma defesa de área, cujo escopo é a manutenção do terreno.

Ao se rebater uma defesa também se realiza um deslocamento em profundidade, mas a finalidade é apresentar uma nova defesa numa região favorável à defesa, priorizando-se, desta forma o movimento e a disposição de peças de manobra em uma região favorável, e não o desgaste do inimigo.

A técnica defensiva existente na doutrina do EB que mais se assemelha à da Defesa em Setor é a Defesa Elástica. Porém, seu estado final, após a destruição de uma força inimiga, é a retomada do terreno que foi cedido. Na defesa em setor, a retomada o terreno cedido não é uma prioridade.

Uma brigada que realiza um movimento retrógrado vai ceder terreno em profundidade e vai desgastar o oponente, mas retraindo linearmente trocando espaço por tempo, sem uma finalidade específica de derrotar o ataque inimigo por meio de sucessivos contra-ataques de menor vulto.

Portanto, seria desejável que a absorção da técnica pela doutrina do EB, no escalão brigada, viesse acompanhada de uma alteração conceitual, por meio da introdução de uma nova forma de manobra, inserida na defesa em posição, que proporcionasse mais espaço em profundidade para a defesa, sem caracterizar uma defesa móvel ou um rebatimento de defesa.

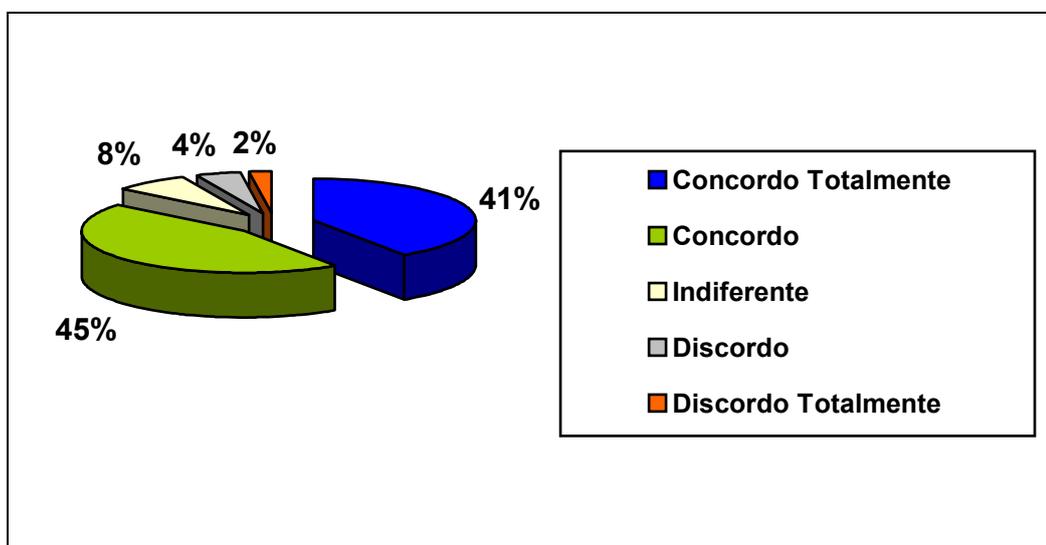
Como sugestão, poderia ser adotada a *defesa em profundidade* e a *defesa avançada* como formas de manobra da *defesa de área*. A defesa móvel, cuja finalidade é derrotar um ataque inimigo, seria destacada como tipo de Op Def, à semelhança como o adotado por outros países. A nova divisão ficaria conforme previsto no Quadro Nr 6.

Tipo	Forma de Man
Defesa Móvel	xxx
Defesa de Área	Defesa em profundidade
	Defesa avançada
Movimentos Retrógrados	Ação retardadora
	Retraimento
	Retirada

**Quadro Nr 6** – Proposta de Modificação das Operações Defensivas

Com esta nova divisão, a técnica de Defesa em Setor poderia ser mais bem compreendida no escalão brigada, evitando-se confusões com a forma de manobra *defesa móvel* da defesa em posição ou com a forma de manobra *ação retardadora* dos movimentos retrógrados.

