



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS

PDE 3-34-13(A)

EMPREGO DA COMPANHIA
DE
ENGENHARIA DE COMBATE

Agosto de 2014



MINISTÉRIO DA DEFESA NACIONAL
EXÉRCITO PORTUGUÊS

PDE 3-34-13(A)

**EMPREGO DA COMPANHIA
DE
ENGENHARIA DE COMBATE**

Agosto de 2014

Página intencionalmente em branco

DESPACHO

1. Aprovo, para utilização no Exército, a Publicação Doutrinária do Exército (PDE) 3-34-13(A) Emprego da Companhia de Engenharia de Combate.
2. A PDE 3-34-13(A) é uma publicação não classificada.
3. É permitido copiar ou fazer extratos desta publicação, sem autorização da entidade promulgadora.
4. A PDE 3-34-13(A) entra imediatamente em vigor, após a sua publicação.

Lisboa, 22 de Agosto de 2014

O CHEFE DE ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO



CARLOS ANTÓNIO CORBAL HERNANDEZ JERÓNIMO

GENERAL

Página intencionalmente em branco

REGISTO DE ALTERAÇÕES

IDENTIFICAÇÃO DA ALTERAÇÃO (Nº e DATA)	DATA DA INTRODUÇÃO	ENTRADA EM VIGOR (DATA)	IDENTIFICAÇÃO DE QUEM INTRODUZIU (Ass., Posto, Unidade)

Página intencionalmente em branco

ÍNDICE

CAPÍTULO 1 NOÇÕES GERAIS

Secção I - Introdução	1-1
Secção II - Emprego da Companhia de Engenharia de Combate Ligeira	1-2
Secção III - Organização	1-4
Secção IV - Funções e responsabilidades	1-13

CAPÍTULO 2 MISSÕES E OBJETIVOS DO SISTEMA DE ENGENHARIA

Secção I - Introdução	2-1
Secção II - Apoio à mobilidade	2-2
Secção III - Apoio à contramobilidade	2-8
Secção IV - Apoio à proteção	2-14
Secção V - Apoio geral de engenharia	2-14

CAPÍTULO 3 APOIO DE COMBATE

Secção I - Operações ofensivas	3-1
Secção II - Operações defensivas	3-17
Secção III - Operações de estabilização	3-24
Secção IV - Operações de apoio civil	3-33
Secção V - Operações diversas e em condições especiais	3-35

CAPÍTULO 4 COMBATE

Secção I - Introdução	4-1
Secção II - Defesa de locais de trabalho	4-1
Secção III - Combater como Infantaria	4-4
Secção IV - Assalto a posições fortificadas	4-21

CAPÍTULO 5 APOIO DE SERVIÇOS

Secção I - Introdução	5-1
Secção II - Especificidade do apoio de serviços	5-2
Secção III - Execução	5-8

CAPÍTULO 6

COMANDO-MISSÃO

Secção I - Introdução	6-1
Secção II - Relações de comando e apoio	6-1
Secção III - Procedimentos de comando	6-3
Secção IV - Posto de comando	6-8

ANEXO A – TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS.....	A1
--	----

ANEXO B – TÉCNICAS DE REORGANIZAÇÃO EM OPERAÇÕES AEROTRANSPORTADAS.....	B1
--	----

ANEXO C – PROCEDIMENTOS DE AÇÃO IMEDIATA DA EQUIPA DE SAPADORES.....	C1
--	----

ANEXO D - PROCEDIMENTOS DE AÇÃO IMEDIATA DE GRUPO E PELOTÃO DE SAPADORES.....	D1
--	----

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1-1 - ORGANIZAÇÃO DA CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-2 - ORGANIZAÇÃO DO CMD/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-3 - ORGANIZAÇÃO DA SECTMS/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-4 - ORGANIZAÇÃO DOS PELENG/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-5 - POSSÍVEIS ARTICULAÇÕES DOS PELENG PARA CUMPRIMENTO DE MISSÕES	
FIGURA 1-6 - ORGANIZAÇÃO DO CMD/PELENG/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-7 - ORGANIZAÇÃO DAS EQUIPAS DE SAPADORES DA CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-8 - ORGANIZAÇÃO DO PELAP/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-9 - ORGANIZAÇÃO DO CMD/PELAP/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-10 - ORGANIZAÇÃO DA SECEQLIG/PELAP/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-11 - ORGANIZAÇÃO DA SECEQMED/PELAP/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-12 - ORGANIZAÇÃO DA SECMAN/PELAP/CENGCOMBLIG	
FIGURA 1-13 - ORGANIZAÇÃO DA SECREAB/PELAP/CENGCOMBLIG	
FIGURA 2-1 - INTEGRAÇÃO DOS OBJETIVOS DO SISTEMA DE ENGENHARIA NAS MISSÕES DE ENGENHARIA	
FIGURA 2-2 - ABERTURA DE BRECHA EM CAMPO DE MINAS COM SISTEMA DE LINHA ABERTA	
FIGURA 2-3 - PREPARAÇÃO DE TORPEDO BENGALÓRIO IMPROVISADO	
FIGURA 2-4 - UTILIZAÇÃO DE TORPEDO BENGALÓRIO PARA REDUÇÃO DE OBSTÁCULO DE ARAME FARPADO	
FIGURA 2-5 - SISTEMA APOBS	
FIGURA 2-6 - ABERTURA DE BRECHA EM ÁREAS EDIFICADA COM CARGA EXPLOSIVA	
FIGURA 2-7 - MARCAÇÃO DE CONTORNAMENTO DE OBSTÁCULOS PARA TROPAS APEADAS	
FIGURA 2-8 - PASSADIÇO LIGEIRO PARA TROPAS APEADAS. REPARE-SE NA FIGURA À DIREITA NO TRANSPORTE DE BAIXAS	
FIGURA 2-9 - ZA PARA LAPES	
FIGURA 2-10 - ORGANIZAÇÃO DE OBSTÁCULOS DE PROTEÇÃO EM BANDAS: BANDA 1 (A 300- 500M), BANDA 2 (DE 50-300M), BANDA 3 (ATÉ 50M) E BANDA 4 (ENTRE POSIÇÕES)	
FIGURA 2-11 - UTILIZAÇÃO DE FIADA SIMPLES DE MINAS OFF-ROUTE EM TERRENO RESTRITIVO	
FIGURA 2-12 - SISTEMA HORNET, UTILIZADO NUM CAMPO DE MINAS PARA DESORGANIZAR. AS SETAS INDICAM O SENTIDO DE LANÇAMENTO.	
FIGURA 2-13 - UTILIZAÇÃO DE HORNET NUM “GAUNTLET”	

- FIGURA 2-14 - CAMPO DE MINAS TÁTICO PARA DESORGANIZAR COM MOPMS
- FIGURA 2-15 - CAMPO DE MINAS TÁTICO PARA FIXAR COM MOPMS
- FIGURA 2-16 - VOLCANO MONTADO EM HELICÓPTERO
- FIGURA 2-17 - DESTRUIÇÃO DE TÚNEL ENQUANTO LOC DO IN
- FIGURA 3-1 - ARTICULAÇÃO DE UM PELÉNG EM APOIO A UMA UEB EM MARCHA PARA O CONTACTO
- FIGURA 3-2 - ARTICULAÇÃO DA CENGCOMBLIG EM APOIO A UMA UEB EM MARCHA PARA O CONTACTO (NÍVEL 2 OU 3)
- FIGURA 3-3 - ARTICULAÇÃO DA CENGCOMBLIG EM APOIO À BRIGLIG EM MARCHA PARA O CONTACTO (NÍVEL 1)
- FIGURA 3-4 - A CENGCOMBLIG NUM ATAQUE IMEDIATO DA BRIGLIG
- FIGURA 3-5 - EXECUÇÃO DE UM CERCO REALIZADO PELA BRIGLIG COM O RECURSO A 2 UEB HELI-TRANSPORTADAS
- FIGURA 3-6 - A CENGCOMBLIG NUM ENVOLVIMENTO EXECUTADO PELA BRIGADA
- FIGURA 3-7 - BRIGADA LIGEIRA NUMA PENETRAÇÃO
- FIGURA 3-8 - CENGCOMBLIG NUM ATAQUE FRONTAL DA BRIGLIG, COM MEIOS ADICIONAIS DOS ECOSF A SEGUIREM A UEB EM OPERAÇÃO DE MOLDAGEM
- FIGURA 3-9 - EXEMPLOS DE INFILTRAÇÃO DE UMA UEB
- FIGURA 3-10 - APOIO DA CENGCOMBLIG A UMA INFILTRAÇÃO DA BRIGLIG
- FIGURA 3-11 - DEFESA EM CONTRA-ENCOSTA DE UMA UEC
- FIGURA 3-12 - DEFESA EM PONTO FORTE DE UEC NUMA ÁREA EDIFICADA
- FIGURA 3-13 - DEFESA EM PERÍMETRO DE UMA UEC
- FIGURA 3-14 - UTILIZAÇÃO DO SISTEMA HESCO-BASTIAN NA CONSTRUÇÃO DE ABRIGOS
- FIGURA 3-15 - UTILIZAÇÃO DE 1 CR NUM GRUPO DE FOM PARA REDUÇÃO MECÂNICA DE BARRICADAS
- FIGURA 3-16 - LANÇAMENTO DE MANTIMENTOS PARA OPERAÇÕES HUMANITÁRIAS A BAIXA VELOCIDADE
- FIGURA 3-17 - EQUIPA DE REPARAÇÃO LIGEIRA DE PISTAS DE AVIAÇÃO
- FIGURA 3-18 - NIVELADORA PREPARADA PARA LANÇAMENTO A BAIXA VELOCIDADE
- FIGURA 3-19 - TRATOR DE LAGARTAS PREPARADO PARA LANÇAMENTO A BAIXA VELOCIDADE
- FIGURA 3-20 - GRUPO DE CONSTRUÇÃO LIGEIRA DE PISTA DE AVIAÇÃO
- FIGURA 3-21 - CARREGADORA DE RODAS PREPARADA PARA LANÇAMENTO A BAIXA VELOCIDADE
- FIGURA 3-22 - LANÇAMENTO DE SCRAPER A BAIXA VELOCIDADE DE UM HERCULES C-130
- FIGURA 3-23 - RETROESCAVADORA PREPARADA PARA LANÇAMENTO A BAIXA VELOCIDADE
- FIGURA 3-24 - OPERAÇÃO AEROMÓVEL COM UMA FORÇA TAREFA DE ESCALÃO BATALHÃO
- FIGURA 3-25 - ABATE DE ÁRVORES DE GRANDE PORTE, PARA PREPARAÇÃO DE HLZ, COM TL
- FIGURA 3-26 - LIMPEZA DE GRANDES ÁREAS DE VEGETAÇÃO COM TL
- FIGURA 3-27 - DESMORONAMENTO DE CAVERNA NO AFEGANISTÃO COM O RECURSO AO USO DE EXPLOSIVOS
- FIGURA 3-28 - SISTEMA DE CADEIRA TIROLESA IMPROVISADA
- FIGURA 3-29 - POSSÍVEIS UTILIZAÇÕES DE SOLÍPEDES POR GR\$AP
- FIGURA 4-1 - SOLDADOS DE UMA CENGCOMB ENVOLVIDOS NA DEFESA DE UM LOCAL DE TRABALHO
- FIGURA 4-2 - QRF COM GRUPO A 2 EQUIPAS
- FIGURA 4-3 - A CENGCOMBLIG NA DEFESA DE LOCAL DE TRABALHO/ESTACIONAMENTO
- FIGURA 4-4 - SECÇÃO DE MORTEIROS LIGEIOS (60MM)
- FIGURA 4-5 - APOIO MÚTUO COM 2 ARMAS ACAR
- FIGURA 4-6 - STANDOFF DE UMA ARMA ACAR
- FIGURA 4-7 - UEC EM DEFESA EM SETOR COM 1 UEP NUMA BP
- FIGURA 4-8 - UEC EM DEFESA COM UEP EM BP EM APOIO MÚTUO
- FIGURA 4-9 - BP DE PELOTÃO
- FIGURA 4-10 - UEC NUMA DEFESA LINEAR
- FIGURA 4-11 - UEC EM DEFESA EM PERÍMETRO
- FIGURA 4-12 - UEC EM DEFESA EM PERÍMETRO (VARIANTE EM Y)
- FIGURA 4-13 - UEC EM DEFESA EM PERÍMETRO (VARIANTE EM Y) COM 2 UEP A BATEREM EAPROX MAIS PROVÁVEL

FIGURA 4-14 - UEC EM DEFESA EM CONTRA-ENCOSTA
FIGURA 4-15 - UEC EM COLUNA
FIGURA 4-16 - UEC EM COLUNA POR 1
FIGURA 4-17 - UEC EM LINHA
FIGURA 4-18 - UEC EM CUNHA
FIGURA 4-19 - UEC EM VÊ
FIGURA 4-20 - UEC EM ESCALÃO PELA DIREITA
FIGURA 4-21 - CONDUÇÃO DE UM CERCO E BATIDA PELA CENGCOMBLIG
FIGURA 4-22 - MÉTODO DO RELÓGIO
FIGURA 4-23 - MÉTODO PELOS ACIDENTES DE TERRENO
FIGURA 4-24 - ORGANIZAÇÃO DE UMA FORÇA TAREFA DE ESCALÃO COMPANHIA PARA ASSALTO A UMA POSIÇÃO FORTIFICADA
FIGURA 4-25 - ORGANIZAÇÃO DA CENGCOMBLIG PARA ASSALTO ISOLADA A UMA POSIÇÃO FORTIFICADA
FIGURA 4-26 - SUPRESSÃO DO IN E ABERTURA DE BRECHAS DE ASSALTO
FIGURA 4-27 - PASSAGEM EM OBSTÁCULOS DE PROTEÇÃO
FIGURA 4-28 - AÇÃO DAS EQUIPAS DE DESTRUIÇÃO
FIGURA 4-29 - ASSALTO E LIMPEZA DA POSIÇÃO FORTIFICADA
FIGURA 5-1 - FORNECIMENTO DE ARTIGOS DE CLASSE IV/V COM DOTAÇÕES SUPLEMENTARES
FIGURA 5-2 - REABASTECIMENTO NO SEIO DA CENGCOMBLIG
FIGURA 5-3 - EXEMPLO DE UTILIZAÇÃO DE TRENS DA CENGCOMBLIG (NÍVEL 1)
FIGURA 5-4 - EXEMPLO DE DIVISÃO DE TRENS DA CENGCOMBLIG (NÍVEL 1)
FIGURA 5-5 - EXEMPLO DE DIVISÃO DE TRENS DA CENGCOMBLIG (NÍVEL 2 OU 3)
FIGURA 5-6 - MÉTODO DA ESTAÇÃO DE SERVIÇO
FIGURA 5-7 - MÉTODO DE REABASTECIMENTO EM SÉRIE
FIGURA 5-8 - MÉTODO DE REABASTECIMENTO NA POSIÇÃO
FIGURA 6-1 - SEQUÊNCIA DE UM PLANEAMENTO PARALELO

Anexo A

FIGURA A-1 LIMPEZA DE ITINERÁRIO COM FORÇA LIGEIRA
FIGURA A-2 - LIMPEZA DE ITINERÁRIO COM PELÉNG(-)
FIGURA A-3 - CONQUISTA E LIMPEZA DE FLS
FIGURA A-4 - TTP PARA LIMPEZA DE FLS
FIGURA A-5 - ABERTURA DE BRECHA DE ASSALTO COM GR\$AP

Anexo B

FIGURA B-1 - REORGANIZAÇÃO DINÂMICA POR CÉLULAS ELEMENTARES
FIGURA B-2 - REORGANIZAÇÃO INDIVIDUAL
FIGURA B-3 - REORGANIZAÇÃO POR BINÓMIOS
FIGURA B-4 - REORGANIZAÇÃO NOTURNA SOBRE CMDT DE GRUPO
FIGURA B-5 - REORGANIZAÇÃO POR BATIDA
FIGURA B-6 - REORGANIZAÇÃO NOTURNA SOBRE UMA LINHA CARACTERÍSTICA DO TERRENO

Anexo C

FIGURA C-1 – NUMERAÇÃO DE UMA EQUIPA DE SAPADORES
FIGURA C-2 - FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES”
FIGURA C- 3 - FORMAÇÃO EM LINHA DA EQUIPA DE “SAPADORES”
FIGURA C- 4 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES”
FIGURA C- 5 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)
FIGURA C-6 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)
FIGURA C-7 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)
FIGURA C-8 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)
FIGURA C 9 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)
FIGURA C-10 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)
FIGURA C-11 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE “SAPADORES” (CONT)

FIGURA C-12 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" (CONT)
 FIGURA C-13 - CONVERSÕES DE FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" (CONT)
 FIGURA C-14 - FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO
 FIGURA C-15 - FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO (CONT)
 FIGURA C-16 - FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO (CONT)
 FIGURA C-17 - FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO (CONT)
 FIGURA C-18 - FORMAÇÕES DA EQUIPA DE "SAPADORES" NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO (CONT)
 FIGURA C-19 - A EQUIPA DE "SAPADORES" NA PROGRESSÃO EM CONTACTO IMINENTE POR ITINERÁRIO
 FIGURA C-20 - A EQUIPA DE "SAPADORES" NA EXECUÇÃO DO FOGO E MOVIMENTO
 FIGURA C-21 - A EQUIPA DE "SAPADORES" NA EXECUÇÃO DO FOGO E MOVIMENTO
 FIGURA C-22 - A EQUIPA DE "SAPADORES" NA EXECUÇÃO DO FOGO E MOVIMENTO
 FIGURA C-23 - A EQUIPA DE "SAPADORES" EM PEQUENO ALTO POR TERRENO ABERTO
 FIGURA C-24 - A EQUIPA DE "SAPADORES" EM PEQUENO ALTO POR ITINERÁRIO
 FIGURA C-25 - A EQUIPA DE "SAPADORES" EM GRANDE ALTO POR TERRENO ABERTO
 FIGURA C-26 - A EQUIPA DE "SAPADORES" EM GRANDE ALTO POR ITINERÁRIO
 FIGURA C-27 - MÉTODO MAIS RÁPIDO DE TRAVESSIA DE ÁREA LINEAR PERIGOSA
 FIGURA C-28 - MODALIDADES A ADOTAR CONSOANTE A MODALIDADE DE ATAQUE DO IN
 FIGURA C-30 - A EQUIPA DE "SAPADORES" NA REACÇÃO A FOGOS INDIRECTOS
 FIGURA C-31 - FORMAÇÃO DA LINHA
 FIGURA C-32 - QUANDO O TERRENO NÃO PERMITE FORMAR A LINHA
 FIGURA C-33 - SISTEMA DO RELÓGIO
 FIGURA C-34 - REACÇÃO INICIAL AO FOGO IN
 FIGURA C-35 - A EQUIPA DE "SAPADORES" PASSA À LINHA
 FIGURA C-36 - FOGO E MOVIMENTO ATÉ ULTRAPASSAR A POSIÇÃO IN
 FIGURA C-37 - A EQUIPA NA CONDUTA DA BUSCA

Anexo D

Figura D-1 - Formação base do Pelotão em coluna de cunhas
 Figura D-2 - Coluna por um com a primeira Equipa em cunha
 Figura D-3 - Coluna por um com o primeiro Grupo em linha
 Figura D-4 - Coluna de cunhas com o último Grupo em linha
 Figura D-5 - Coluna por um com a primeira Equipa em cunha e Equipas em segurança de flanco
 Figura D-6 - O Pelotão de Sapadores na formação em coluna por um
 Figura D-7 - O Pelotão de Sapadores na formação em linha com os Grupos em linha
 Figura D-8 - O Pelotão de Sapadores na formação em linha com os Grupos em coluna
 Figura D-9 - O Pelotão de Sapadores na formação em cunha
 Figura D-10 - O Pelotão de Sapadores na formação em "V"
 Figura D-11 - O Pelotão de Sapadores em contacto improvável
 Figura D-12 - O Pelotão de Sapadores em contacto provável
 Figura D-13 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio
 Figura D-14 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio (Cont)
 Figura D-15 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio (Cont)
 Figura D-16 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio (Cont)
 Figura D-17 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio (Cont)
 Figura D-18 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio (Cont)
 Figura D-19 - Travessia de uma área aberta extensa
 Figura D-20 - 1º método para contorno duma pequena área aberta

- Figura D- 21 - 2º método para contorno duma pequena área aberta
- Figura D- 22 - Reacção ao contacto com o In no lado afastado da área perigosa
- Figura D- 23 - Reacção ao contacto com o In nos flancos da área perigosa
- Figura D- 24 - Reacção ao contacto com o In no lado próximo da área perigosa
- Figura D- 25 - Reacção ao contacto com o In no lado próximo da área perigosa (Cont)
- Figura D- 26 - O Pelotão de Sapadores em pequeno alto por terreno aberto com vegetação dispersa
- Figura D- 27 - O Pelotão de Sapadores em pequeno alto por terreno aberto com vegetação dispersa destacando uma Equipa para segurança afastada
- Figura D- 28 - O Pelotão de Sapadores em pequeno alto por terreno aberto com vegetação fechada
- Figura D- 29 - O Pelotão de "Sapadores em pequeno alto por itinerário
- Figura D- 30 - Direcção genérica a seguir pelo Pelotão de Sapadores no grande alto em terreno aberto
- Figura D- 31 - O Pelotão de Sapadores na ocupação em força do grande alto em terreno aberto com vegetação dispersa
- Figura D- 32 - O Pelotão de Sapadores na ocupação em força do grande alto em terreno aberto com vegetação dispersa (Cont)
- Figura D- 33 - O Pelotão de Sapadores no abandono do grande alto em terreno aberto com vegetação dispersa ocupado em força
- Figura D- 34 - Ocupação do grande alto por caminho permanecendo no mesmo
- Figura D- 35 - O Pelotão na reacção a fogos indirectos
- Figura D- 36 - Rotura do contacto pela Equipas empenhadas
- Figura D- 37 - Rotura do contacto com apoio adicional às Equipas empenhadas
- Figura D- 38 - Rotura do contacto com apoio adicional às Equipas empenhadas (Cont)
- Figura D- 39 - Rotura do contacto com apoio adicional às Equipas empenhadas (Cont)
- Figura D- 40 - Rotura do contacto em itinerário
- Figura D- 41 - Rotura do contacto visual pelo método do relógio
- Figura D- 42 - Reconhecimento dos PVD
- Figura D- 43 - Retomar o dispositivo de progressão
- Figura D- 44 - Instalar e identificar direcção do In
- Figura D- 45 - Formar dispositivo em linha na direcção do In e responder ao fogo
- Figura D- 46 - Assalto, consolidação na linha limite de progressão (LLP) e busca à posição In
- Figura D- 47 - O Pelotão recupera mochilas e retoma a missão seguindo outro itinerário
- Figura D-48 - Instalar e identificar direcção do In
- Figura D- 49 - Formar o dispositivo e executar fogo sobre o In
- Figura D- 50 - Equipas fora da zona de morte executam envolvimento sobre o In
- Figura D- 51- Assalto, consolidação na linha limite de progressão (LLP) e busca à posição In
- Figura D- 52 - O Pelotão recupera mochilas e retoma a missão seguindo outro itinerário
- Figura D- 53 - Modalidades de embarque da Equipa de Sapadores
- Figura D- 54 - Distribuição do pessoal do Pelotão de Sapadores em viaturas
- Figura D- 55 - Distância entre viaturas na formação em coluna
- Figura D- 56 - Reconhecimento e segurança na área da zona perigosa
- Figura D- 57 - Passagem das viaturas e embarque das Equipas
- Figura D- 58 - Embarque das últimas Equipas
- Figura D- 59 - Perímetro de segurança durante um alto
- Figura D- 60 - Formatura do Pelotão para embarque
- Figura D- 61 - Desembarque da Equipa
- Figura D- 62 - Restabelecimento de um dispositivo linear do lado da emboscada
- Figura D- 63 - Reacção inicial à emboscada próxima
- Figura D- 64 - Reacção pelo fogo e restabelecimento do dispositivo linear
- Figura D- 65 - Lançamento do assalto à posição In
- Figura D- 66- Reacção inicial à emboscada afastada
- Figura D- 67- Reacção ao fogo e formação do dispositivo linear

- Figura D- 68 - Continuação da reacção pelo fogo após dispositivo formado
 Figura D-69- Apoio pelo fogo e assalto pelas Equipas fora da zona de morte
 Figura D- 70- Emboscada desfasada em ambos os lados do itinerário
 Figura D- 71 - Reacção à emboscada desfasada em ambos os lados do itinerário
 Figura D- 72- Reacção inicial à emboscada a todo o Pelotão (desembarque)
 Figura D- 73- Resposta ao fogo e formação do dispositivo linear
 Figura D- 74 -Assalto imediato (descentralizado) por todo o Pelotão
 Figura D- 75 - Reacção inicial à emboscada afastada
 Figura D- 76 - Resposta ao fogo e formação de dispositivos lineares
 Figura D- 77 -Assalto pelas Equipas na zona de morte com apoio das Equipas nos extremos
 Figura D- 78 - Apoio pelas Equipas na zona de morte com assalto por um Grupo num flanco
 Figura D- 79 - Reacção a uma emboscada de flagelação para além do alcance das armas ligeiras
 Figura D- 80 – Formação de emboscada linear
 Figura D- 81 – Formação de emboscada em L
 Figura D- 82 - Organização do Pelotão para a Emboscada
 Figura D- 83 - Faseamento genérico da execução da Emboscada
 Figura D- 84 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 85 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 86 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 87 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 88 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 89 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 90 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)
 Figura D- 91 - Métodos possíveis para o plano de mochilas
 Figura D- 92 - Abandono do PRnO permanecendo um ElSeg como porta
 Figura D- 93 - Abandono do PRnO permanecendo um ElSeg como porta (Cont)
 Figura D- 94 - Abandono do PRnO permanecendo um ElSeg como porta (Cont)
 Figura D- 95 - Abandono do PRnO permanecendo um ElSeg como porta (Cont)
 Figura D- 96 - O Pelotão na ocupação do Plrrad em "zero cortado"
 Figura D- 97 - O reconhecimento de Cmdt em progressão para detectar o Obj
 Figura D- 98 - Posturas dos ElSeg antes e após o início da Emboscada
 Figura D- 99 - Posturas dos ElSeg antes e após o início da Emboscada(Cont)
 Figura D- 100 - Posicionamento relativo do Pelotão na Zona da Emboscada
 Figura D- 101 - Organização da Zona de Morte
 Figura D- 102 - Actuação dos Elementos de Busca e PG e de Evacuação
 Figura D- 103 - Actuação dos Elementos de Busca e PG e de Evacuação (Cont)
 Figura D- 104 - Actuação dos Elementos de Busca e PG e de Evacuação (Cont)
 Figura D- 105 - Retirada do Grupo de assalto do Obj
 Figura D- 106 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)
 Figura D- 107 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)
 Figura D- 108 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)
 Figura D- 109 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)
 Figura D- 110 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)
 Figura D- 111 - O Pelotão em progressão contínua (rua estreita)
 Figura D- 112 - O Pelotão em progressão contínua (rua larga)
 Figura D- 113 - O Pelotão em progressão sobreapoiada (rua estreita)
 Figura D- 114 - O Pelotão em progressão sobreapoiada (rua larga)
 Figura D- 115 - O Pelotão em lanços com sobreapoio (rua estreita)
 Figura D- 116 - O Pelotão em lanços com sobreapoio (rua larga)
 Figura D- 117 - Apoio, abertura de brecha e ponto de entrada
 Figura D- 118 - A 1ª Equipa conquista um ponto de apoio
 Figura D- 119 - A 2ª Equipa conquista a base firme
 Figura D- 120 - Situação
 Figura D- 121 - Movimentação inicial da 1ª Equipa

- Figura D- 122 - Abertura da brecha no obstáculo e colocação da carga
- Figura D- 123 - Abertura do ponto de entrada
- Figura D- 124 – Possíveis métodos de limpeza
- Figura D- 125 – Limpeza de compartimentos de varias equipas
- Figura D- 126 – Tecnica do Diamante
- Figura D- 127 – Movimento em Corredor de uma equipa
- Figura D- 128 – Movimento em corredor de várias equipas
- Figura D- 129 – Limpeza de intersecções
- Figura D- 130 – Limpeza de corredores
- Figura D- 131 - Limpeza de corredores (Cont)
- Figura D- 132 – Movimentos a 2 homens
- Figura D- 133 - Movimentos a 2 homens (Cont)
- Figura D- 134 – Tecnica alternativa de transpor janelas e portas
- Figura D- 135 – Limpeza em Coluna por 2

CAPÍTULO 1 - NOÇÕES GERAIS

SECÇÃO I - INTRODUÇÃO

101. As Brigadas Ligeiras respondem à necessidade, decorrente do atual ambiente operacional, de dotar o Sistema de Forças de elementos terrestres flexíveis, de elevada capacidade e prontidão operacionais e em condições de deslocar-se e atuar com rapidez e eficiência em qualquer parte do território nacional ou Teatros de Operações (TO) exteriores. Tratam-se assim de forças aptas para a execução de operações atuar em zonas restritas, tais como florestas, áreas urbanas, montanhas e em operações aerotransportadas e aeromóveis.
102. As Unidades de Engenharia de Combate Ligeiras estão vocacionadas para combater como fazendo parte de uma força tarefa ou Agrupamento Tático de Armas Combinadas formada a partir destas Brigadas. Estes Engenheiros de Combate terão de estar preparados para atuar em situações operacionais de alto risco, com tempo limitado de planeamento, sob condições meteorológicas rigorosas, em qualquer banda do espectro das operações e integrando uma projeção de média e larga escala. Fundamentalmente esta capacidade traduz-se em:
- a. Flexibilidade
 - b. Simplicidade
 - c. Combatividade
 - d. Aptidão aeroterrestre
 - e. Modularidade
103. A conceção da sua estrutura organizacional terá de possibilitar às Unidades de Engenharia de Combate Ligeiras movimentar-se com qualquer meio de transporte para seu deslocamento estratégico (com ênfase na utilização de aeronaves de asas fixas) e, na área de operações, ser projetada com aeronaves de asas rotativas para seu emprego tático em combate. Esta estrutura traduz-se numa austeridade em termos de equipamento e viaturas, pelo que a engenharia de combate ligeira tem uma mobilidade tática limitada uma vez projetada. Para compensar este facto, os elementos destas unidades treinam para operarem de forma descentralizada e em pequenos grupos. Em paralelo com as brigadas que apoiam, operam melhor sob condições de visibilidade reduzida.
104. Forças de engenharia de combate ligeira são essencialmente ofensivas, sendo o seu foco o apoio à mobilidade. São peritos no apoio a infiltrações, heli-assaltos, desembarque por pára-quedas, emboscadas e golpes de mão. Neste âmbito são

abertas brechas cobertas, reconhecimentos de itinerários e redução de obstáculos. O emprego limitado (em tempo e objetivo) em combate como infantaria não pode ser olvidado, tendo de ser aceite e uma das principais premissas do seu adestramento, pelo que o membro deste tipo de força tem de ser versado em técnicas de infantaria e capazes de progredir sem serem detetados quando próximo do inimigo. Mantém-se no entanto a capacidade de apoio, limitado, à contramobilidade, proteção e apoio geral de engenharia. Não se trata de uma engenharia que se despiu de seu material, armamento e equipamento pesados e de seus meios de transporte orgânicos. Trata-se, sim, de uma tropa altamente treinada, apta para o combate continuado, vocacionada para a execução de tarefas que exijam a aplicação de técnicas especiais de apoio de combate e de combate.

105. Para tal as Unidades de Engenharia de Combate Ligeiras possuem essencialmente duas valências:
- a. Sapadores de Engenharia
 - b. Equipamentos de Engenharia (essencialmente ligeiros e projetáveis por via aérea, com aeronaves de asa fixa ou rotativa).

SECÇÃO II - EMPREGO DA COMPANHIA DE ENGENHARIA DE COMBATE LIGEIRA

106. A Companhia de Engenharia de Combate Ligeira (CEngCombLig)¹, está vocacionada para apoiar uma Brigada Ligeira, seja ela aerotransportada ou aeromóvel. Esta unidade de escalão companhia (UEC) está vocacionada para a condução de operações convencionais, com capacidade de projeção imediata e elevado estado de prontidão, caracterizando-se pela concentração de potencial de combate, rapidez na ação e flexibilidade. O máximo expoente destas suas características será a sua capacidade de inserção no Teatro de Operações através de desembarque aéreo com salto de pára-quedas.
- a. Normalmente, a CEngCombLig apoia as subunidades da Brigada, atribuindo-lhes ou reforçando-as com unidades de escalão pelotão (UEP) de sapadores. Estas UEP serão reforçadas por equipamentos de engenharia com base nas necessidades decorrentes da situação tática, terreno, forma de projeção e disponibilidade de recursos. Em apoio geral da Brigada ficará o remanescente da CEng, nomeadamente equipas de equipamentos a executarem trabalhos de forma independente dos PelEng. No entanto, o espectro de operações é

¹ Como a atual Companhia de Engenharia da Brigada de Reação Rápida (CEng/BrigRR).

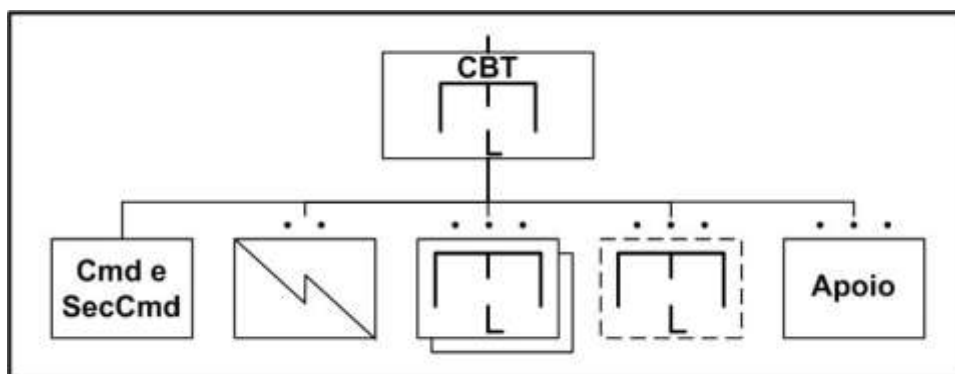
- bastante amplo pelo que a situação tática poderá exigir outra moldura de articulação.
- b. Assim, o seu emprego é feito segundo 5 níveis:
- (1)Nível 1: BrigLig é empregue como um todo, sendo atribuído um Pelotão de Engenharia reforçado ou não com equipamentos de engenharia a cada Unidade de Manobra e ficando em Apoio Geral o remanescente da CEng (Comando, Secções de Equipamento e Trens).
 - (2)Nível 2: A BrigLig projeta duas forças tarefa de escalão batalhão de armas combinadas, reforçando-se com um Pelotão de Engenharia reforçado ou não com equipamentos de engenharia em apoio à força em operação de moldagem e um Destacamento (composto por um Comando de Companhia, Pelotão de Engenharia, Módulo de Equipamentos de Engenharia e Módulo de Apoio de Serviços) para apoiar força na operação decisiva.
 - (3)Nível 3: A BrigLig projeta uma força tarefa de escalão batalhão de armas combinadas, sendo reforçada com um Destacamento (composto por um Comando de Companhia, Pelotão de Engenharia, Módulo de Equipamentos de Engenharia e Módulo de Apoio de Serviços).
 - (4)Nível 4: A BrigLig projeta uma força tarefa de escalão batalhão, reforçada por um Pelotão de Engenharia reforçado ou não com equipamentos de engenharia.
 - (5)Nível 5: BrigLig é empregue como um todo, ficando a CEngCombLig, com todas as suas subunidades, sob controlo da Brigada, ou seja, em apoio geral.
- c. De uma forma simplista podemos afirmar que o ciclo de ação dos membros da CEng será:
- (1)São projetados por via aérea (aeronave de asa rotativa ou por aterragem de assalto de aeronave de asa fixa), por via anfíbia (botes de assalto) ou por infiltração apeeda.
 - (2) Apoiam o combate apeedos e com equipamentos ligeiros de engenharia
 - (3)Reagrupam-se com todas as viaturas e equipamentos
 - (4)Reorganizam-se
 - (5)São projetados por via terrestre, aérea ou marítima
 - (6)Reiniciam o apoio de combate
- d. Apesar da CEngCombLig ser responsável pelo apoio de engenharia à Brigada, em apoio geral, o facto da Brigada Ligeira raramente atuar como um todo destacando forças tarefa ou agrupamentos táticos para cumprimento de uma missão operacional obriga a um outro paradigma de articulação. Desta forma,

poderá toda ou parte da CEng (enquanto UEC) ser atribuída ou reforçar forças tarefa ou agrupamentos táticos. Poderá desta forma constituir-se um Destacamento de Engenharia, ficando o remanescente (caso se aplique) sob comando do 2º comandante ou o comandante do pelotão de apoio. Esta forma de articulação coaduna-se com a condução de operações aerotransportadas e aeromóveis, e com o consequente divisão da força em:

- (1) Escalão de assalto
 - (2) Escalão de seguimento
 - (3) Escalão recuado
- e. A CEngCombLig pode ser reforçada com meios suplementares para suprir as suas limitações organizacionais.

SECÇÃO III - ORGANIZAÇÃO

- a. A CEngCombLig está organizada no Comando e Secção de Comando, Secção de Transmissões, 2 Pelotões de Engenharia Ligeira e 1 Pelotão de Apoio. Poderá ainda ser levantado o 3º Pelotão de Engenharia Ligeira.



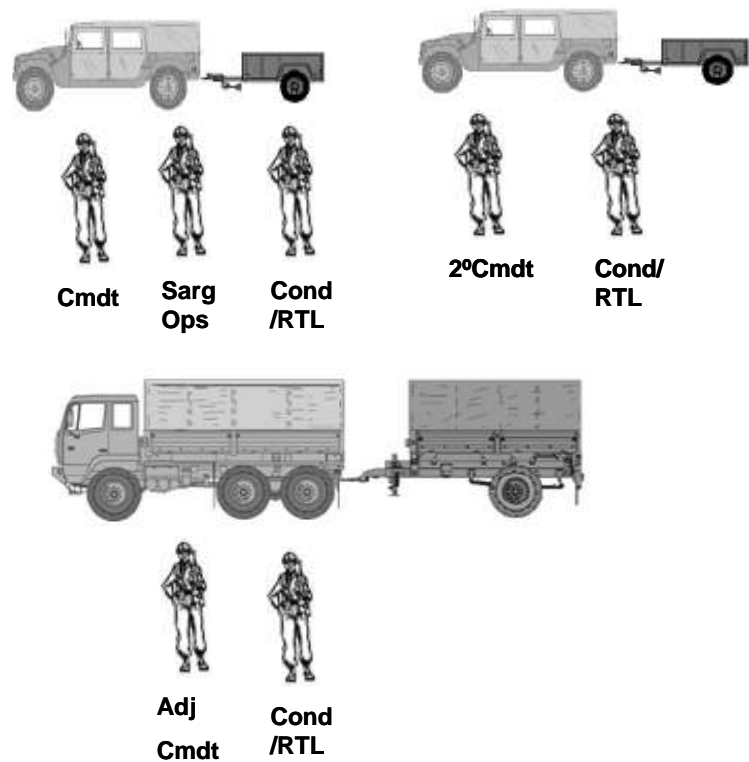


Figura 1-2 - Organização do Cmd/CEngCombLig

- c. Secção de transmissões (SecTms)
- A SecTms, subdividida em equipa de comutação (EqCom) e Equipa de Transmissões (EqTms), facilita o comando e controlo da CEng, auxiliando o seu comandante na tomada de decisão e no controlo das operações ao transportar a informação para as suas subunidades, para a Brigada e eventualmente da Força Tarefa/Agrupamento Tático a que esteja atribuído.