Dada uma situação hipotética, em caso de conflito e fazendo parte de uma tropa blindada, considerado-se a afirmação “*penso ter mais chances de êxito fazendo parte de uma tropa que realiza uma DEFESA EM SETOR do que realizando uma defensiva clássica*”, as respostas foram as que se seguem:

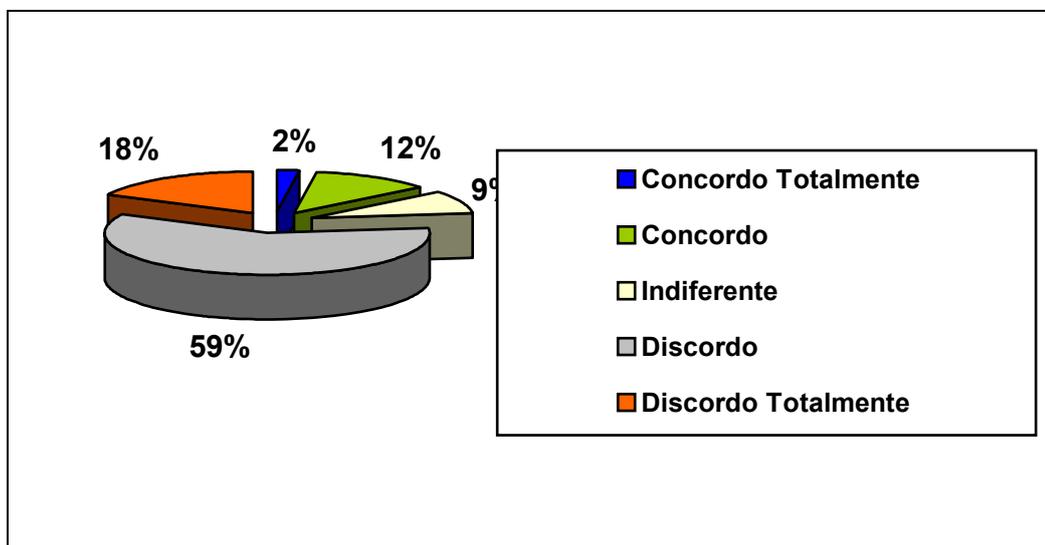


**Gráfico 13** – Pergunta Nr 9  
Fonte: Pesquisa de Campo II

Ressalta-se que se pretendeu, com o termo “*defensiva clássica*”, ressaltar a maneira como os militares compreendem como, em geral, é realizada uma defesa de área no EB: posições fixas no terreno, contra-ataques para restabelecer o LAADA e disposições linear de forças. Como se pôde constatar, a maioria dos entrevistados (89%) percebeu uma vantagem com o emprego da técnica, em relação à sua utilização integrando uma força como parte de uma defesa clássica. E o que teria causado esta impressão nos entrevistados? Certamente uma conjunção de fatores proporcionados pelo emprego da técnica: maior grau de iniciativa, atuação como armas combinadas, sincronização do combate, entre outros. A resposta a esta

pergunta fez crer que há grandes vantagens com a adoção da técnica, refletida pelo sentimento de melhor êxito em operações defensivas com seu emprego.

Perguntado se acreditava ser a técnica de DEFESA EM SETOR demais complexa para ser adotada pelo EB, as respostas foram:



**Gráfico 14** – Pergunta Nr 10  
Fonte: Pesquisa de Campo II

Da análise dos resultados, conclui-se que a técnica é de fácil compreensão. A simplicidade da técnica é proporcionada pela sua natureza: como é uma técnica essencialmente voltada para o inimigo, a disposição das forças dá-se em função da missão atribuída, após a qual a tropa é reposicionada para fazer face a novas ameaças. Requerem, da tropa que a executa, grande mobilidade e atuação em armas combinadas. Mas não deixa de ser simples por isso.

## 5.5 CONCLUSÃO PARCIAL

Há espaço, na doutrina defensiva nacional, para a adoção da técnica de Defesa em Setor. A técnica poderia ser adotada com grande vantagem pelas forças de segurança, seja cobertura ou proteção, ou ainda em frentes secundárias, para se economizar meios ou onde for vantajoso ceder terreno para causar danos ao oponente. Entretanto, seria desejável que a doutrina em vigor no EB passasse por adequações, de modo a se esclarecer melhor o contexto em que a técnica poderia ser empregada por uma brigada. A sugestão de considerar a defesa móvel como um tipo de operação defensiva, coerente com o adotado por outros países, e a

subdivisão da *defesa de área* em *defesa avançada* e *defesa em profundidade* poderia facilitar sua compreensão.