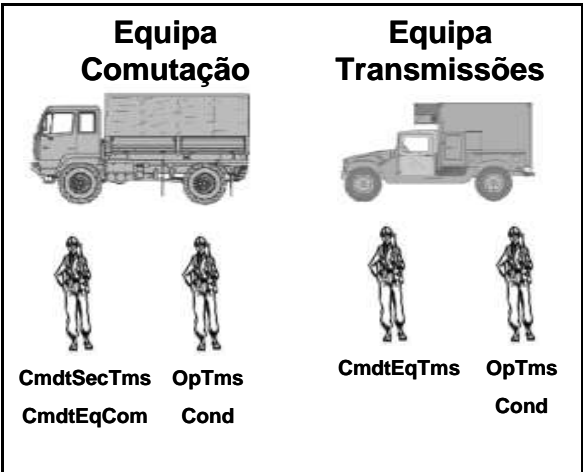


Figura 1-3 - Organização da SecTms/CEngCombLig

- d. Pelotões de Engenharia Ligeira (PelEngLig)

- (1) A missão do PelEngLig é a execução de trabalhos de apoio à mobilidade, contramobilidade, proteção e apoio geral de engenharia, sendo reforçado para o efeito, e atendendo às necessidades táticas, com equipamentos de engenharia.

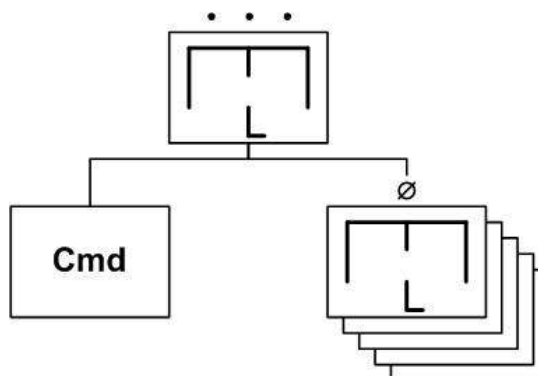


Figura 1-4 - Organização dos PelEng/CEngCombLig

- (2) Cada PelEngLig está organizado num comando e em 5 equipas de sapadores. Estas equipas de sapadores atuam de forma isolada ou agrupadas em grupos de 2 a 3 equipas.

(3)

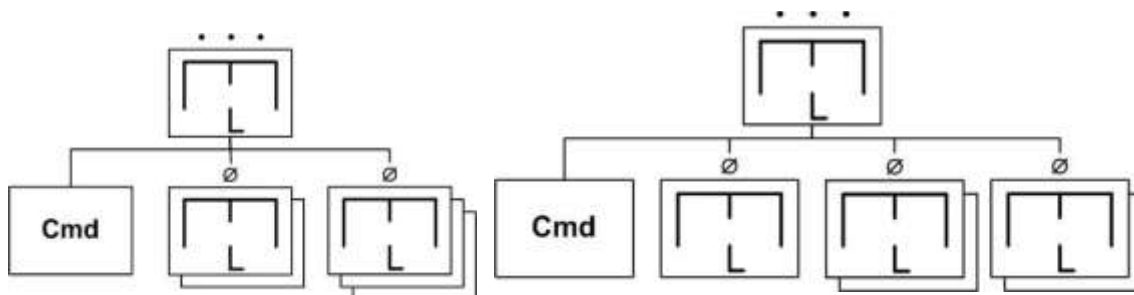


Figura 1-5 - Possíveis articulações dos PelEng para cumprimento de missões

- (4) Desta forma, no cenário mais provável de apoio de uma unidade de escalão batalhão (UEB) por um PelEngLig, poder-se-á articular das seguintes formas:
- (a) PelEng todo concentrado, atuando na operação decisiva da UEB
 - (b) Constituição de 2 grupos de sapadores, apoiando cada 1 uma UEC de manobra. O comandante de cada grupo corresponde ao cmdt de equipa mais antigo.
 - (c) Constituição de 2 grupos de sapadores, apoiando cada 1 uma UEC de manobra. Os comandantes de cada grupo correspondem respetivamente ao cmdt do PelEng e o Sargento de Pelotão.

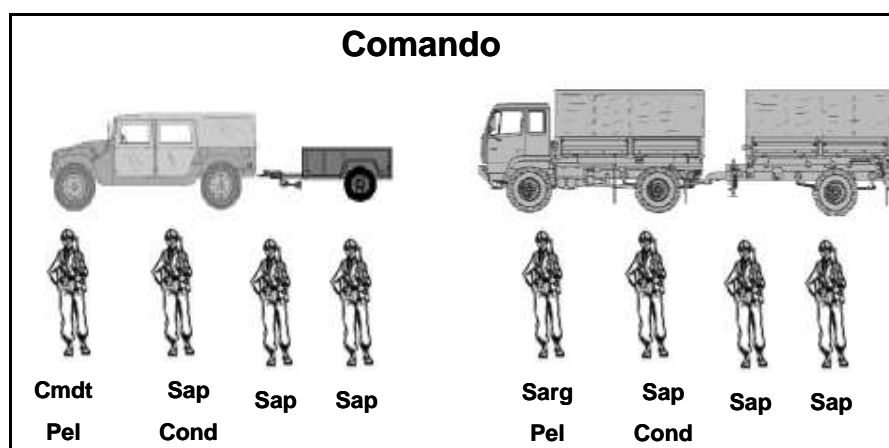


Figura 1-6 - Organização do Cmd/PelEng/CEngCombLig

- (d) O comando de cada PelEng tem a capacidade de constituir 1 Equipe de Avaliação de Pistas de Aviação

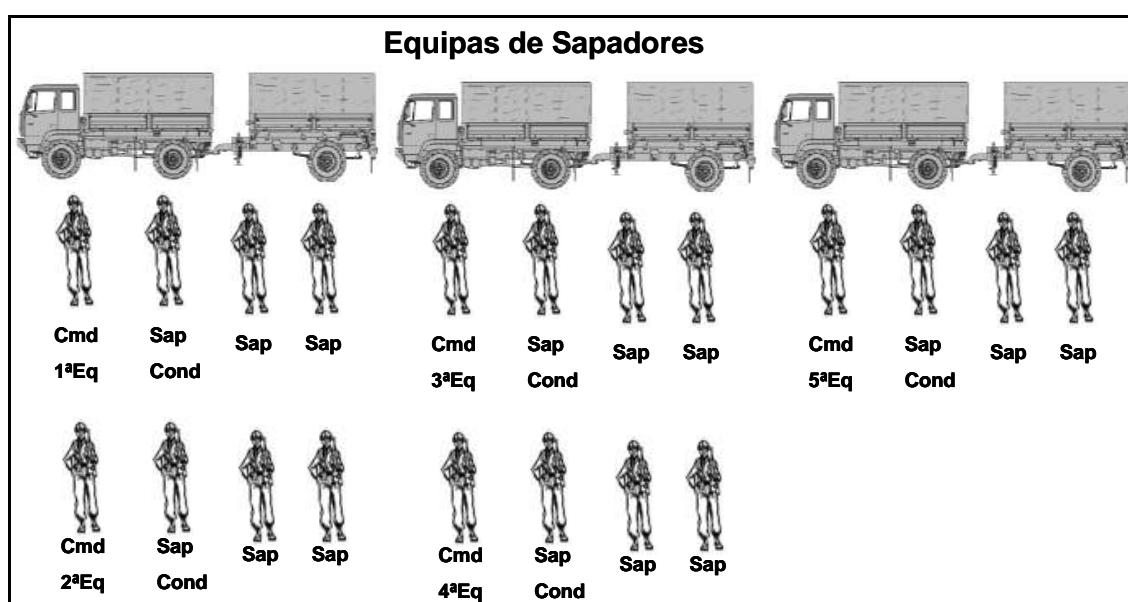


Figura 1-7 - Organização das Equipas de Sapadores da CEngCombLig

- (e) Cada PelEngLig possui no mínimo 01 sargento e 01 praça habilitados com o curso de socorrismo de combate. Face à especificidade das Brigadas Ligeiras e da possibilidade de indisponibilidade de meios EOD os seus elementos devem estar treinados para executar tarefas de “mine clearance” e “Battlefield Munition Disposal”. Para além disso, 2 dos sargentos estão habilitados com o curso EOD, para que em caso de necessidade premente (como é o caso de uma Força de Entrada Inicial ou Initial Entry Force) se consiga constituir no mínimo 1 equipa EOD.

- (f) O PelEng possui também pessoal formado em demolições de emergência controladas com o uso de explosivos, incluindo no planeamento de execução de implosões

e. Pelotão de Apoio (PelAp)

- (1) O PelAp reforça os PelEng com equipamentos de engenharia e executa trabalhos de apoio à mobilidade, apoio à proteção, apoio geral de engenharia e apoio à contramobilidade. O PelAp também é responsável pela condução de operações de sustentação no seio da CEng.
- (2) O PelAp está organizado num comando, 2 secções de equipamento de engenharia (1 de equipamento médio e 1 de equipamento ligeiro), secção de manutenção e secção de reabastecimento. Numa situação de emprego da Brigada Ligeira como um todo poderá ser atribuída 1 secção sanitária (SecSan). Poderá ser-lhe também atribuída, e consoante as necessidades e situação tático-operacionais, outros recursos humanos e técnicos, tais como:
 - (a) 1 Secção de Serviços Técnicos (SecSvçTec) proveniente das Forças de Apoio Geral: de forma a suprir a possível necessidade de apoiar de forma continuada uma Brigada ou uma Força Tarefa de escalão batalhão, nomeadamente em estacionamentos.
 - (b) Outros equipamentos de engenharia: destinados a trabalhos mais pesados.
- (3) Todos os equipamentos de engenharia (quer integrem a SecEqMed ou SEcEqLig) deverão ser parachutáveis, independentemente do facto de se tratar de uma operação aerotransportada ou aeromóvel, ou até mesmo de se tratar de uma Companhia sem militares qualificados em pára-quedismo militar.
- (4) O PelAp tem a capacidade de:
 - (a) Constituir 1 Equipa de Avaliação de Pistas de Aviação: que avalia os danos de uma pista de aviação e estima os recursos necessários;
 - (b) Atribuir equipamentos de engenharia a Equipas de Limpeza de Pistas de Aviação: os quais se destinam a remover obstruções na pista demasiado pesadas para remoção manual.
 - (c) Constituir 1 Equipa de Reparação Ligeira: que repara pequenos danos numa zona de aterragem ou mesmo uma pista de aviação.
 - (d) Constituir 1 Grupo de Construção Ligeira de Pista de Aviação.
 - (e) Montar 1 ponte para viaturas para um vão de 12m.
 - (f) Montar 2 pontes para pessoal apeado para vãos de 12m.

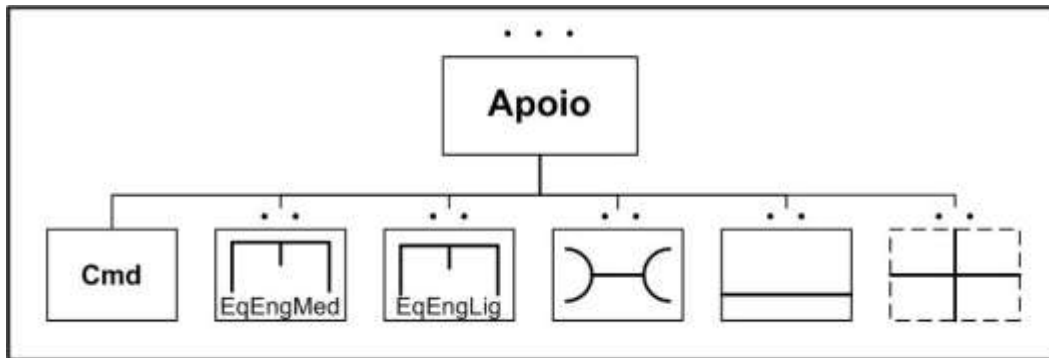


Figura 1-8 - Organização do PelAp/CEngCombLig

(5) Subunidades

(a) Comando do PelAp (Cmd/PelAp)

Providencia o controlo e supervisão no que toca à utilização técnica dos equipamentos de engenharia e a manutenção executada na CEng. É responsável pela implementação da função logística reabastecimento no seio da CEng. Providencia capacidade de transporte terrestre adicional às secções de equipamento (SecEq) e restantes subnidades da CEng, numa vertente de flexibilidade e de duplo uso militar dos recursos².

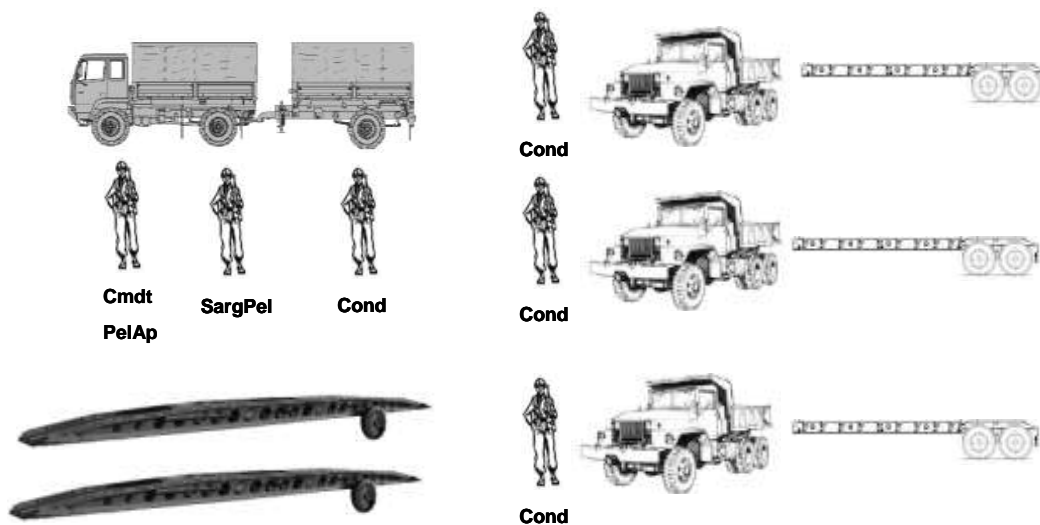


Figura 1-9 - Organização do Cmd/PelAp/CEngCombLig

(b) Secção de Equipamento de Engenharia Ligeira

Está vocacionada para a execução de trabalhos de fortificação de campanha (posições de combate e de proteção). Para tal, possui equipamentos de escavação ligeiros como sendo Retroescavadoras (RE), mini-RE e mini-Carregadoras de Rodas. O modelo mais provável

² Por exemplo uma viatura basculante para além da sua tarefa primária de transporte de terras poderá ser utilizada para transporte de materiais e equipamentos de engenharia ligeiros na báscula ou em plataforma atrelada.

de emprego desta secção é a atribuição aos PelEng de um ou mais equipamentos. Não obstante poderá haver casos em que a SecEqLig possa ser empregue como um todo, por exemplo na execução de posições de combate e de proteção em apoio de uma unidade de manobra.

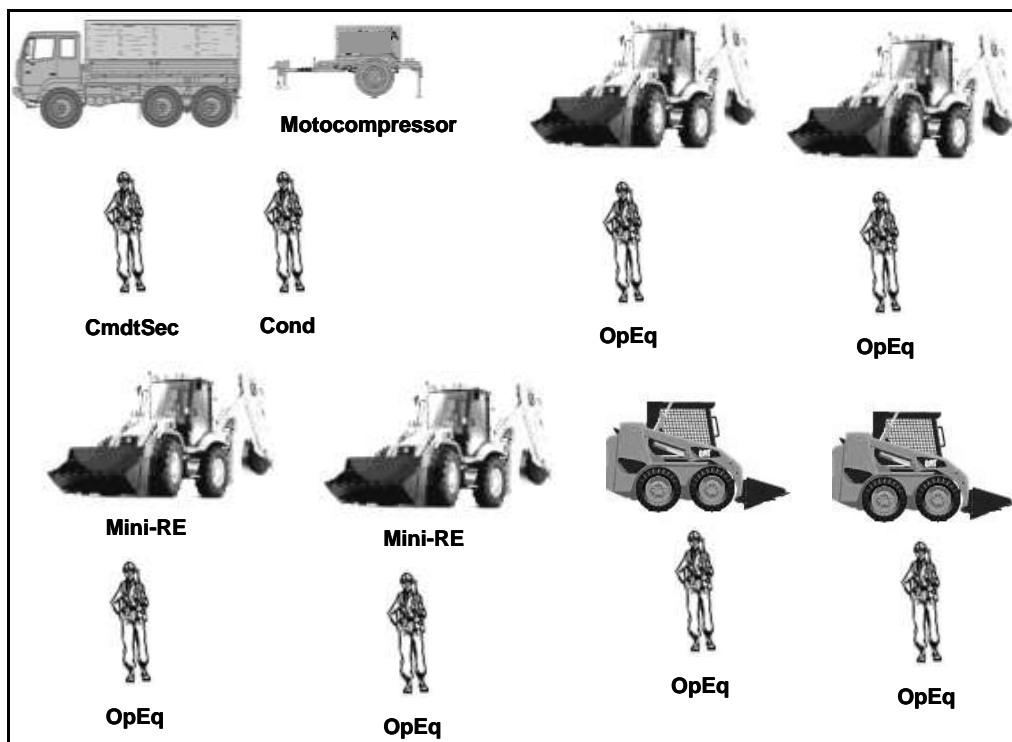


Figura 1-10 - Organização da SecEqLig/PelAp/CEngCombLig

(c) Secção de Equipamento de Engenharia Média (SecEqMed)

Está vocacionada para Integrar uma CEngComb Aerotransportada ou Aeromóvel, tendo a capacidade de execução de trabalhos de apoio à mobilidade e apoio geral de engenharia, nomeadamente: apropriação expedita de locais de aterragem para helicópteros, preparação de Zonas de Aterragem para Aeronaves de asa fixa avançadas e de combate, Apropriação de trilhos de campanha, e transposição com pontes móveis de assalto. Também tem a capacidade de execução de Fossos Anti-Carro (FACar). Para tal, possui equipamentos de movimentação de terra e terraplanagem, todos parachutáveis, tais como tratores de lagartas (TL), moto-niveladora (NV), carregadora de rodas (CR), auto-cilindro (AC), moto-scraper (MS) e Auto-Tanque de Água. O modelo mais provável de emprego desta secção é o emprego de dois ou mais equipamentos sob controlo ou não dos PelEng como por

exemplo na apropriação de zonas de aterragem avançadas com ampliação de faixas.