De modo geral, os militares submetidos a exercícios de simulação de combate no CAESC/2 mostraram-se bastante favoráveis à adoção da técnica pelo EB. Consideraram como sendo uma técnica adequada às brigadas blindadas e mecanizadas, e que sua adoção traria um ganho qualitativo à defensiva. Entretanto, apontaram alguns óbices, sendo o principal a necessidade de adequação dos MEM dos diversos sistemas operacionais para viabilizar sua adoção de modo eficaz.

## 6 CONCLUSÃO

A proposta desta dissertação foi a de apresentar uma base de conhecimentos de modo a verificar a possibilidade de o Exército Brasileiro vir a adotar a técnica defensiva chamada Defesa em Setor, adotada pelo Exército dos EUA, em suas brigadas blindadas e mecanizadas.

A base para se realizar o estudo em questão foi uma análise das doutrinas defensivas dos dois países, facilitada com a experiência obtida pelo autor no Curso Avançado de Blindados realizado em Fort Knox – EUA, no ano de 2003. Foi realizada, ainda, uma pesquisa bibliográfica a respeito de operações defensivas, utilizando por base artigos publicados nas revistas *Military Review* (EUA), *Military Thought* (Rússia), artigos publicados na rede mundial de computadores e livros publicados a respeito do tema.

Partindo da pesquisa bibliográfica realizada, montou-se uma pesquisa de campo, cujo público-alvo foram os oficiais instrutores da ECEME e da EsAO e oficiais alunos do 2º ano da ECEME de 2006, que haviam completado toda a carga horária prevista pela escola acerca de operações defensivas. A finalidade desta pesquisa foi a de verificar o grau de atualização da doutrina defensiva em vigor no EB, bem como levantar os principais óbices para torná-la mais atual.

A seguir foi realizada uma pesquisa da doutrina nacional, na qual se buscou verificar se a técnica defensiva proposta existia ou não, mesmo que implicitamente na doutrina do EB, e se havia situações táticas cujas soluções poderiam encontrar respostas mais adequadas com a adoção da técnica proposta.

Uma vez que as situações táticas foram identificadas, montou-se um exercício de dupla ação na carta, em região selecionada (com características de AOC), que foi aplicado em Exercício de Simulação de Combate, no CAESC 2 (Santa Maria-RS) às equipes das 8ª Bda Inf Mtz, 2ª Bda C Mec e 3ª Bda C Mec. A estas equipes foi ministrada, pelo autor, uma instrução a respeito da técnica defensiva. Ao final do exercício, foi colhida a impressão dos militares a respeito da técnica e levantados alguns óbices para sua adoção pelo EB.

A aplicação da Doutrina Delta no EB impôs uma série de pensamentos novos, os quais procuram adaptar a doutrina às novas implicações que regem o combate nos tempos modernos, o que proporciona adaptações no modo de pensar

e agir. Estas modificações, entretanto, tiveram poucos reflexos na maneira de se conduzir as operações defensivas no EB, cuja doutrina baseia-se, essencialmente, em conceitos oriundos das I e II GM.

Em relação à doutrina adotada pelo Exército dos EUA, a doutrina em vigor no EB é menos agressiva nos escalões brigada e inferiores, explora menos a iniciativa dos escalões subordinados, e, embora enfatize o máximo de emprego de ações ofensivas, prioriza a manutenção do terreno e explora com menos ênfase o conceito de armas combinadas na defesa.

Quanto aos meios, foi observado que a tropa dos EUA possui uma superioridade de, aproximadamente uma para quatro em meios anticarro no nível subunidade, sem contar a diferença qualitativa dos meios. Além dos meios anticarro, fazem diferença a dosagem dos meios de engenharia (uma companhia para apoio a um batalhão/regimento), sua variedade e qualidade, muito superiores aos do EB. Ressalta-se que a análise de quadros de organização seria insuficiente, por si só, para inferir grande diferença entre os exércitos, dada a complexidade do tema e demais meios de que dispõe aquele exército para o apoio às operações, além do que o estudo não se propôs a discutir diferenças entre quadros de organização, mas somente apontar as diferenças relevantes para adoção da técnica de Defesa em Setor.

Seria desejável que a doutrina nacional, no que tange às operações defensivas, passasse por um processo de revisão. Inicialmente, há a necessidade de compreensão do *conceito defensivo geral*, a fim de se evitar que os esforços defensivos sejam compartimentados, e de modo a viabilizar que os apoios possam atuar de modo mais integrado com a manobra, multiplicando-se o poder de combate do defensor nos pontos mais importantes a se defender.

A modificação dos tipos de operações defensivas para *defesa móvel*, *defesa de área* e *movimentos retrógrados*, com a divisão da *defesa de área* em *defesa avançada* e *defesa em profundidade* seria desejável para adoção da técnica de Defesa em Setor. Primeiramente, por ser um conceito clássico que é adotado por outros países e tido por outros pensadores militares como mais correto. Segundo por propiciar a visão, com a introdução do conceito de *defesa em profundidade*, de que nem sempre, numa defesa em posição, é fundamental a manutenção do terreno. Existem situações em que a degradação do seu poder de combate é mais vantajosa para o defensor na defesa em posição do que a própria manutenção do terreno.

Na montagem das linhas de ação, a modificação do *processo das cinco fases* para o *processo das sete fases* adotado pelo EA seria uma opção interessante para tornar a defesa, desde os menores escalões, menos focada no terreno e mais focada no inimigo, tornando, desta forma, a defesa mais dinâmica e agressiva. O *processo das sete fases* adotado pelo EA proporciona uma melhor integração dos apoios com a manobra, evitando-se que haja uma decisão prévia pelo elemento de manobra, desconsiderando os meios de apoio de que dispõe.

Quanto à possibilidade de adoção da técnica de Defesa em Setor pelo EB, objeto desta tese, há que se tecer as seguintes considerações:

a) quanto aos benefícios:

- a adoção da técnica provou trazer benefícios, que vem de encontro às necessidades de atualizações citadas por oficiais instrutores da EsAO e da ECEME: tornaria a defesa menos estática, mais flexível, daria mais liberdade de atuação aos escalões subordinados, propiciaria a sincronização dos sistemas operacionais em escalões mais baixos e atrairia o foco da defesa mais para as atitudes do inimigo. A adoção da técnica pelo EB serviria como uma espécie de transição para uma doutrina defensiva mais dinâmica, fazendo com que as novas gerações possam planejar com a combinação das armas e os efeitos multiplicadores do poder de combate nos escalões mais elementares da força.

b) quanto aos MEM adotados pelo EB:

- embora haja necessidade de adequação de certos QDM, as necessidades em MEM para adoção da técnica não estão distantes da realidade nacional. Há a necessidade de um incremento das armas anticarro, da modernização do material de engenharia, da melhoria dos sistemas de C<sup>2</sup> e melhoria nos armamentos dos blindados da força, dotando-os de armamento mais adequado, como um canhão 20 ou 30 mm e mísseis anticarro. Portanto, quanto ao MEM, visualiza-se que não há grandes óbices para que a técnica seja dotada pelo EB. Entretanto, para que possa ser adequadamente empregada em operações, a adequação dos MEM é imprescindível, sob pena de o oponente vir a ultrapassar ou flanquear as forças que defendem em setor com facilidade.

c) quanto às estruturas organizacionais do EB:

- a adoção da técnica não vai requerer grandes mudanças nos quadros de organização das unidades. Ressalta-se que, recentemente, algumas estruturas de reconhecimento e vigilância foram ativadas no escalão unidade: os exploradores.

Visualiza-se que haverá a necessidade de se adotar uma estrutura semelhante na brigada blindada, talvez por transformação do Esqd C Mec da brigada blindada ou, ainda, a criação de uma SU de exploradores na brigada mecanizada. Mas as estruturas existentes não impedem a adoção da técnica pelo EB.

d) quanto à doutrina de operações defensivas do EB:

- há espaço na doutrina defensiva do EB para a adoção da técnica de Defesa em Setor, a saber: nas ações das forças de segurança (cobertura e proteção), nas ações de contra-reconhecimento, como economia de meios na defesa e quando for vantajoso ceder terreno na defesa, para causar uma destruição ao inimigo. Entretanto, seria interessante a realização de alguns reajustes, já citados anteriormente.

Do exposto, dada a necessidade de certos ajustes na doutrina de operações defensivas, aliados à necessidade de algumas modificações em quadros de dotação de material e determinadas estruturas organizacionais, fica comprovada a hipótese número 2, qual seja: **A técnica de Defesa em Setor pode ser adotada pelo EB, desde que atingidas determinadas condições e feitas algumas adaptações.**

A dissertação ora apresentada não pretendeu esgotar o assunto acerca da necessidade de mudanças ou introdução de novas técnicas defensivas na doutrina do EB. Antes pretendeu evidenciar, na doutrina em vigor, a necessidade de evolução e provocar discussões e reflexões a respeito do tema. As sugestões de mudanças inclusas na dissertação podem ser avaliadas, mas certamente não se constitui tarefa para uma só pessoa, mas para equipes de profissionais motivados e dispostos a realizar as mudanças de que o Exército Brasileiro necessita para elevá-lo aos níveis em que merece estar.