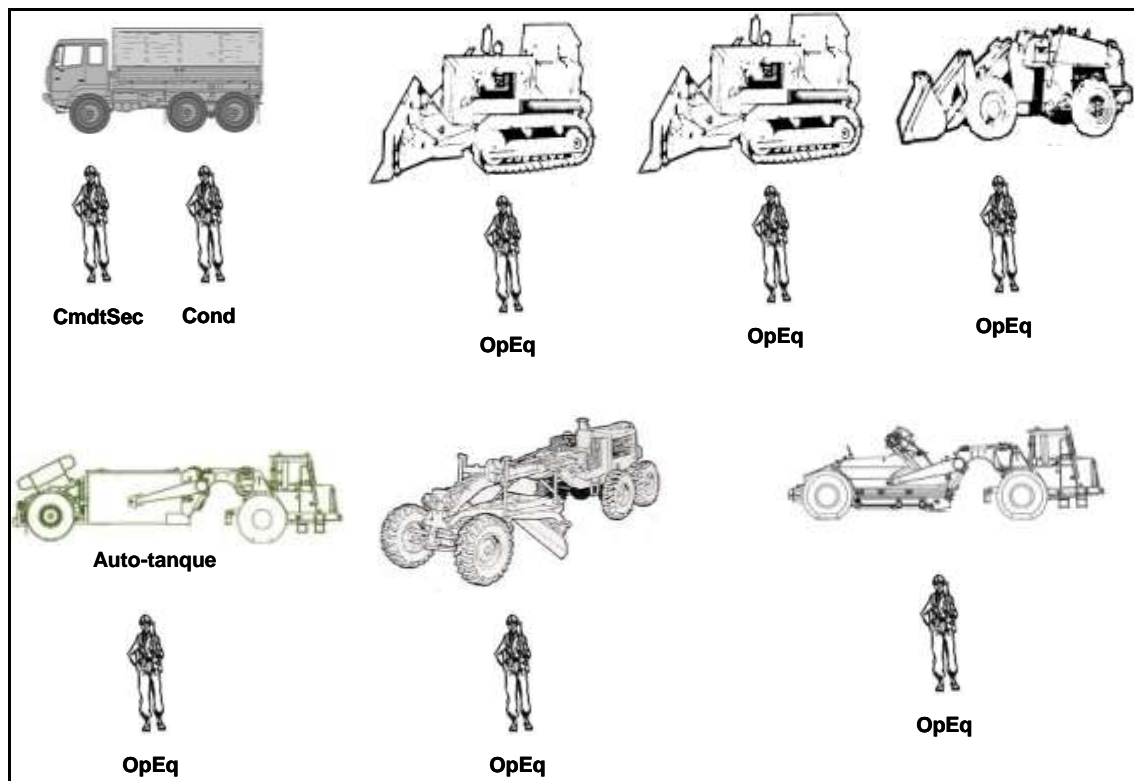


Figura 1-11 - Organização da SecEqMed/PelAp/CEngCombLig

(d) Secção de Manutenção (SecMan)

É responsável pela manutenção de unidade dos equipamentos e viaturas da CEng, sendo constituída por 2 sargentos (CmdtSec e SargAdj), 2 mecânicos de equipamento de engenharia e 1 eletricista auto. A SecMan/CEngCombLig difere de outras em virtude do facto de ter implícita a capacidade de articulação até 2 equipas de manutenção adequada para acompanhamento da projeção aeroterrestre de equipamentos de engenharia.

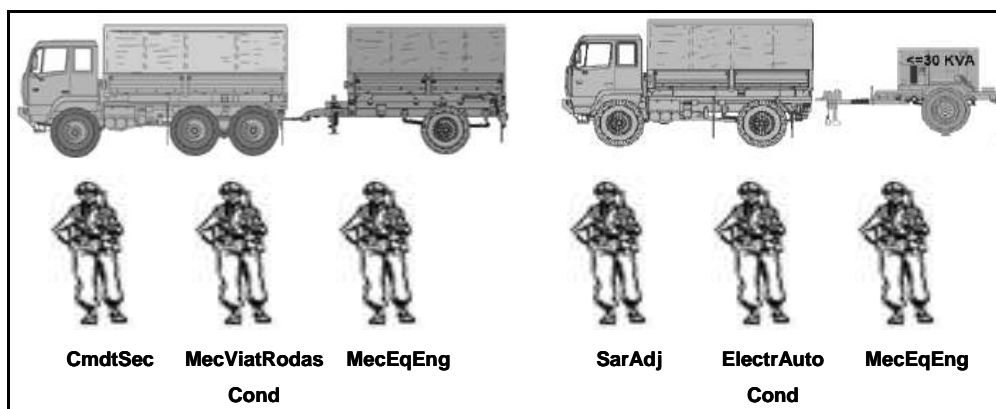


Figura 1-12 - Organização da SecMan/PelAp/CEngCombLig

(e) Secção de Reabastecimento (SecReab)

É responsável pelo fornecimento de abastecimentos às subunidades da CEngCombLig. Será assim responsável por apoiar todas as classes de abastecimentos (exceto a classe IX) oriundas dos trens de campanha ou provenientes pelos órgãos do escalão superior com essa incumbência. Isto inclui reabastecimento de combustíveis e munições. Está organizada numa equipa de reabastecimento e numa equipa de alimentação. O CmdtSecReab será ao mesmo tempo o cmdt da equipa de reabastecimento. O foco principal de reabastecimento serão os artigos de Classe III e V, decorrente do facto do elevado consumo de combustíveis e lubrificantes dos equipamentos de engenharia, e da utilização de explosivos e minas pelos PelEng. Caso a CEngCombLig reforce uma Força Tarefa ou Agrupamento Tático de escalão batalhão, pode haver a possibilidade da equipa de alimentação não integrar a CEng.

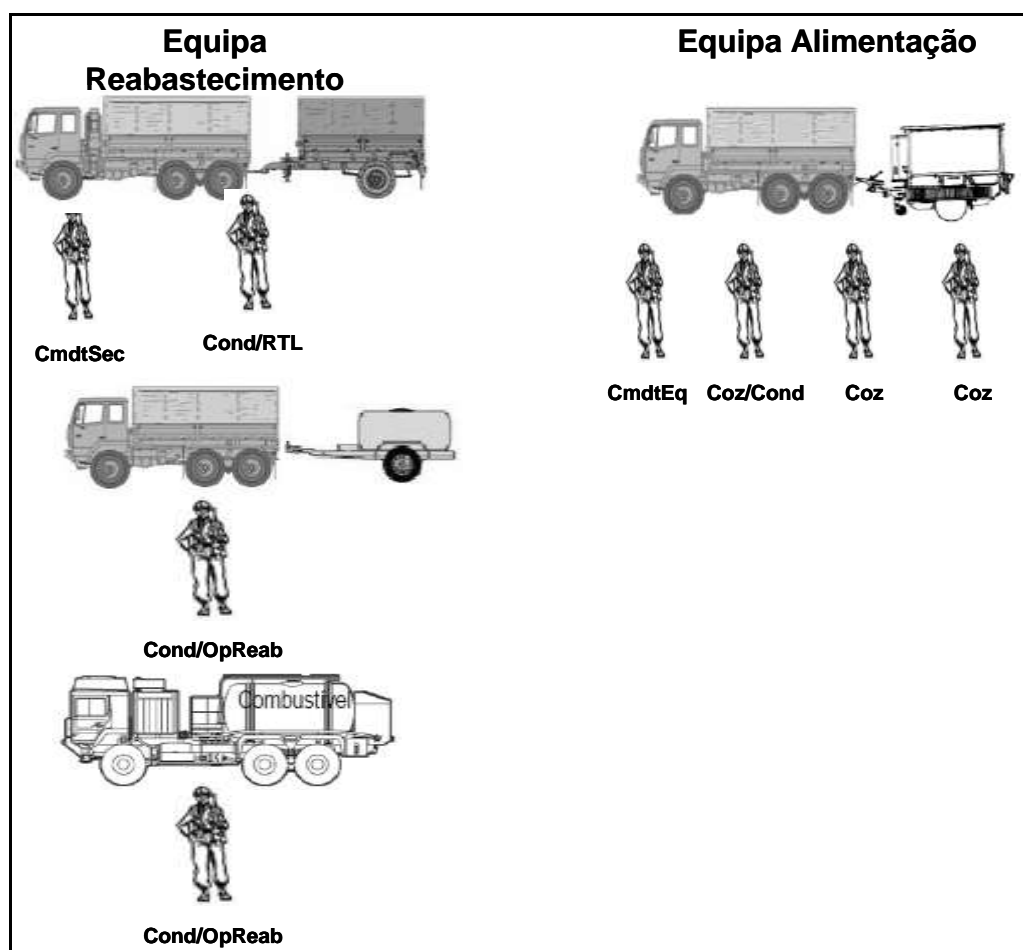


Figura 1-13 - Organização da SecReab/PelAp/CEngCombLig

(f) **Secção Sanitária (SecSan)**

Esta subunidade só é levantada no caso de a CEng ser projetada isoladamente, sendo responsável pelo estabelecimento do seu Posto de Socorros (PS), ou seja, apoio sanitário de escalão I (ROLE 1). Caso a CEngCombLig ou 1 PelEng seja atribuído ou reforce uma Força Tarefa ou Agrupamento Tático de escalão batalhão, terá de se proceder a coordenações para que o apoio sanitário, com a exceção do suporte básico de vida que está acautelado pela existência de no mínimo 1 sargento e 1 praça de cada UEP ter de estar habilitada com o curso de socorrismo de combate e/ou curso de socorrismo de combate (Forças Especiais).

SECÇÃO IV - FUNÇÕES E RESPONSABILIDADES

107. Comandante de Companhia

- a. O comandante de companhia é responsável por tudo que a CEng faz ou falha em fazer. Isto inclui o emprego tático, treino, administração, gestão de pessoal

no seio da CEng, manutenção preventiva e de unidade e sustentação. Tem de conhecer as capacidades dos seus homens, sistemas de armas e equipamentos e como os empregar taticamente.

- b. Tem também de conhecer e compreender as capacidades da Brigada Ligeira, bem como as suas UEB combatem. O seu comando é exercido através dos comandantes das suas subunidades, fornecendo-lhes a liberdade de ação suficiente limitada apenas pela missão da CEng, a intenção do Comandante da Brigada Ligeira (ou comandante de UEB consoante o nível de emprego da CEng), intenção do comandante da CEng e tarefas atribuídas a cada subunidade. O Comandante de Companhia é o executante do esquema de operações de engenharia da Brigada Ligeira.
- c. É o responsável por:
 - (1) Redigir a Ordem de Operações (OOp) da CEng que apoia a intenção do comandante da Brigada (ou comandante de UEB caso se trate de emprego de nível 3 ou 4).
 - (2) Organizar quando necessário um Grupo de Comando (GrCmd) para dirigir o emprego das UEP.
 - (3) Alcançar integração com a Brigada através da ligação com o Chefe do Elemento de Engenharia (orgânica da célula de apoio à manobra) do Estado-Maior (EM) da Brigada do comando-missão exercido pelo próprio Comandante da Brigada.
 - (4) Desenvolver em conjunto com os comandantes das suas subunidades Normas de Execução Permanente (NEP) para maximizar a execução descentralizada de operações, para fazer face ao emprego normal de uma Brigada Ligeira (controlo e diretrizes mínimas providenciadas às subunidades).
 - (5) Na ausência de um Oficial Superior como Chefe do Elemento de Engenharia da Célula de Apoio à Manobra assumir a função de Oficial de Engenharia da Brigada. Neste caso, o foco do seu empenhamento será mais no planeamento de Brigada e menos no comando da CEng.
 - (6) Assumir a função de Oficial de Engenharia de uma Força Tarefa quando necessário e aplicável (emprego nível 3 e 4). Neste âmbito aconselha o comandante da Força Tarefa e o seu EM em todos os aspetos de planeamento, coordenação e apoio das atividades da Engenharia. Integra o conceito de operação da engenharia nos planos e ordens da UEB e caso adequado redige o respetivo anexo de engenharia. Desta forma, ao integrar as missões (ou funções) de engenharia na manobra da UEB apoiada

assume também o papel do Coordenador da Engenharia (ENCOORD), integrando outros apoios que não reforcem diretamente a CEng ou DestEng (por exemplo equipas EOD ou subunidades da Companhia de Pontes e/ou Companhias de Engenharia de Apoio Geral provenientes das Forças de Apoio Geral).

(7) Relatar ao Comandante da Brigada Ligeira e Oficial de Engenharia da Brigada a situação da missão da CEng e tarefas a si acometidas.

(8) Define o conceito das operações de sustentação, nomeadamente, definindo-o se pretende que os trens sejam divididos ou não.

108. 2º Comandante de Companhia

a. É o sucessor do Comandante de Companhia, assumindo o comando quando necessário. A sua primeira responsabilidade é auxiliar o comandante de companhia a dirigir o empenhamento da CEng e garantir a sua integração na estrutura de combate, apoio de combate e apoio de serviços da Brigada Ligeira. Isto é conseguido pela gestão, recolha e processamento de informação digitada e auxílio no planeamento da missão e sua execução (battle tracking).

b. O 2º comandante é primariamente responsável por:

(1) Receber e consolidar relatórios operacionais/logísticos das UEP subordinadas e submetê-los após restabelecimento para o Posto Principal da Brigada ou UEB (no caso de emprego de nível 3 ou 4).

(2) Estabelecer e operar o Posto de Comando (PC) da CEng, o qual deve facilitar o comando e controlo (C2) da CEng e melhorar e sincronizar o C2 da Engenharia em apoio à Brigada.

(3) Planear e supervisionar o apoio de serviço da CEng.

(4) Define a localização dos trens de unidade da CEngCombLig (após coordenação com o cmdt de companhia) ou caso sejam divididos dos trens de combate e de campanha.

(5) Garantir que as inspeções pré-combate são conduzidas integralmente.

(6) Planear e coordenar ao todo o apoio de serviços com a entidade responsável decorrente com as relações de comando estipuladas e com o nível de empenhamento da CEng (Batalhão de Apoio de Serviços, Força Tarefa de Escalão Batalhão ou mesmo outras entidades exteriores à Brigada).

(7) Preparar ou assistir na preparação da OOp da CEng, especificamente o parágrafo 4.

- (8) Coordenar com unidades do escalão superior, adjacentes e apoiantes. Esta função é vital quando a CEng recebe apoio de outras unidades (equipamento, manutenção ou apoio sanitário).
- c. As suas funções também poderão incluir responsabilidades táticas tais como:
- (1) Oficial de Embarque e Chefe de Transporte numa missão aerotransportada
 - (2) Oficial de controlo da zona de embarque (também na Pickup Zone ou PZ). Isto inclui o controlo de militares deixados para trás, evacuação de baixas, operações de reabastecimento ou ligação ar-terra.
 - (3) Comandante do Destacamento/Secção de Quartéis. Este Destacamento consiste em membros das várias valências da CEng sendo o seu propósito preceder a Companhia e reconhecer, segurar e marcar uma Área de Atribuição de Missão (AAM) ou Zona de Reunião (AA). Este Destacamento também pode permanecer atrás da CEng para movimentar e segurar equipamento e pessoal considerado excessivo para a operação em curso, enquanto a CEng se desloca para uma nova, localização ou está empenhada em combate.
 - (4) Comandante de Força Tarefa. O 2º Comandante pode ter de liderar uma força tarefa (patrulha) de escalão pelotão para o cumprimento de missões específicas. Salientamos neste âmbito:
 - (a) Combate como infantaria: o comando de uma reserva ou Elementos Ligeiros Deixados ao Contacto (ELDC).
 - (b) Assalto a Posições Fortificadas.
 - (c) Preparação de LZ para uma Força de Entrada Inicial.
 - (d) Funcionar como Oficial de Controlo de Movimentos.
- d. O 2º comandante também poderá exercer funções integradas com a célula de apoio à manobra do EM/Brigada. Assim, no caso de ausência de um Oficial de Engenharia independente do comando da CEng, o 2º comandante poderá assumir funções de oficial de engenharia da retaguarda³, executando tarefas necessárias para integrar e sincronizar o apoio de engenharia na Área da Retaguarda:
- (1) Monitorizar as operações de engenharia na Área da Retaguarda da Brigada.
 - (2) Sustentação corrente de operações da Engenharia (no que toca a artigos específicos à atividade da Engenharia), quer se trate de tarefas realizadas por unidades de engenharia militar ou não.
 - (3) Coordenação de necessidades futuras com o PC Recuado da Brigada e órgãos de apoio de serviços.

³ Brigade Rear Engineer no léxico anglo-saxónico.

(4) Providenciar conselho técnico no PC Recuado da Brigada.

(5) Coordenar diretamente com todos os elementos de apoio de serviços e de combate da Brigada.

109. Adjunto do Comandante de Companhia

a. O Adjunto do Comandante, é o sargento mais antigo da CEng, procurando-se que seja o “soldado” mais experiente da unidade, não por virtude da sua antiguidade, mais sim da sua experiência operacional. Este militar é desta forma mais do que o elemento responsável perante o Comandante da CEng dos assuntos burocráticos e administrativos. As suas funções vão muito além do estipulado no Regulamento Geral do Serviço das Unidades do Exército (RGSUE). Ele é de facto o principal conselheiro no que toca às aptidões individuais dos militares da CEng.

b. As suas responsabilidades operacionais incluem:

(1) Envolver-se quanto antes no processo de planeamento para providenciar controlo de qualidade na execução das missões de engenharia e operações de sustentação.

(2) Verificar continuamente o bem-estar do soldado.

(3) Coordenar ações de treino individual e de escalão equipa.

(4) Coordenar e relatar ações de índole administrativa (mapa da força, registos logísticos, fluxo de requisições) e de pessoal (Ordem de batalha, folhas de matrícula, etc)

(5) Coordena a sustentação e apoio de serviços no seio da CEngCombLig.

(6) Recebe e consolida todos os relatórios referentes a baixas, pessoal e situação logística.

(7) Monitorizar permanentemente a situação logística da CEng e submeter os relatórios adequados ao 2º Comandante atempadamente.

(8) Supervisionar pessoalmente as funções logísticas de reabastecimento e manutenção, as comunicações, higiene e evacuação de indisponíveis e baixas.

(9) Controlar diretamente os trens de combate da CEngCombLig quando os trens sejam divididos.

(10) Orienta os repletamentos em pessoal.

(11) Assiste e coordena diretamente com o 2º Comandante, assumindo as suas responsabilidades primárias na sua ausência.

110. Sargento de Operações e Informações

a. O Sargento de Operações e Informações auxilia o Comandante e o 2º Comandante através da implementação de um battle rhythm baseado no fluxo

de relatórios das subunidades para o Comando da CEng e da CEng para o escalão superior e no controlo (battle tracking) das operações.

b. É portanto, responsável pelas seguintes atividades:

- (1) O envio de todos os relatórios operacionais são preparados por si e após sancionados (pelo Comandante ou 2º Comandante) são direcionados para as entidades no escalão superior, unidades adjacentes ou unidades subordinadas.
- (2) Atualiza permanentemente os Transparentes de Operações, de Obstáculos e de Situação do Inimigo.
- (3) Autentica todas as NEP, diretivas, OOp, Ordens Parcelares.
- (4) Prepara os Manifestos de Embarque, Load Cards, croquis para tripulações de aeronaves de asa rotativa segundo indicações do Comandante/2º Comandante.
- (5) Mantém atualizado o Quadro Potencial de Meios.
- (6) Monta o PC em conjunto com o Adjunto do Comandante, após indicações do 2º Comandante.
- (7) Prepara-se para assumir a função de “battle captain”, caso assim seja determinado pelo comandante da CEng, tendo de planejar, coordenar e supervisionar o fluxo de informação no CP da CEng, para garantir o cumprimento de todas as missões. Inclui-se aqui a permanente preocupação de garantir a mobilidade do PC da CEng, incluindo configuração, equipamento e treino de forma a permitir um deslocamento rápido com consequências mínimas no funcionamento do PC. Esta função será materializada apenas em ocasiões excepcionais, em especial quando não exista um Chefe do Elemento de Engenharia da Célula de Apoio à Manobra, pelo que o Comandante da CEng tem de acumular o seu comando com a função de Oficial de Engenharia da Brigada.

111. Comandante da secção de transmissões

a. É o perito em comunicações e redes de voz e dados da CEng.

b. Desta forma é responsável primariamente por:

- (1) Garantir que os meios rádio, telefones e sistemas de emissão de dados de todas as subunidades da CEng se encontram operacionais.
- (2) Supervisiona a operação, manutenção e instalação dos meios de comunicação.
- (3) Estabelece a escala de rádio.
- (4) Atua como elo de ligação com a entidade escalão superior competente no que toca ao processamento dos equipamentos que compõem o Sistema de

Comunicações e Sistemas de Informação (CSI), no que toca a manutenção e reabastecimento.

- (5) Conduz pequenas reparações de campanha.
- (6) Supervisiona todos os aspetos de segurança das comunicações.
- (7) Recebe/restabelece, distribui as ITTM da CEng.
- (8) Prepara ou auxilia a redação do parágrafo 5 da OOp da CEng (no que toca a transmissões) sob diretrizes do comandante da CEng.