## REFERÊNCIAS

ALLÃO, André Luiz Ribeiro Campos. **A sincronização das ações da brigada de infantaria blindada na execução da defesa elástica**. 2003. 299f. Trabalho de Conclusão de Curso (Altos Estudos Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2003.

AUBIN, Stephen P. **Air land Battle Doctrine Revisited**. Military Review. Fort Leavenworth, KS, Out 1985.

BACEVICH, Andrew. **Fighting the Covering Force Battle**. Military Review. Fort Leavenworth, KS, Abr 1985.

BETSON, William R. **The Problem of Width – Division Tactics in the defense of extended fronts**. Monografia. US Army Command and Staff College. Fort Leavenworth, KS, 1987.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Estado-Maior do Exército. **Manual de Campanha – C 100-5: OPERAÇÕES**. 3. ed. 1997.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha – C 2-30: BRIGADA DE CAVALARIA MECANIZADA**. 2. ed. 2000.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha – C 2-20: REGIMENTO DE CAVALARIA MECANIZADO**. 2. ed. 2002.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha – C 7-30: BRIGADAS DE INFANTARIA**. 1. ed. 1984.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha – C 7-20: BATALHÕES DE INFANTARIA**. 3. ed. 2003.

\_\_\_\_\_. **Manual de Campanha – C 100-25: PLANEJAMENTO DE FOGOS**. 2. ed. 2002.

\_\_\_\_\_. **Instruções Provisórias – IP 100-1: BASES PARA A MODERNIZAÇÃO DA DOCTRINA DE EMPREGO DA FORÇA TERRESTRE (DOCTRINA DELTA)**. 1ª ed. 1997.

\_\_\_\_\_. **Instruções Provisórias – IP 90-1:OPERAÇÕES AEROMÓVEIS.** 1ª ed. 2000.

\_\_\_\_\_. : **Instruções Provisórias – IP 30-1 (2ª PARTE): A INTELIGÊNCIA NAS OPERAÇÕES MILITARES.** 1ª ED, 1999.

\_\_\_\_\_. : **Instruções Provisórias – IP 34-1: EMPREGO DA GUERRA ELETRÔNICA.** 1ª ED, 1999.

\_\_\_\_\_. : **Instruções Provisórias IP 17-30: BRIGADAS BLINDADAS.** 2001.

\_\_\_\_\_. : **SIPLEX-4.** 2002.

CHANDLER, Melbourne. **Notes on Defense.** Military Review. Fort Leavenworth, KS, Fev 1955.

CLAUSEWITZ, Carl von. **Da Guerra.** São Paulo: Martins Fontes, 1979.

CULMANN, F. **Cours de Tactique Générale d'après l'Expérience de la Grande Guerre.** 2ª Ed. Ed. Charles-Lavauzelle. Paris, 1922.

DUPUY, Trevor N. **Understanding War: Military History And The Theory Of Combat.** Ed Paragon House. Nova York, 1987.

ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO (Brasil): **Manual Escolar – QOEs 100-1: Organização das Forças Terrestres do Teatro de Operações Terrestres.** 2004.

\_\_\_\_\_. **Manual Escolar - Vocabulário da ECEME.** 2002.

\_\_\_\_\_. **Manual Escolar – Dados Médios de Planejamento Escolar. ME 101-0-3.** 2005.

ESTADOS UNIDOS. Headquarters. Department of the Army. **FM 3-0:Operations.** Washington, D.C., 2001

\_\_\_\_\_. **FM 3-90.1: Tank and Mechanized Infantry company Team.** Washington, D.C., 2002.

\_\_\_\_\_. **FM 3-90.2: The Tank and Mechanized Infantry Battalion Task Force.** Washington, D.C., 2003.

\_\_\_\_\_. **FM 3-90.3: The Mounted Brigade Combat Team.** Washington, D.C., 2001.

\_\_\_\_\_. **Armor Captains Career Course. Volume D. Company Team Defense.** Fort Knox, KY, 2003.

\_\_\_\_\_. **Armor Captains Career Course. Volume E. Task Force Defense.** Fort Knox, KY, 2003.

FITZGERALD, C. **Rifle Units in the Defense.** Military Review. Fort Leavenworth, KS, Jul 1963.

FRIZZO, Robert A. **The Forward Infantry Force Defense.** Military Review. Fort Leavenworth, KS, Mai 1980.

GEBHARDT, James F. **Soviet Battalion in the Defense.** Military Review. Fort Leavenworth, KS, Dez 1989.

\_\_\_\_\_. **Restructuring the Tactical Defense.** Military Review. Fort Leavenworth, KS, Dez 1990.

GIL, Antônio Carlos. **Como Elaborar Projetos de Pesquisa.** 3ª edição, ed. Atlas. São Paulo, 1996.

GLANTZ, David M. **Soviet Defensive Tactics at Kursk, July 1943.** US Command and General Staff College, Set 1986. Disponível em <http://www.cgsc.army.mil/carl/resources/csi/glantz2/glantz2.asp>. Acesso em 22 Fev 2007.

GOULART, Fernando R. **A defesa dinâmica.** PADECEME. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, Mai 2003.

HOUSE, Jonatham M. **Combined Arms Warfare in the Twentieth Century.** 1 ed.

Lawrence, KS: University press of Kansas, 2001.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Metodologia do trabalho científico**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 1997. 216 p.

MILITARY THOUGHT. **The art of defense**. Moscou: eastview publications, Jan 2003. Disponível em: <http://www.eastview.com>. Acesso em 02 Mai 2006.

\_\_\_\_\_. **Tactics: The Art of Defense**. Moscou: Eastview Publications, Jan 2003. Disponível em: <http://www.eastview.com>. Acesso em 02 Mai 2006.

\_\_\_\_\_. **Point-of-Resistance Defense**. Moscou: Eastview Publications, Mai 2000. Disponível em: <http://www.eastview.com>. Acesso em 21 Mai 2006.

MOLINO, Michael A. **Division Defensive Operations for Nuclear and Nonnuclear Environmnts**. Military Review. Fort Leavenworth, KS, Dez 1973.

PROENÇA , Domício. **Guia de Estudos de Estratégia**. Jorge Zahar Editor. Rio de Janeiro, 1999.

RIBEIRO, Antonio João Magioli. **A “defesa ativa” da nova doutrina militar norte-americana: análise, comparação com os tipos tradicionais de defesa e conclusões**. 1982. 39 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Altos Estudos Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 1982.

STARRY, Donn A. **Extending the battlefield**. Military Review. Fort Leavenworth, KS, Mar 1981.

SWITA, Bogdan. **The OMG in the Defense**. Military Review. Fort Leavenworth, KS, Jul 1992.

TOFFLER, Alvin e Heidi. **GUERRA E ANTI-GUERRA: SOBREVIVÊNCIA NA AURORA DO TERCEIRO MILÊNIO**. 1. ed. Rio de Janeiro: BIBLIEX, 1995.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e Relatórios de Pesquisa em Administração**. 3ª ed. São Paulo: Atlas, 1998.



**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO  
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

**PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO**

Grupo de Pesquisa: Operações / Evolução da Doutrina nas Operações Defensivas

Tema: Defesa em Setor no Exército Brasileiro

Autor: Maj Cav Marcelo Carvalho **RIBEIRO**

**QUESTIONÁRIO PARA OFICIAIS INSTRUTORES DA ECEME**

A presente pesquisa tem por finalidade coletar dados para o capítulo que versa sobre a doutrina de Operações Defensivas atualmente em vigor no EB, sendo o foco principal as operações realizadas nos escalões divisão de exército e inferiores. A pesquisa tem por finalidade coletar a opinião a respeito do assunto, fruto da vivência pessoal, do conhecimento da história militar e das instruções recebidas em estabelecimentos de ensino no Exército Brasileiro ou no exterior.

1. O sr considera que a doutrina de operações defensivas atualmente em vigor no EB baseia-se:

( ) em concepções doutrinárias que orientaram o emprego das forças francesas durante a I GM

( ) em concepções doutrinárias que orientaram o emprego das forças americanas durante a II GM

( ) em concepções doutrinárias que orientaram o emprego das forças americanas durante a Guerra Fria

( ) em concepções doutrinárias concebidas a partir dos anos 80, aproveitando-se as experiências dos conflitos ocorridos entre os anos 70 e 80 em diversas áreas do mundo.

( ) em concepções doutrinárias concebidas a partir dos anos 90, aproveitando-se as experiências dos conflitos ocorridos no oriente médio.