112. Comandante do Pelotão de Engenharia

- a. O comandante do Pelotão de Engenharia (PelEng) é responsável por tudo que a UEP faz ou falha em fazer. Isto inclui o emprego tático, treino, administração e logística do PelEng. Tem de conhecer as capacidades dos seus homens, sistemas de armas e equipamentos e como os empregar taticamente. Tem também de conhecer e compreender as capacidades e a forma como combatem das UEB e UEC da Brigada Ligeira, bem como as suas UEB combatem.
- b. Este líder:
 - (1) Estabelece o exemplo e padrões de comportamento.
 - (2) Planeia com o auxílio do sargento de pelotão, comandantes de equipa e outros elementos chave (chefe de equipa de equipamento, equipa cinotécnica, observador avançado e outros reforços) o empenhamento do PelEng.
 - (3) Assume a função de Oficial de Engenharia de uma Força Tarefa de escalão batalhão em caso de emprego de nível 1 e 2. É responsável por aconselhar o comandante da unidade de manobra apoiada e o seu EM em todos os aspetos de planeamento, coordenação e apoio das atividades da Engenharia. Integra o conceito de operação da engenharia nos planos e ordens da UEB e caso adequado redige o respetivo anexo de engenharia. Desta forma, ao integrar as missões (ou funções) de engenharia na manobra da UEB apoiada assume também o papel do Coordenador da Engenharia (ENCOORD), integrando outros apoios que não reforcem diretamente o PelEng (por exemplo equipas EOD provenientes das Forças de Apoio Geral).
 - (4) Auxilia o sargento de pelotão no planeamento e coordenação o esforço de apoio de serviços do PelEng.
 - (5) Redige e emite os relatórios operacionais e logísticos para a Unidade de manobra que apoia e a CEng.
 - (6) Desenvolve um plano de evacuação de baixas.

- (7) Prepara-se para reorganizar o seu pelotão em Grupos de 2 a 3 equipas de sapadores, podendo assumir o comando de 1 desses Grupos.
- (8) Desenvolve um esquema de operações de engenharia, incluindo as respetivas matrizes de contramobilidade, proteção e apoio geral.
- (9) Prepara-se para comandar o PelEng como pelotão de atiradores, integrando os seus sistemas de armas orgânicos.
- (10) Garante que o material carregado por cada sapador é razoável face aos requisitos da missão.

113. Sargento do Pelotão de Engenharia

- a. É o sargento mais antigo do PelEng e assume o seu comando na ausência do Comandante de Pelotão. Para além das funções definidas pelo RGSUE, auxilia e aconselha o comandante do PelEng, supervisionando diretamente a administração, situação logística e manutenção do PelEng.
- b. Também é responsável pelo treino individual de cada militar da UEP, garantindo que todos os soldados conseguem atingir os padrões definidos pelos comandantes de companhia e pelotão. Pode preparar o parágrafo 4 da OOp do PelEng. Assim:
 - (1) Organiza e controla o PC do PelEng de acordo com NEP, indicações do cmdt PelEng ou fatores de decisão (Missão-Inimigo-Tempo disponível-Meios disponíveis e considerações de âmbito civil).
 - (2) É responsável pela execução do apoio de serviços no seio do PelEng fazendo todas as coordenações com o Adjunto do Comandante da CEng e Comandante do Pelotão de Apoio da CEng, bem como a 4ª Secção do EM de uma Força Tarefa de Escalão Batalhão (caso seja apoiado apenas por 1 UEP de engenharia).
 - (3) Treinar as guarnições de armas coletivas do PelEng.
 - (4) Receber dos comandantes de equipa as requisições de rações, água e munições, trabalhando com o Adjunto do Cmdt CEng ou 2ºCmdt para garantir o seu fornecimento.
 - (5) Define um ponto de recolha de baixas e garante que o plano de evacuação de baixas é cumprido.
 - (6) Mantém atualizada informação dos níveis em termos de pessoal, equipamento, munições e combustíveis, consolidando-a e endereçando-a ao escalão superior.
 - (7) Recebe e orienta os repletamentos no seio do PelEng.
 - (8) Monitoriza o moral, disciplina e saúde dos membros do PelEng.
 - (9) Assume, caso o PelEng assim o determine:

- (a) O comando de um Grupo de Sapadores.
- (b) O comando de uma patrulha de sapadores para uma missão específica.
- (c) O comando do Destacamento de quartéis.
- (d) O comando de Grupos de Apoio durante a condução de emboscadas e golpes de mão.

114. Comandante de equipa de sapadores

- a. É o responsável por tudo o que a Equipa faz ou deixa de fazer. Deverá conhecer os seus homens melhor do que ninguém.
- b. É o responsável direto pela sustentação, instrução, treino e emprego tático da Equipa devendo dominar na perfeição todos os fatores técnicos relacionados com estes aspetos:
 - (1) É o responsável pela navegação, pelo controlo da execução das tarefas da sua equipa assim como pelas comunicações com o escalão superior (PelEng ou Grupo de Sapadores).
 - (2) Controla a colocação e o escorvamento de todas as cargas explosivas a cargo da sua equipa.
 - (3) Controla o movimento, tiro da sua equipa, liderando a partir da frente.
 - (4) Treina a sua equipa em tarefas individuais e coletivas.
 - (5) É responsável direto pela contabilização e controlo dos seus soldados e equipamento.
 - (6) Dirige a manutenção do equipamento e armamento da equipa.
 - (7) Informa o comandante/sargento de pelotão.
 - (8) Prepara-se para assumir o comando de um grupo de 2 ou mais equipas para a execução de missões específicas.
 - (9) Prepara-se para assumir as funções desempenhadas pelo sargento de pelotão no caso da sua ausência.

115. Comandante do Pelotão de Apoio

- a. O comandante do Pelotão de Apoio (PelAp) é responsável por tudo que a UEP faz ou falha em fazer. Isto inclui o emprego tático, treino, administração e logística do PelAp.
- b. O seu planeamento tem de materializar fisicamente o apoio de serviços para as diversas subunidades da CEng. Assim:
 - (1) Coordena com o 2º Comandante e o Adjunto do Comandante para implementação dos fluxos logísticos necessários. A sua localização e ação depende bastante do tipo de empenhamento da CEng (nível 1, 2, 3 ou 4), no entanto, será sempre responsável pela ação eficaz dos órgãos logísticos da CEng (reabastecimento, manutenção, transportes e apoio sanitário).

- (2) Administra a distribuição de materiais e alimentação que são oriundos da entidade no escalão superior responsável pelo apoio de serviços para a CEng, e nesta para as suas subunidades (sob diretrizes do Cmdt e sob controlo do 2º comandante). É portanto responsável que sejam providenciados os pedidos e requisições para todos os artigos (exceto artigos da classe VIII caso a CEng não seja reforçada com uma Secção Sanitária).
 - (3) Controla os trens da CEngCombLig ou de campanha (quando os trens sejam divididos).
 - (4) É responsável por apoiar através das viaturas orgânicas as solicitações de transporte de pessoal e reabastecimento efetuadas pelas restantes subunidades da CEng.
 - (5) Comandante de Força Tarefa. O Cmdt PelAp pode ter de liderar uma força tarefa (patrulha) para o cumprimento de missões específicas. Salientamos neste âmbito:
 - (a) Comandar Equipa de Avaliação de Pistas de Aviação: que avalia os danos de uma pista de aviação e estima os recursos necessários;
 - (b) Comandar Grupo de Construção de Pista de Aviação.
 - (c) Coordenador de Frentes de Trabalho da Área da Retaguarda da Brigada em caso de empenhamento de nível 1.
 - c. Caso haja a decisão de divisão de trens da CEng, é responsável pelos trens de campanha. Em caso de emprego da CEng como infantaria, prepara-se para:
 - (1) Comandar o Escalão Recuado, com todos os equipamentos e órgãos não essenciais ao combate (equipamentos de engenharia e secção de manutenção) ou;
 - (2) Articular as suas subunidades em secções de apoio em que os seus homens constituirão guarnições de armamento coletivo de forma a constituir um apoio de fogos mais eficaz, ou;
 - (3) Articular as suas subunidades em 2 secções de atiradores de 8 homens cada, divididas em 2 esquadras (às custas das SecEqMed e SecEqLig) e uma Secção de Apoio com o remanescente em que os seus homens constituirão guarnições de armamento coletivo.
116. Sargento do Pelotão de Apoio
- a. É o sargento mais antigo do PelAp e assume o seu comando na ausência do Comandante de Pelotão. Para além das funções definidas pelo RGSUE, auxilia e aconselha o comandante do PelAp, supervisionando diretamente a administração, situação logística e manutenção do PelAp.

- b. Também é responsável pelo treino individual de cada militar da UEP, garantindo que todos os soldados conseguem atingir os padrões definidos pelos comandantes de companhia e pelotão. Assim:

- (1) É responsável pela execução do apoio de serviços no seio do PelAp.
- (2) Treinar as guarnições de armas coletivas do PelAp.
- (3) Receber dos comandantes de Secção as requisições de rações, água e munições para garantir o seu fornecimento.
- (4) Mantém atualizada informação dos níveis em termos de pessoal, equipamento, munições e combustíveis, consolidando-a e endereçando-a ao escalão superior.
- (5) Recebe e orienta os repletamentos no seio do PelAp.
- (6) Monitoriza o moral, disciplina e saúde dos membros do PelAp.
- (7) Assume, caso assim seja determinado o comando do Destacamento de quartéis.
- (8) Mantém atualizado a lista de todos os artigos de troca direta.
- (9) Processa pedidos e requisições, bem como material que tenha sido evacuado para reparação.
- (10) Processa material para a manutenção, que tenha sido evacuado para reparação (mas apenas artigos reparáveis).
- (11) Garante que é executado o armazenamento limitado para todos os artigos.
- (12) Garante a entrega dos artigos requisitados (LOGPAC) e recolha dos artigos obsoletos (para a manutenção).

117. Comandante da Secção de Manutenção

- a. É o principal conselheiro da função logística de manutenção da CEng.
- b. É apoiado na sua ação de comando por outro sargento, seu adjunto, garantindo-se a continuidade da manutenção na CEng e a possibilidade de articulação da Secção em 2 equipas de manutenção. Assim:
 - (1) Mantém uma quantidade limitada de sobressalentes na sua posse.
 - (2) Garante o controlo das munições de acordo com a situação tática e os fatores de decisão.
 - (3) Garante a execução da manutenção de unidade a todo o material e equipamento da CEng, exceto do material sanitário e de transmissões.
 - (4) Prepara-se para constituir 2 equipas de manutenção (chefiando ele a 1ª e o seu adjunto a 2ª), de forma a proceder a reparações na frente. O foco destas ações é sobre os equipamentos de engenharia e não viaturas, visto a CEngCombLig apoiar o combate a pé.

(5)Elabora as requisições da classe IX.

118. Comandante da Secção de Reabastecimento

- a. Comanda a Equipa de Reabastecimento, sendo o cmdt da equipa de alimentação seu subordinado. Desempenha as suas funções sob orientação técnica do Adjunto do Cmdt CEng e supervisão do Cmdt do PelAp.
- b. É responsável:
 - (1)Pelo transporte de combustíveis, munições e abastecimentos para as UEP e restantes subunidades dependentes logisticamente da CEng. Normalmente transporta parte da dotação orgânica (2 DOS) de munições, combustível e lubrificantes.
 - (2)Garantir que a secção de alimentação confeccione e distribua, caso a situação tática o permita, refeições quentes aos militares da CEng. No caso, de não se confeccionarem refeições quentes, a secção de alimentação poderá ser responsável pelo reabastecimento de rações de combate e rações frias aos militares dependentes logisticamente da CEng.

CAPÍTULO 2 - MISSÕES E OBJETIVOS DO SISTEMA DE ENGENHARIA

SECÇÃO I - INTRODUÇÃO

201. A missão geral da Engenharia é “Aumentar o potencial de combate das forças em campanha pela realização de trabalhos de Engenharia com a finalidade de favorecer a manobra das forças amigas e contrariar a do Inimigo, ampliar o potencial defensivo e melhorar as condições de vida das nossas tropas”¹. Para tal, as unidades de engenharia desenvolvem atividades segundo 4 tipos de missões ou funções:

- a. Missões de Apoio de Combate: que consistem no emprego da engenharia em apoio a operações das forças de armas combinadas.
- b. Missões Logísticas: que são executadas no âmbito da manobra logística.

(1) Das missões logísticas atribuídas à Engenharia Militar destacam-se:

- (a) Reabastecimento de material e equipamento de engenharia das classes II, IV, V, VII e IX. A falta de meios da CEngCombLig impedem-na de executar este apoio de forma coerente.
- (b) Manutenção Intermédia de A/G e de Depósito do Material de Engenharia. A CEngCombLig através da sua SecMan apenas tem a capacidade de executar a manutenção de unidade.
- (c) Movimento e Transporte: com a execução de reconhecimento de estradas e pontes, colocação e manutenção de sinalização, garantir o transporte sobre cursos de água e outros vãos e apoia as unidades de transporte com meios orgânicos. A CEngCombLig pode executar todas estas tarefas (embora de forma limitada no que toca à transposição de cursos de água) mas apenas com eventual prejuízo para as suas tarefas primárias (de apoio de combate).
- (d) Infra-estruturas: com a sua construção, remodelação e manutenção. A CEngCombLig não possui capacidade de construções verticais, pelo que para realizar este tipo de tarefas terá de ser reforçada com UEP de construções verticais das FApGer.

(2) Visto que à exceção da função logística de movimento e transporte, a CEngCombLig não tem capacidade para a execução de missões logísticas, estas não serão desenvolvidas neste manual.

¹ RC 47-1 Engenharia.

- c. Missões de Combate: que consistem no seu emprego como arma de manobra perdendo momentaneamente, as características de arma de apoio de combate e sofrendo em consequência, uma reorganização da sua estrutura normal.
 - d. Missões com características especiais: de caráter essencialmente técnico englobando a Defesa NBQR, a Contra vigilância, Inativação de Engenheiros Explosivos (EOD) e missões topográficas.
202. Desta forma, a Engenharia, enquanto sistema funcional, combina as missões supracitadas com objetivos (objetivos do sistema de engenharia) que se materializam em quatro grandes áreas agrupadoras de tarefas/trabalhos:
- a. Apoio à mobilidade: Melhorar ou aumentar a capacidade de manobra das Unidades Táticas
 - b. Apoio à contra-mobilidade: Desorganizar, limitar ou impedir a manobra de forças inimigas e adversárias
 - c. Apoio à proteção: Redução da eficácia dos sistemas de armas do inimigo ou adversário
 - d. Apoio geral de engenharia: Importante para apoio logístico e liberdade de ação das unidades
 - e. É de salientar o facto que a CEngCombLig tem de estar preparada para enquadrar homens provenientes das unidades da Brigada Ligeira de forma a aumentar o ritmo dos seus trabalhos.

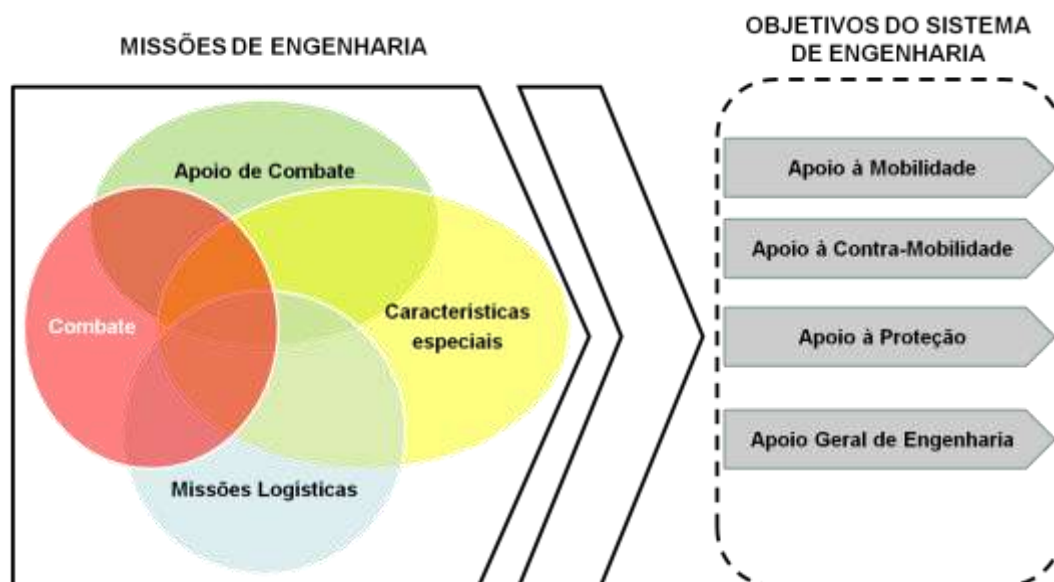


Figura 2-1 - Integração dos objetivos do sistema de engenharia nas missões de engenharia

SECÇÃO II - APOIO À MOBILIDADE

203. Este apoio no seio de uma operação desencadeada por uma Brigada Ligeira, refere-se em grande medida à redução de obstáculos, com a particularidade que deverá de ser cogitada para forças apeadas. Incluem-se naquela a deteção, abertura de brechas e respetiva balizagem de passagens em obstáculos de reforço.
- a. Os obstáculos que as subunidades da Brigada Ligeira se poderão confrontar (com maior probabilidade) serão:
- (1) Campos de minas (com maior probabilidade para obstáculos de proteção do que táticos).
 - (2) Obstáculos de arame farpado.
 - (3) Abatizes.
 - (4) Fossos anti-carro, valas e pequenos cursos de água.
 - (5) Paredes, muros, portas e outros obstáculos próprios de áreas edificadas.
 - (6) Escombros e barricadas.
 - (7) Pontes e outras infra-estruturas preparadas para demolição.
 - (8) Engenhos explosivos improvisados (IED).
 - (9) Vegetação (bem como outras características do terreno) impeditiva de constituição de Zonas de Aterragem e/ou de Lançamento.
- b. A forma de atuar da CEngCombLig tem de poder fazer face a este novos desafios, dada a sua escassez de meios pesados.
204. Os meios explosivos portáteis, como forma de redução de campos de minas e obstáculos de arame farpado, serão o método preferencial dada a rapidez e fluidez operacional que se procura, bem como o facto de grande parte do combate ser feito a pé. A primeira forma de aplicação destes meios é a preparação dita convencional de cargas explosivas, fazendo-se a pesquisa, colocando-se no local suspeito uma carga e finalmente escorvamento com o recurso de um sistema de linha aberta.

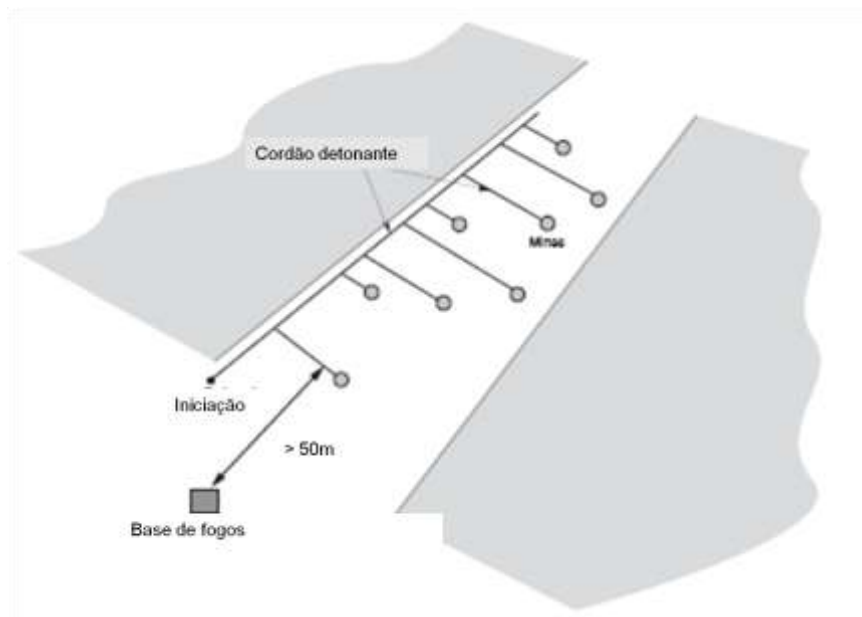


Figura 2-2 - Abertura de brecha em campo de minas com sistema de linha aberta

205. Outra forma será o recurso a troços de torpedo bengalório, que tem a utilização máxima de 10 troços acoplados (aproximadamente 15 metros). As EqSap da CEngCombLig também recorrerão a torpedos bengalórios improvisados.