( ) outras, qual seja (especifique): \_\_\_\_\_

2. O sr considera que a nossa doutrina de operações defensivas, quanto ao NÍVEL DE ATUALIZAÇÃO, considerando os conflitos ocorridos a partir dos anos 90 do século XX:

- ( ) está completamente atualizada.
- ( ) é atual, porém necessita de alguns reajustes
- ( ) está desatualizada, necessitando de grandes reajustes
- ( ) está completamente desatualizada, necessitando ser revista e repensada.
- ( ) outra, qual seja (especifique): \_\_\_\_\_

3. No seu entendimento, quais são as maiores DEFICIÊNCIAS de nossa doutrina de Operações Defensivas, que, vencidas, a tornariam mais atual ? (Enumerar três, na ordem de prioridade. A lista abaixo serve como uma referência. Caso seja escolhida alguma opção da lista, basta citar a letra).

Prioridade 1: \_\_\_\_\_

Prioridade 2: \_\_\_\_\_

Prioridade 3: \_\_\_\_\_

Lista de referência:

- a) falta de flexibilidade, quando da execução da defesa
- b) excesso de centralização
- c) falta de integração entre os sistemas operacionais
- d) planejamentos por demais focados no terreno, em detrimento do estudo do inimigo
- e) ser por demais estática
- f) minimizar os efeitos de sensores, processadores, atuadores e de artefatos explosivos tipo “ munições inteligentes”
- g) falta de táticas, técnicas e procedimentos que viabilizem a sincronização das ações
- h) processo de tomada de decisão militar deficiente
- i) desprezo pelos efeitos dos obstáculos e pelo planejamento dos fogos

4. O sr considera que a DOUTRINA DELTA (Bases para a Modernização da Doutrina de Emprego da Força Terrestre) foi efetivamente aplicada à nossa doutrina de Operações Defensivas ?

( ) sim ( ) não ( ) outra (especifique): \_\_\_\_\_

5. No seu entender, que escalão da força Terrestre detém a iniciativa de realizar a transição da defensiva para a ofensiva?

( ) SU      ( ) U      ( ) Bda      ( ) DE      ( ) Ex Cmp/ FTTO

6. Considerando o material PREVISTO EM QDM, quais são, em ordem de PRIORIDADE, as três maiores deficiências de nossas Brigadas Blindadas (Bda C Mec, Bda C Bld e Inf Bld) para a realização de operações defensivas, no contexto dos conflitos modernos. (Enumerar três, na ordem de prioridade. A lista abaixo serve como uma referência. Caso seja escolhida alguma opção da lista, basta citar a letra).

Prioridade 1: \_\_\_\_\_

Prioridade 2: \_\_\_\_\_

Prioridade 3: \_\_\_\_\_

Lista de referência:

- a) deficiência em meios anti-carro
- b) deficiência em meios de engenharia ( Mbid, C Mbid e Ptç)
- c) deficiência em sensores, processadores e atuadores (inclusive material de guerra eletrônica e radares de detecção e busca de alvos)
- d) deficiências em meios de apoio logístico
- e) deficiências em meios blindados
- f) deficiências em meios de comunicações
- g) deficiências em meios de artilharia de campanha
- h) deficiências em material anti-aéreo
- i) deficiências em pessoal
- j) deficiências em meios de guerra eletrônica

7. O sr conhece a técnica defensiva denominada “ defesa em setor” , empregada pelo Exército do EUA?

( ) sim

( ) não

8. Caso positivo, em que oportunidade o sr teve o conhecimento da técnica?

---

---

---

---

9. O espaço abaixo destina-se a acolher sugestões que V. Sa. Tem a repassar para o autor da tese em questão, no intuito de auxiliá-lo no levantamento de dados ou opiniões importantes para a realização do trabalho em questão.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

MUITO OBRIGADO PELA SUA VALOROSA CONTRIBUIÇÃO. PONHO-ME À DISPOSIÇÃO DE V. Sa ATRAVÉS DO E-MAIL [capirib@yahoo.com.br](mailto:capirib@yahoo.com.br) PARA QUALQUER OUTRA CONTRIBUIÇÃO E/OU SUGESTÕES.