Figura 2-3 - Preparação de torpedo bengalório improvisado



Figura 2-4 - Utilização de torpedo bengalório para redução de obstáculo de arame farpado

206. O meio preferencial serão de facto sistemas com propulsão a foguete para iniciação à distância, como o Antipersonnel Obstacle Breaching System (APOBS) norte-americano. Este sistema, com um peso de cerca de 25 kg pode ser transportado em mochilas permitindo abrir passagens de 45 m de comprimento por uma largura de 0,6 m a uma distância de 25 m do campo de minas.



Figura 2-5 - Sistema APOBS

207. A garantia de passagens em áreas edificadas também deve ser ponderada, com o recurso não só de explosivos mas também de ferramentas tais como marretas, martelos demolidores e aríetes portáteis.



Figura 2-6 - Abertura de brecha em áreas edificadas com carga explosiva

208. A balizagem de contornamentos de obstáculos, pelas unidades de engenharia de combate ligeira, assume relevância tática, já que a Brigada Ligeira tem capacidades limitadas para condução de operações de abertura de brechas em obstáculos táticos (a não ser que se trate de uma abertura de brecha coberta) mas desta feita com uma largura de passagens de 50 metros (visto se tratar de passagens para tropas apeadas).

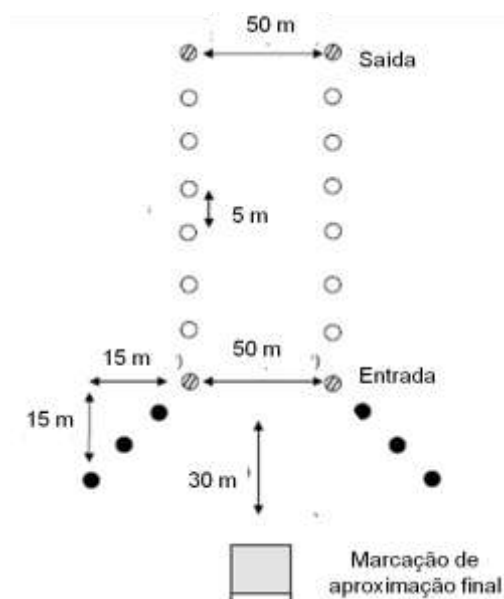


Figura 2-7 - Marcação de contornamento de obstáculos para tropas a pé

209. Outra tarefa da CEngCombLig poderá ser a neutralização de sistemas de destruição com explosivos convencionais preparados pelo Inimigo ou adversário (numa ponte ou outra infra-estrutura). Neste tipo de ação os militares da CEng devem deslocar-se rapidamente à infra-estrutura (por aeronave ou mesmo por botes de assalto) e cortam o cordão detonante ou cabos condutores do sistema de lançamento de fogo.

A assistência da transposição de pequenos cursos de água (secos ou molhados) ou fossos de qualquer tipo também será da responsabilidade da CEng, contando para tal como a ponte TMTB (capacidade de vencer 12m) no PelAp. Se necessário a CEngCombLig pode ser reforçada com passadiços ligeiros.



Figura 2-8 - Passadiço ligeiro para tropas a pé. Repare-se na figura à direita no transporte de baixas

210. O apoio às fases iniciais de um assalto a posições fortificadas será também incumbência dos sapadores aerotransportados, com a utilização de explosivos para entrada em casamatas, bunkers e outras posições e destruição de equipamentos e instalações de comando e controlo Inimigos e adversários.

211. Limpeza de obstáculos

- a. A CEngCombLig é ideal para a execução de tarefas de limpeza de obstáculos, quer se trate de:
 - (1) Limpeza de campos de minas (se afetar a manobra tática, por exemplo um campo de minas que interdite uma HLZ).
 - (2) Limpeza de itinerário deliberada (com ou sem esterilização).
 - (3) Limpeza de Zonas de Aterragem (ZA).
- b. O facto da CEngCombLig não possuir blindagem não impede a realização deste tipo de tarefas, já que a sua rapidez de projeção, relativamente ao tempo que seria necessário projetar unidades de engenharia de combate blindadas ou das FApGer, ultrapassa em muito aquela desvantagem.

212. As tarefas de FACE (Forward Aviation Combat Engineering) visam essencialmente garantir a aterragem após deslocamento aéreo (aterragem de assalto, salto de para-quedas ou lançamento de cargas). O esforço da CEngCombLig no FACE será:

- a. Construção/preparação de Zonas de Aterragem (HLZ) para helicópteros;
- b. Construção de Zonas de Extração por Pára-Quedas a Baixa-Altitude (LAPES);
- c. Construção de Zonas de Aterragem Avançadas e de Combate (para aeronaves de asa fixa);
- d. Preparação de Zonas de lançamento de pessoal e material.
- e. Reparação de Infra-Estruturas de Aviação Avançadas como Forward Arming and Refueling Points (FARP).

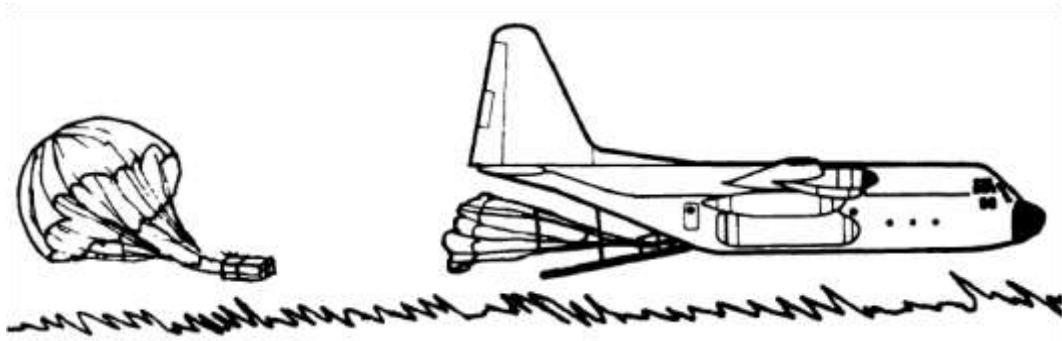


Figura 2-9 - ZA para LAPES

- f. Reparação rápida de pistas de aviação ou Rapid Runway Repair (RRR).
213. Dada a escassez de equipamento de engenharia pesado estas tarefas são realizadas de forma expedita, podendo ser estes equipamentos projetados por via aeroterrestre. Recorre-se assim à remoção de escombros, desmatção e derrube de árvores, destruição de linhas de alta/média tensão e desmonte de rocha e pequenos movimentos de terras com meios explosivos, ferramentas mecânicas e

manuais (martelos pneumáticos, moto-serras, serrotes, cunhas, machados) e equipamentos de engenharia (tratores de lagartas, niveladora, moto-scaper, mini pá carregadora). Também se inclui aqui a necessidade de prever o desimpedimento de pistas de aviação de forma a garantir o seu funcionamento. De facto, as forças inimigas/adversárias poderão obstruir pistas de aviação existentes com viaturas, escombros e minas anti-helicóptero, pelo que é necessário a CEngCombLig projetar quanto antes equipamentos de engenharia (pá carregadora e Tratores de lagartas) para a sua movimentação.

214. No apoio à mobilidade também se pode incluir o reconhecimento e a inativação de munições e outros engenhos explosivos. No entanto, não se trata aqui do apoio contínuo de equipas EOD mas sim da intervenção de emergência por parte de elementos dos PelEng com formação e treino na área. É de referir que as tarefas desempenhadas por uma Equipa EOD (EqEOD) das FApGer dos ECOSF inserem-se por definição no apoio geral de engenharia, sendo contempladas também na função logística de serviços. As EqEOD das FApGer são assim unidades especializadas destinadas a operar em áreas da retaguarda, com tempo suficientes para operar e poder explorar incidentes. No entanto, as tarefas realizadas pela EqEOD organizada pela CEngCombLig são inerentes à mobilidade das unidades de manobra, sendo aqui o único lugar viável para a existência do que se pode designar de EqEOD de Assalto. Pode-se aqui utilizar a expressão “a seguir à tempestade vem a bonança”, em que os sapadores (e a EqEOD da CEngCombLig) trabalham durante a tempestade, mas as EqEOD das FApGer apenas trabalham na bonança.

SECÇÃO III - APOIO À CONTRAMOBILIDADE

215. Dado o carácter ligeiro da Brigada Ligeira e por conseguinte da CEngCombLig os obstáculos a executar terão de rápida execução com aproveitamento de materiais leves e muitas vezes existentes no próprio campo de batalha. Outra das características será a possibilidade da CEngCombLig poder ser chamada a executar obstáculos de proteção, com grande utilização de obstáculos de arame farpado, em vez de obstáculos táticos. De facto, a profundidade deste tipo de unidades de manobra pode ditar a preocupação em organizar o terreno até aos

500 metros das posições amigas (dividindo-se esta faixa de terreno em 4 bandas) e só numa 2ª fase a execução de obstáculos para além dos 500 m.

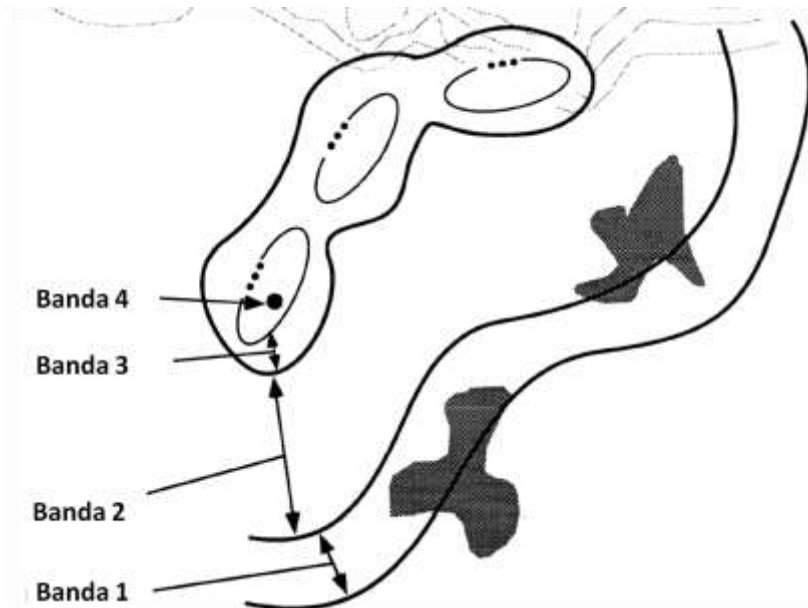


Figura 2-10 - Organização de obstáculos de proteção em bandas: Banda 1 (a 300-500m), banda 2 (de 50-300m), banda 3 (até 50m) e banda 4 (entre posições)

216. O lançamento de campos de minas convencionais como obstáculos táticos (não dispersáveis) torna-se difícil dadas as grandes quantidades necessárias de artigos de classe V, pelo que não será provável (mas não impossível) a sua execução pela CEngCombLig. Se assim for determinado este lançamento terá de ser efetuado manualmente sem o recurso a viaturas² exigindo como tal grandes recursos materiais, humanos e tempo. A CEngCombLig recorre mais frequentemente a campos de minas de proteção e pontuais ou de retardamento³, incluindo-se aqui a utilização de minas off-route e de armas de defesa de área (exemplo das minas M18A1). Relativamente ao recurso de minas off-route, a opção da CEngCombLig poderá a execução de 1 ou 2 fiadas paralelamente a itinerários/picadas ou eixos de infiltração (como linhas de água).

² As viaturas da CEngCombLig são de rodas, não sendo apropriadas ao lançamento de minas com técnicas similares ao Rapid Mine Team.

³ Nuisance minefields na doutrina NATO.

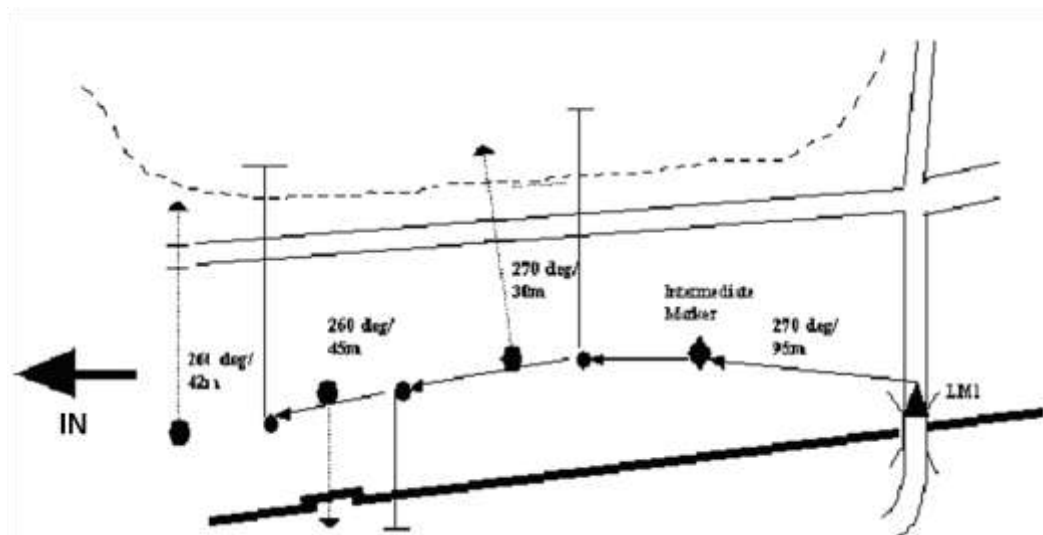


Figura 2-11 - Utilização de fiada simples de minas off-route em terreno restritivo

217. Um sistema de minas off-route de grande aplicação dentre a comunidade das forças especiais norte-americanas, e por conseguinte de grande utilização pela CEngCombLig, é o sistema do tipo M93 Hornet. O Hornet, com um peso de cerca 16 kg, deteta (pelo som e movimento), identifica e “ataca” alvos até uma distância de 100 metros, sendo armado remotamente. A sua utilização em obstáculos situacionais, reforço e fecho de passagens em obstáculos táticos, e mesmo como obstáculo tático com efeito de desorganizar exige poucos recursos, planeamento e tempo. A CEngCombLig pode recorrer a este tipo de sistema em todo o campo de batalha.

a. No combate próximo pode ser utilizado para:

- (1) Fixar o inimigo e enfraquecê-lo ao longo de eixos de aproximação.
- (2) Utilizado como sistema de armas ofensivo.
- (3) Proteção de flancos como obstáculo situacional para desorganizar contra-ataques inimigos.

b. No combate em profundidade pode ser utilizado para ser colocado em itinerários chave para desorganizar e retardar forças do 2º escalão do IN, operações de sustentação do IN, e linhas de comunicação (LOC).

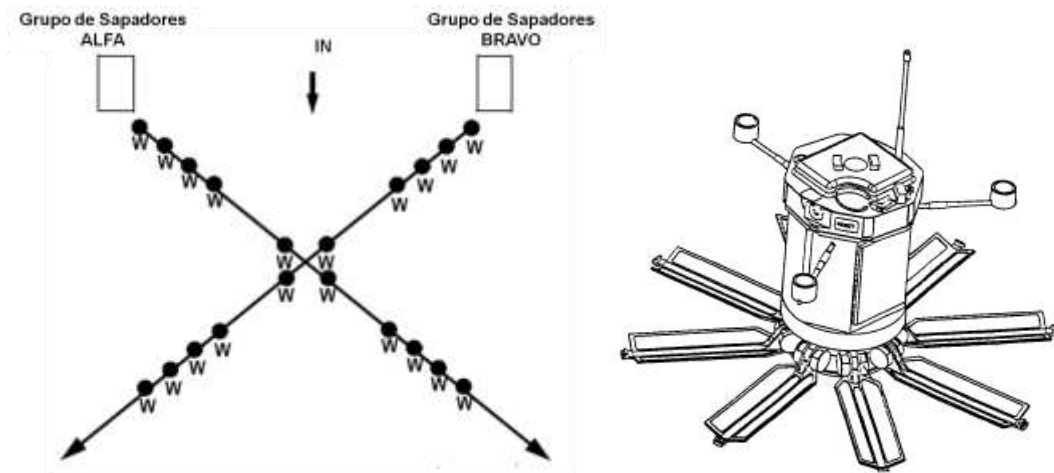


Figura 2-12 - Sistema HORNET, utilizado num campo de minas para desorganizar. As setas indicam o sentido de lançamento.

- c. Nas operações na área da retaguarda podem ser utilizados para “guardar” itinerários não vigiados.
- d. Em operações de entrada inicial a CEngCombLig utiliza este sistema como arma ACar adicional ao serviço da Brigada Ligeira.
- e. Uma forma de utilizar este sistema é a execução de um “gauntlet”, composta por 2 fiadas, 1 em cada lado de um itinerário. Cada fiada será composta por cachos (conjunto de 3 a 6 Hornets) num total de 9 cachos. O seu lançamento será feito com base num PelEng, com o recurso a 4 equipas de sapadores (2 Grupos).

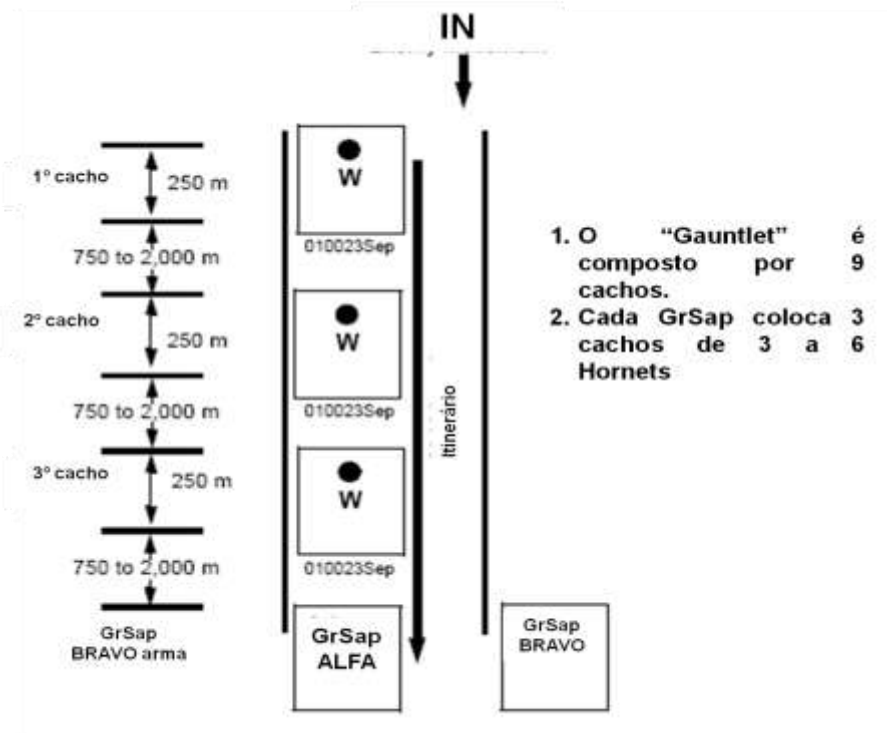


Figura 2-13 - Utilização de HORNET num “gauntlet”

218. A CEngCombLig tem também de recorrer intensivamente a minas dispersáveis: Tem-se, no entanto, que aceitar o facto de com tempos de auto-destruição (SD) superiores a 24 horas, as unidades de escalão batalhão não poderem ter autoridade para a sua utilização.

- a. Relativamente à utilização de mina dispersáveis, e tendo em mente as capacidades da CEngCombLig, importa referir que o seu lançamento por meios terrestres está praticamente limitado a sistemas portáteis como o Modular Pack Mine System (MOPMS). Este sistema, que é facilmente parachutável e transportado por 4 homens (70kg), vai muito para além dos meros campos de minas de proteção podendo ser utilizado em campos de minas táticos com os efeitos de desorganizar e fixar.

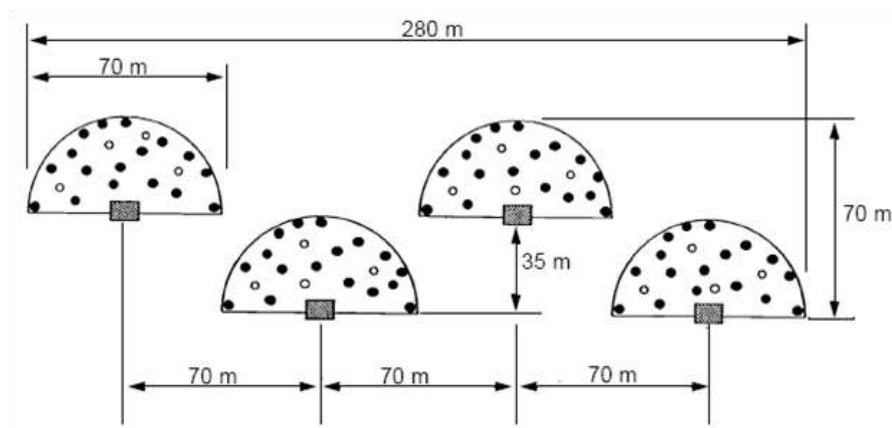


Figura 2-14 - Campo de minas tático para desorganizar com MOPMS

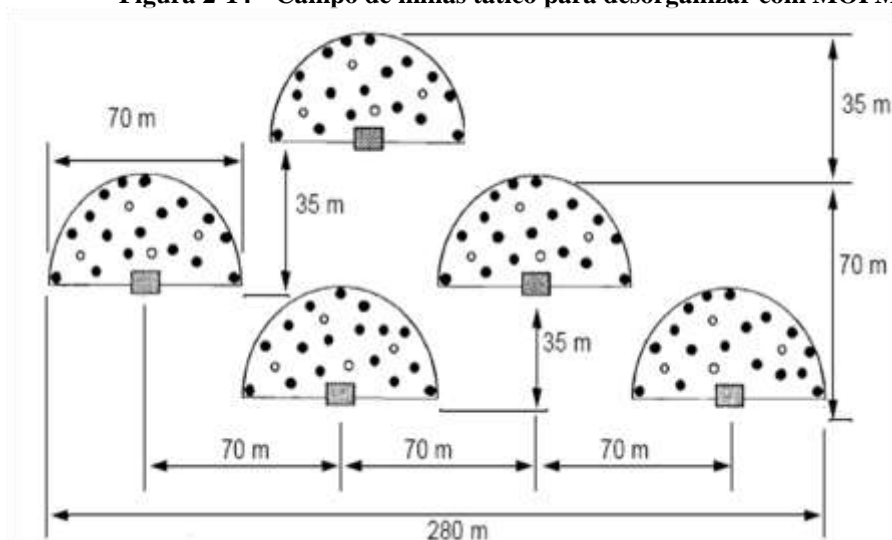


Figura 2-15 - Campo de minas tático para fixar com MOPMS

- b. O recurso ao lançamento de minas dispersáveis por meios aéreos, com sistemas como o GATOR (compatível com a aeronave F-16 da Força Aérea

Portuguesa) ou o Volcano montado em aeronaves de asa rotativa também de ser considerado para apoio da Brigada Ligeira.



Figura 2-16 - Volcano montado em helicóptero

219. A realização de demolições e destruições com explosivos neste tipo de tarefas (abatizes, destruição de pontes, criação de escombros e crateras) está perfeitamente adequada para os PelEng da CEngCombLig. Também se inclui aqui a destruição de Linhas de Comunicação (LOC) não ortodoxas, como túneis⁴.



Figura 2-17 - Destruição de túnel enquanto LOC do IN

220. O facto da SecEqMed possuir 2 TL e 1 CR, permite a execução de fossos Anti-carro (Fossos ACar). No entanto, o seu quantitativo diminuto implica que o empenhamento destes equipamento nesta tarefa tem de ser vocacionado apenas para um Grupo de Obstáculos.

⁴ A guerrilha Vietcongue durante a Guerra do Vietname e os grupos insurgentes na Palestina recorreram amplamente a este tipo de LOC para a condução das suas operações, sendo de extrema importância para a sua manobra logística (operações de sustentação).

SECÇÃO IV - APOIO À PROTEÇÃO

221. Após a conquista e organização dos objetivos, a CEngComb tem de garantir o apoio na construção de posições (de combate, de proteção e abrigos) das unidades da Brigada Ligeira. Este apoio está no entanto limitado à disponibilidade de equipamento médio/pesado de engenharia. Os equipamentos compactos como as retroescavadoras e mini pás-carregadoras do PelAp devem assim ser projetados para a Área de Operações (AO) o mais rapidamente possível para fazer face a estes trabalhos. Não é de olvidar a capacidade técnica dos Comandantes de equipa, dada a sua formação em contra-vigilância, no que toca ao planeamento do uso de fumos e decepção.

SECÇÃO V - APOIO GERAL DE ENGENHARIA

222. A capacidade da CEngCombLig em termos de apoio geral de engenharia é limitado face as características dos seus equipamentos.
- a. O esforço será no entanto, na implementação de medidas passivas de proteção da força, nomeadamente em aquartelamentos e estacionamento ocupados pelas unidades da brigada ligeira. Estas medidas reúnem as capacidades de trabalho quer das EqSap na execução de obstáculos de arame farpado e construção de barreiras com sacos de terra ou Hesco-Bastians, quer dos equipamentos de engenharia (TL, CR e RE) para execução de taludes de proteção, enchimento de Hesco-Bastians e manobra de força.
 - b. Terá também de apoiar a preparação de estacionamento e zonas de reunião (AA) com trabalhos de movimentação de terra e infra-estruturas de campanha (como latrinas) com os seus equipamentos de escavação (retroescavadoras e mini-CR).

CAPÍTULO 3 - APOIO DE COMBATE

SECÇÃO I - OPERAÇÕES OFENSIVAS

301. As finalidades das operações ofensivas são:

- a. Conquistar terreno decisivo;
- b. Obter informações;
- c. Privar o inimigo de recursos;
- d. Iludir ou desviar a atenção do inimigo da área
- e. de realização do esforço;
- f. Fixar as forças inimigas;
- g. Obter iniciativa;
- h. Desorganizar a ação ofensiva do inimigo;
- i. Deslocalizar ou isolar o inimigo;
- j. Criar condições para a condução de uma operação de estabilização.

302. Os tipos de operações ofensivas são:

- a. Ataque imediato
- b. Ataque deliberado
- c. Marcha para o contacto
- d. Ataque de finalidade específica:
 - (1) Contra-ataque
 - (2) Ataque desorganizante
 - (3) Reconhecimento em força
 - (4) Golpe de mão
 - (5) Emboscada
 - (6) Finta
 - (7) Demonstração
 - (8) Rotura de cerco
- e. Perseguição
- f. Exploração

303. A maioria das operações da Brigada Ligeira são conduzidas em condições de visibilidade reduzida de forma a colmatar a sua falta de mobilidade quando apeada. Incluem-se aqui a escuridão, nevoeiro, precipitação intensa e neve. Operações nestas condições visam:

- a. Conseguir surpresa
- b. Ganhar superioridade sobre o IN ao operar furtivamente
- c. Explorar o sucesso
- d. Desorganizar as defesas IN ao conquistar terreno na sua retaguarda

e. Explorar as vantagens técnicas e táticas das forças amigas.

304. As UEB de infantaria tentam conduzir ataques em condições de visibilidade reduzida da mesma forma que durante o dia. A grande diferença diz respeito ao facto de em condições de visibilidade reduzida existe uma maior necessidade de medidas de controlo. O apoio de engenharia a estas operações necessita por conseguinte, de idêntico nível de medidas de controlo. A visibilidade reduzida complica as tarefas como a deteção de obstáculos, marcação e redução. O movimento de forças de brecha demora mais tempo. Para simplificar estas ações procura-se executar ensaios detalhados e sincronizados de armas combinadas. Grande parte das tarefas em operações ofensivas decorrem do apoio à mobilidade com eliminação ou atenuação de obstáculos à progressão das forças amigas. A Brigada Ligeira planeia, e por conseguinte, a CEngCombLig apoia aberturas de brecha imediatas, deliberadas, de assalto e cobertas. Face às características da própria Brigada Ligeira será mais provável a condução de aberturas de brecha de assalto e cobertas pelas suas UEB. Também é de referir que não será provável a abertura de brechas em obstáculos táticos.

305. Marcha para o contacto

- a. A marcha para o contacto tenta ganhar ou restabelecer contacto com forças inimigas ou adversárias. Frequentemente, o objetivo da marcha para o contacto é o esclarecimento da situação tática.
- b. A CEngCombLig pode ser chamada a apoiar uma marcha para o contacto levada a cabo por apenas uma força tarefa de escalão batalhão destacado da Brigada Ligeira ou mesmo pela BrigLig como um todo. Neste caso, os fatores de decisão MITM+TC é que ditarão se a CEng irá ser empregue com um esquema de articulação de nível 1, 2, 3 ou 4 (1 PelEng ou DestEng). Poderão no entanto, haver situações que apenas exijam um grupo de sapadores (3 EqSap).
- c. A BrigLig pode utilizar 2 técnicas para conduzir a marcha para o contacto:
 - (1) Técnica da marcha de aproximação
 - (2) Técnica de busca e ataque
- d. Marcha de aproximação
 - (1) A força articula-se em:
 - (a) Guarda avançada
 - (b) Grosso
 - (c) Guardas de flanco e retaguarda
 - (2) As responsabilidades das subun da CEngCombLig numa marcha para o contacto estão divididas em 2 categorias:

- (a) Apoio à mobilidade (com tarefas de reconhecimentos de engenharia e obstáculos, marcação de contornamento de obstáculos e abertura de brechas)
 - (b) Apoio à contra-mobilidade (execução de obstáculos situacionais nos flancos para proteção do grosso).
- (3) A CEngCombLig articula-se para apoiar todos os elementos que constituem a força que executa a marcha para o contacto. Assim, às guardas avançadas, de flanco e da retaguarda e o grosso são-lhes atribuídas subunidades de Engenharia.

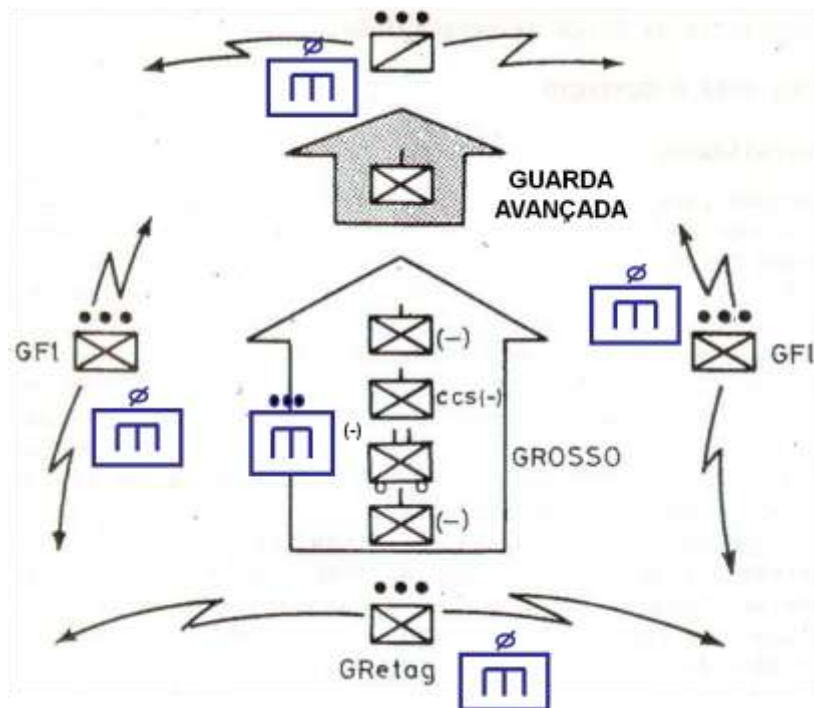


Figura 3-1 - Articulação de um PelEng em apoio a uma UEB em marcha para o contacto

- (4) As subunidades de Engenharia a apoiar a guarda avançada (que atuam a cerca de 1-2 km à frente do grosso) focam a sua ação no reconhecimento, localização de contornamento e redução de obstáculos. Quando a guarda avançada tem de fixar uma força inimiga ou adversária, a engenharia pode ter de executar obstáculos pontuais.
- (5) As subunidades de Engenharia a apoiar as guardas de flanco e da retaguarda (que atuam a cerca de 1-2 km do grosso com o intuito de o proteger de observação terrestre e ataques de surpresa) focam a sua ação na execução de obstáculos situacionais (de lançamento rápido). O oficial de engenharia da BrigLig poderá neste âmbito planejar obstáculos situacionais à base de minas dispersáveis lançadas por meios aéreos (como o sistema GATOR ou VOLCANO montado em helicóptero).

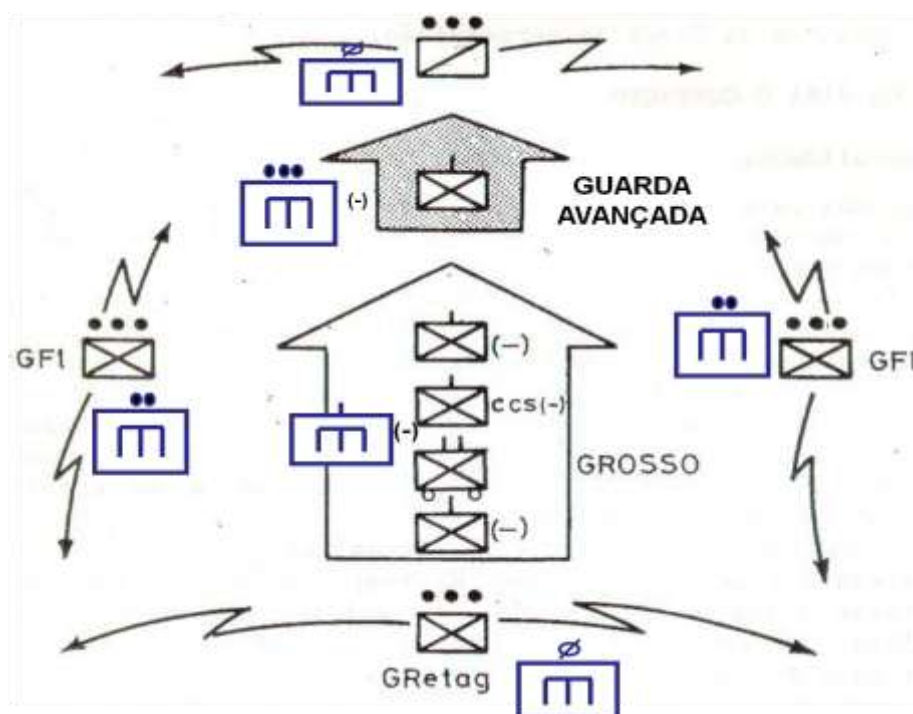


Figura 3-2 - Articulação da CEngCombLig em apoio a uma UEB em marcha para o contacto (nível 2 ou 3)

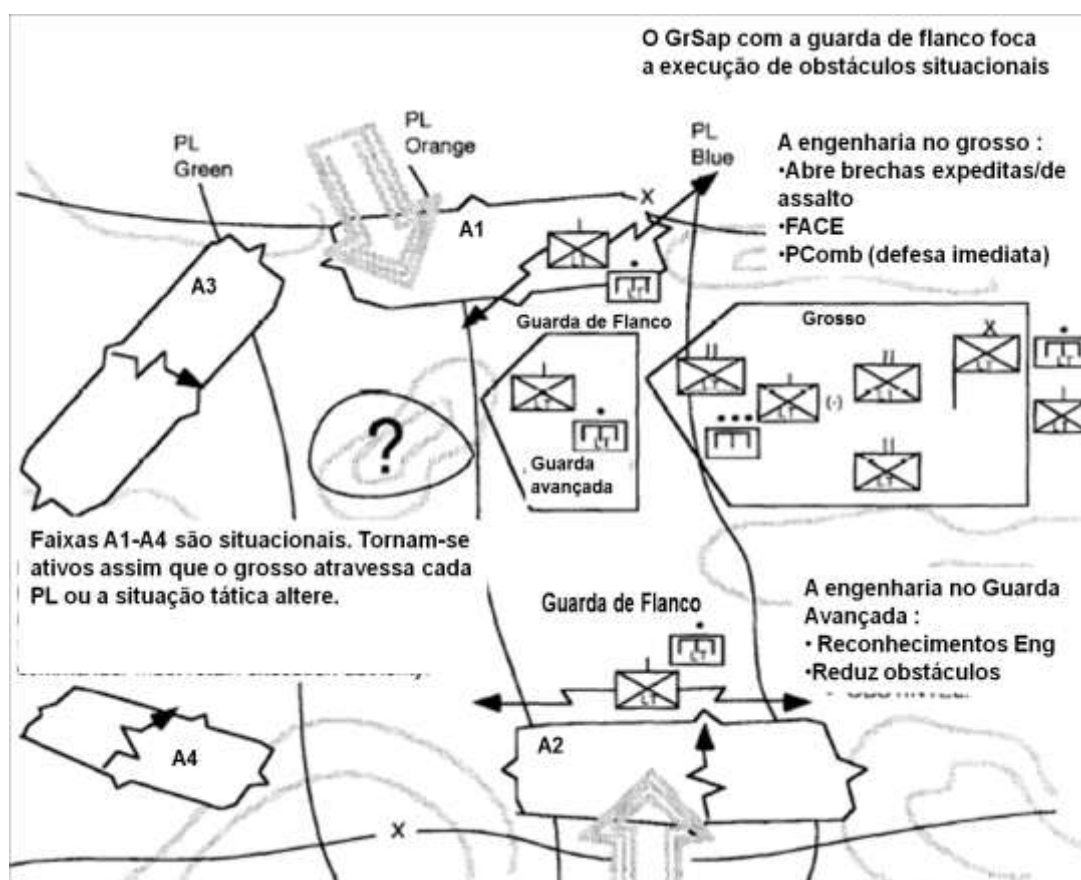


Figura 3-3 - Articulação da CEngCombLig em apoio à BrigLig em marcha para o contacto (nível 1)

e. Busca e ataque

- (1) A busca e ataque (ou busca e destruição) é uma marcha para o contacto executada de forma descentralizada, requerendo múltiplas patrulhas (de escalão secção e pelotão) para localizar forças inimigas ou adversárias. Esta técnica é utilizada quando o IN opera em elementos pequenos e dispersos ou quando a tarefa é negar o movimento IN numa determinada área.
- (2) A UEB é a unidade operacional base para este tipo de operações. A BrigLig apoia a UEB ao garantir a disponibilidade de fogos, transporte, informações precisas e atempadas e forças de reserva. A busca e destruição terá as seguintes finalidades:
 - (a) Destruição do IN
 - (b) Interdição de áreas
 - (c) Proteção da força
 - (d) Recolha de informações.
- (3) O empenhamento das subunidades da CEngCombLig é distinto se a operação se desenrolar na retaguarda ou não da BrigLig.
 - (a) Se a prioridade do apoio de engenharia for na retaguarda da brigada, as subun Eng apoiam as UEB em apoio direto, retendo a CEng centralização da ação da engenharia (por outras palavras a Brigada centraliza a utilização da engenharia). Neste caso as tarefas da CEngCombLig serão o melhoramento das medidas passivas de proteção da força (obstáculos e fortificações) na Área da Retaguarda da Brigada, bem como a liberdade de movimentos das LOC. Considera-se que o inimigo ou adversário recorrerá aos seguintes métodos para atacar a BrigLig:
 1. Forçar entradas em instalações amigas.
 2. Infiltração em instalações amigas.
 3. Flagelações.
 4. Ataques de grande escala de instalações amigas
 5. Ataques terroristas (incluindo VBIED e PBIED)
 6. IED (incluindo automóveis estacionados armadilhados).
 - (b) Quando as forças inimigas ou adversárias apresentam capacidades em termos de fortificações e execução de obstáculos (incluindo IED), serão atribuídas forças de engenharia (podendo mesmo reforçar) às UEB (GrSap ou mesmo PelEng), com a principal missão de executar brechas de assalto. Também poderão ter que

executar limpeza de itinerários, destruição de armas e munições e reconhecimentos de engenharia.