**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO**  
**ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

**PESQUISA DE CAMPO PARA DISSERTAÇÃO**

Grupo de Pesquisa: Operações / Evolução da Doutrina nas Operações Defensivas

Tema: Defesa em Setor no Exército Brasileiro

Autor: Maj Cav Marcelo Carvalho **RIBEIRO**

**QUESTIONÁRIO PARA PARTICIPANTES DA SIMULAÇÃO DE COMBATE NO**  
**CAESC/2**

A presente pesquisa tem por finalidade coletar dados para o capítulo que versa sobre a adoção da técnica defensiva denominada *DEFESA EM SETOR* pelo Exército Brasileiro, sendo o foco principal as operações realizadas nos escalões brigada, batalhão/regimento e subunidade das unidades blindadas e mecanizadas da Força Terrestre. A pesquisa tem por finalidade coletar a opinião a respeito do assunto, fruto da vivência pessoal, do conhecimento da história militar, das instruções recebidas em estabelecimentos de ensino no Exército Brasileiro ou no exterior e da execução de exercícios de simulação de combate.

1. Compreendi bem o que vem a ser a técnica defensiva denominada DEFESA EM SETOR.

- ( ) Concordo Totalmente.
- ( ) Concordo.
- ( ) Indiferente.
- ( ) Discordo.
- ( ) Discordo Totalmente.

2. Durante a simulação realizada no CAESC/2, tive a oportunidade de aplicar a técnica defensiva denominada DEFESA EM SETOR.

- ( ) Concordo Totalmente.
- ( ) Concordo.
- ( ) Indiferente.

( ) Discordo.

( ) Discordo Totalmente.

3. A DEFESA EM SETOR é uma nova técnica defensiva. Não existe nada semelhante em nossa doutrina.

( ) Concordo Totalmente.

( ) Concordo.

( ) Indiferente.

( ) Discordo.

( ) Discordo Totalmente.

4. O emprego da técnica de DEFESA EM SETOR confere ao subordinado um maior grau de INICIATIVA.

( ) Concordo Totalmente.

( ) Concordo.

( ) Indiferente.

( ) Discordo.

( ) Discordo Totalmente.

5. O emprego da técnica de DEFESA EM SETOR proporciona maior flexibilidade à defesa.

( ) Concordo Totalmente.

( ) Concordo.

( ) Indiferente.

( ) Discordo.

( ) Discordo Totalmente

6. Penso ser a DEFESA EM SETOR uma técnica defensiva adequada para as tropas blindadas e mecanizadas.

( ) Concordo Totalmente.

( ) Concordo.

( ) Indiferente.

( ) Discordo.

( ) Discordo Totalmente.

7. Nosso material de emprego militar (MEM) é adequado para o emprego da referida técnica.

( ) Concordo Totalmente.

( ) Concordo.

( ) Indiferente.

( ) Discordo.

( ) Discordo Totalmente

8. Creio que a técnica de DEFESA EM SETOR pode vigorar, desde já, em nossa doutrina defensiva.

- ( ) Concordo Totalmente.
- ( ) Concordo.
- ( ) Indiferente.
- ( ) Discordo.
- ( ) Discordo Totalmente

9. Em caso de conflito, fazendo parte de uma tropa blindada, penso ter mais chances de êxito fazendo parte de uma tropa que realiza uma DEFESA EM SETOR do que realizando uma defensiva clássica.

- ( ) Concordo Totalmente.
- ( ) Concordo.
- ( ) Indiferente.
- ( ) Discordo.
- ( ) Discordo Totalmente

10. Creio ser a técnica de DEFESA EM SETOR demais complexa para ser adotada pelo EB.

- ( ) Concordo Totalmente.
- ( ) Concordo.
- ( ) Indiferente.
- ( ) Discordo.
- ( ) Discordo Totalmente

11. O espaço abaixo destina-se a acolher sugestões que V. Sa. Tem a repassar para o autor da tese em questão, no intuito de auxiliá-lo no levantamento de dados ou opiniões importantes para a realização do trabalho em questão.

---

---

---

---

---

---

---

**DADOS DO MILITAR**

NOME COMPLETO: \_\_\_\_\_

NOME DE GUERRA: \_\_\_\_\_

POSTO/ GRAUAÇÃO: \_\_\_\_\_

OM: \_\_\_\_\_ FUNÇÃO: \_\_\_\_\_

FUNÇÃO EXERCIDA NA SIMULAÇÃO: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

MUITO OBRIGADO PELA SUA VALOROSA CONTRIBUIÇÃO. PONHO-ME À DISPOSIÇÃO DE V. S<sup>a</sup> ATRAVÉS DO E-MAIL [capirib@yahoo.com.br](mailto:capirib@yahoo.com.br) PARA QUALQUER OUTRA CONTRIBUIÇÃO E/OU SUGESTÕES.