306. Ataque

a. A CEngCombLig pode ser chamada a apoiar um ataque levado a cabo por apenas uma força tarefa de escalão batalhão destacado da Brigada Ligeira ou mesmo um ataque conduzido pela BrigLig como um todo. Neste caso, os fatores de decisão MITM+TC é que ditarão se a CEng irá ser empregue com um esquema de articulação de nível 1, 2, 3 ou 4.

b. Ataque imediato

- (1) Quando a BrigLig conduz um ataque imediato, troca tempo de preparação por velocidade para explorar uma situação tática. Uma vantagem decisiva é atingida por forças que usam os recursos disponíveis imediatamente para manterem o “momentum”.
- (2) Os elementos avançados da Brigada podem contornar obstáculos e pequenas bolsas de resistência.

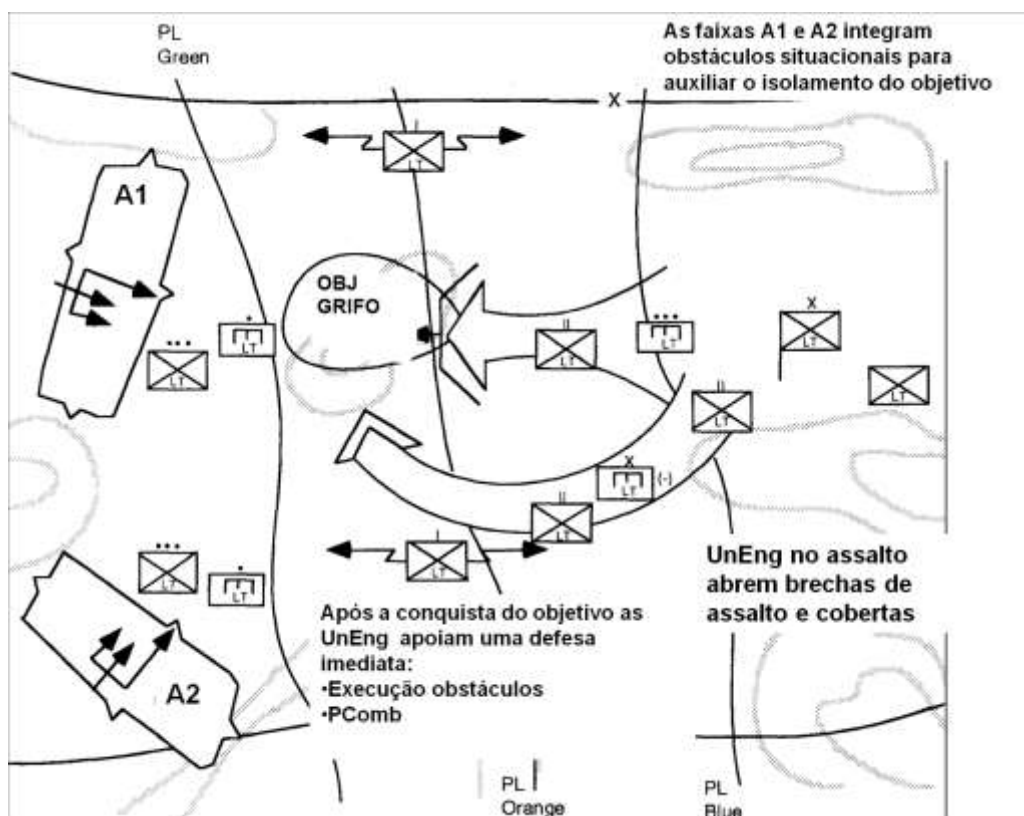


Figura 3-4 -A CEngComLig num ataque imediato da BrigLig

- (3) A prioridade de operação da CEngCombLig é o apoio à mobilidade às forças atacantes. EqSap integram o ERec (ou PelRec no caso de empenhamento de nível 2,3 ou 4) para localizar obstáculos, identificar as suas características e possíveis contornamentos. Sempre que necessário serão executadas aberturas de brecha imediatas até que o

ataque chegue ao objetivo, dando lugar à abertura de brechas de assalto ou cobertas.

- (4) Após a conquista do objetivo as prioridades cambiam para o apoio à contra-mobilidade e proteção para preparação de uma defesa imediata. Os obstáculos terão assim de ser de rápido lançamento (assunto já discutido no capítulo 2) e face ao curto intervalo de tempo para o seu planeamento focarão pontos de passagem obrigatória e estrangulamento de tráfico.

c. Ataque deliberado

- (1) A única diferença entre um ataque imediato e deliberado será o facto da última estar dotado de uma maior intervalo de tempo destinados ao planeamento, preparação e coordenação antes da sua execução.
- (2) A articulação da CEngCombLig será portanto, idêntica em ambos os casos. No entanto, até o assalto serão agora executadas aberturas de brecha deliberadas. Quando o ataque chega ao objetivo, dá também lugar à abertura de brechas de assalto ou cobertas.

307. Ataques de finalidade específica

- a. No contra-ataque e ataque desorganizante a prioridade será o apoio à mobilidade, com a balizagem de contornamento e abertura de brechas em obstáculos. Também a execução de obstáculos situacionais para proteção dos flancos das nossas forças ou para isolar o IN serão preocupação da engenharia da BrigLig.
- b. No reconhecimento em força a prioridade também será o apoio à mobilidade, com o reconhecimento de obstáculos IN (tipo, localização, limites e densidade) e abertura de brechas cobertas.
- c. Na emboscada a prioridade será o apoio à contra-mobilidade com a execução de obstáculos pontuais (incluindo armas de defesa de área). Também será de incluir equipas de demolição para destruição de equipamentos IN. Normalmente o apoio de 1 EqSap será suficiente.
- d. No golpe de mão de assalto a prioridade será o apoio à mobilidade, com a abertura de brechas de assalto ou cobertas, bem como a destruição de equipamentos ou instalações. Normalmente o apoio de 1 EqSap ou 1 GrSap (2EqSap) será suficiente.
- e. Dado o carácter fluido deste tipo de operações, será necessário reforçar as unidades de manobra com as subunidades de engenharia da CEngCombLig. O seu tamanho dependerá dos fatores de decisão MITM+TC.

308. Exploração

- a. Uma exploração segue-se a um ataque vitorioso para ganhar vantagem sobre uma força inimiga enfraquecida ou colapsada e procura expandir o ataque até um ponto onde o IN não tenha outra alternativa que não a rendição ou fuga. Normalmente não é conduzida por escalões abaixo de Brigada. Uma Brigada empenhada numa exploração ataca rapidamente numa frente larga para impedir as forças inimigas ou adversárias de estabelecer uma defesa, organizar uma guarda da retaguarda eficiente, romper contacto de forma coerente ou “reequilibrar-se”. Uma brigada segura objetivos, ameaça itinerários de retirada e/ou destrói todas as forças inimigas ou adversárias.
- b. A BrigLig, dada a sua falta de mobilidade e blindagem, não deverá numa situação normal tomar parte de uma ação como a supra apresentada.
- c. Não obstante, e caso seja dada essa tarefa à BrigLig, e partindo do pressuposto que será conduzida com viaturas táticas blindadas ligeiras (VBL M11 Panhard ou da série HMMWV), a CEngCombLig apoiará a manobra com a abertura de brechas ou contornamento de obstáculos e a execução de obstáculos situacionais para proteção dos flancos. No entanto, há que fazer a ressalva que as passagens necessárias terão de ser para viatura e não para tropas apeadas, pelo que será necessário haver um reforço com meios adequados (MICLIC e viaturas adequadas ao seu reboque).

309. Perseguição

- a. A perseguição destina-se a estabelecer contacto ou cortar a retirada de forças inimigas ou adversárias que tentem retirar com a finalidade última a sua destruição. Pode ter lugar na sequência de uma exploração mas pode ocorrer a qualquer altura quando as forças inimigas ou adversárias começam a romper contacto ou a desintegrar-se. Ao contrário da exploração, que pode focar-se na conquista de terreno chave ou decisiva, a perseguição concentra-se sempre na destruição de um IN em fuga. O objetivo será o de fixar o IN à medida que se permite o posicionamento de forças terrestres para executar pressão direta ou um cerco.
- b. Normalmente a perseguição não é executada ao escalão brigada, a não ser que seja apoiada por meios adicionais de aviação, tais como um Grupo de Aviação ou um Grupo de Helicópteros.
- c. A BrigLig não poderá executar isoladamente uma perseguição, em especial uma perseguição frontal, dada a sua falta de mobilidade. Desta forma apenas será coerente acometer a BrigLig numa manobra de perseguição de escalão

superior com forças terrestres móveis (como por exemplo unidades de infantaria blindada de rodas) integradas.

d. As UEB da BrigLig poderão assim ser projetadas por via aérea, em operações de desembarque aéreo ou transporte aéreo (heli-transporte ou heli-assalto) de forma a:

- (1) Executar um envolvimento para cortar a retirada do IN.
- (2) Completar um cerco.
- (3) Executar pressão direta de forma a materializar uma perseguição paralela.

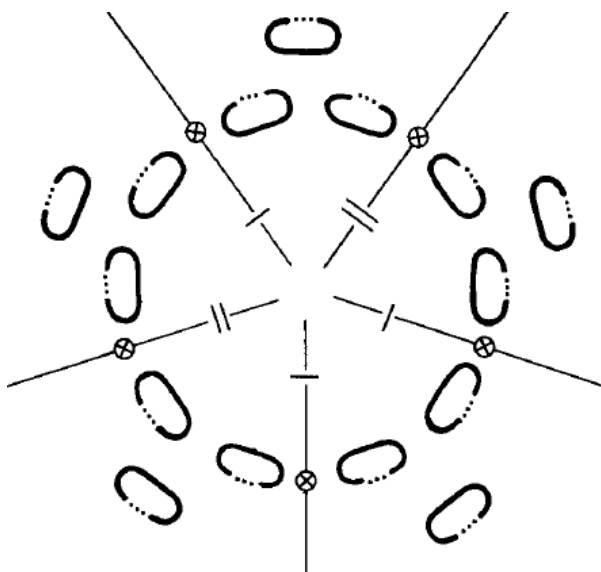


Figura 3-5 - Execução de um cerco realizado pela BrigLig com o recurso a 2 UEB heli-transportadas

e. A CEngCombLig apoia a BrigLig com trabalhos relacionados com operações aerotransportadas e aeromóveis. Neste âmbito a primeira prioridade para permitir a aterragem das vagas de unidades será a execução de tarefas de FACE. Posteriormente a prioridade cambia para a execução de obstáculos (incluindo-se aqui a execução de obstáculos de proteção aos 500m) e a execução de posições de combate para armas coletivas em apoio ao cerco. Para tal, cada força tarefa de escalão batalhão será reforçada com 1 PelEng(+) com meios de escavação ligeiros (da SecEqLig). A CEngCombLig controla a ação da SecEqMed em tarefas de FACE na Zona de Ação onde se desenrola a operação decisiva.

310. Formas de manobra

a. Envolvimento

- (1) O envolvimento é a forma básica de manobra. Procura aplicar potencial de combate num local ou área de vulnerabilidade do IN. Para alcançar

isto, uma unidade suprime ou fixa enquanto que outra manobra à volta e ataque os seus flancos ou retaguarda. Normalmente a Brigada Ligeira coloca 1 UEB em operação de moldagem (ataque secundário) e envolve o IN com o remanescente (1-2 UEB). As UEB, em especial quando atuam isoladas também executam envoltimentos, mas desta feita com UEC.

- (2) As prioridades do apoio da CEngCombLig serão a mobilidade da força de envolvimento e a proteção dos seus flancos. A UEB que executa o envolvimento, normalmente prepara-se para executar aberturas de brecha imediatas.
- (3) A articulação da CEngCombLig nestas ações tem de providenciar flexibilidade e redundância, embora apenas possa contar com meios de redução explosivos portáteis, como torpedos bengalórios e APOBS.
- (4) Considerações para a operação decisiva
 - (a) A CEngCombLig apoia a manobra em três áreas distintas, e portanto, com subunidades dedicadas a cada uma delas:
 1. Garantir a mobilidade em obstáculos. O foco será o contornamento e não a transposição em si. Para tal reforçam-se as UEB com GrSap (2-3 eqsap).
 2. Proteção dos flancos da força de envolvimento. Para tal são utilizados PelEng que executam obstáculos situacionais planeados ao nível da Brigada. Recorrem-se a minas dispersáveis como MOPMS e minas off-route (como Hornets). De referir que a relação de comando em que as UEP se encontram relativamente à força de envolvimento depende da capacidade da UEB de receber a ordem da Brigada para a execução destes obstáculos.
 3. Construção, manutenção e apropriação de Linhas de Comunicação (LOC) com recursos da SecEqMed. Estes meios podem se encontrar numa relação de apoio (apoio direto) da força de envolvimento já que se encontram a executar trabalhos mais à retaguarda.
- (5) Considerações para as ações no objetivo
 - (a) Tudo depende da missão da Brigada e da força de envolvimento. Assim, a articulação da CEngCombLig no esforço assenta no IPB e no processo de recolha de informações em curso onde o Oficial de Engenharia da BrigLig participa ativamente. a prioridade para a

Engenharia continua a ser o apoio à mobilidade. Assim, as UEB têm de possuir capacidade de abertura de brechas de assalto e destruição de armas coletivas com equipas de demolição. Esta capacidade será garantida com GrSap (até 3 EqSap) ou mesmo PelEng(-) em cada UEC.

- (b) Após o assalto pode ser necessário “bloquear” as LOC do IN, pelo que terá de haver a capacidade de projetar quanto antes de equipamentos de escavação (da SecEqLig) para preparação de PComb para armas coletivas. A prioridade dos PelEng mudará então para a execução de obstáculos (poderão não ser táticos, dependendo do tempo disponível e recursos).

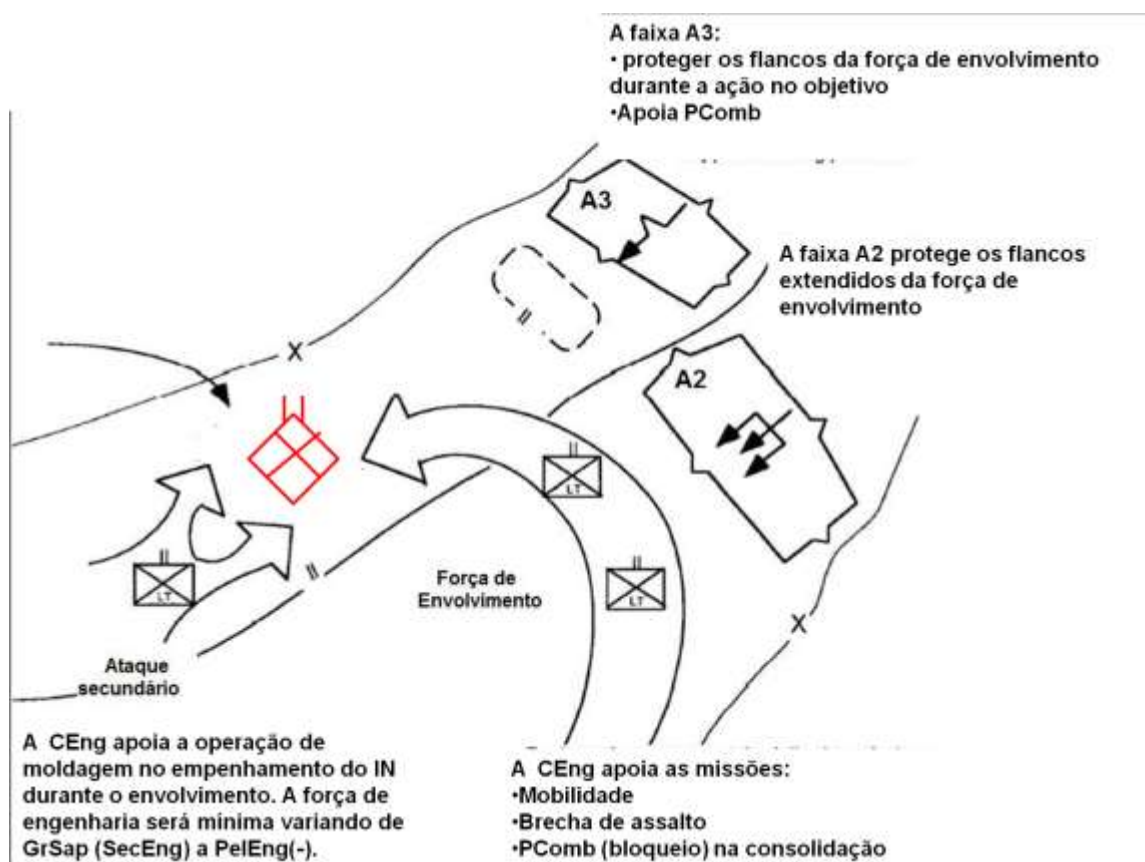


Figura 3-6 - A CEngCombLig num envolvimento executado pela Brigada

- (6) Considerações para a operação de moldagem
- (a) Apesar do apoio de engenharia ao ataque secundário ser mínimo, tem de se garantir que existe. Isto obriga o IN a combater em duas direções distintas.
- (b) Para além disso, a força de apoio tem de estar preparada para constituir uma força de exploração ou perseguição, pelo que tendo unidades de engenharia já atribuídas facilita a sua ação.

- (c) Parafraseando uma conhecida frase na tática, a lógica será: “2 à frente, 1 atrás, sapadores a todos”.

b. Penetração

- (1) Dado o facto de uma penetração exigir a concentração de potencial de combate esmagador num ponto, associando a velocidade, o apoio fornecido pela CEngCombLig torna-se insuficiente. De facto, exige-se neste caso um empenhamento de nível 1, eventualmente integrado na manobra de uma força de escalão divisão. Uma UEB isolada dificilmente executará uma penetração, mas caso a execute irá conduzi-la numa frente de 500m. Para além disso, a velocidade necessária ao sucesso de uma forma de manobra ofensiva destas (que culmina na exploração do sucesso) poderá não ser compatível com a mobilidade da Brigada (muitas vezes apeada ou ligeiramente motorizada). Não será portanto, provável o emprego da Brigada Ligeira (e atendendo à composição do ECOSF) neste tipo de manobra.
- (2) A penetração requiere a rápida projeção de potencial de combate e manutenção do “momentum” do ataque e dividir o IN. Para tal, torna-se necessário criar mais passagens numa frente mais estreita do que o normal. Assim, tem de se garantir a massa e a redundância de meios de engenharia.
- (3) Por tudo isto, o rácio operacional normal nesta situação (embora dependa de todos os fatores de decisão MITM+TC) será um BEng a apoiar a Brigada Ligeira. A CEngCombLig em reforço ou Comando Operacional de uma UEB apoia essencialmente a mobilidade e numa segunda fase o bloqueio de contra-ataques IN com execução de obstáculos (contra-mobilidade) e eventualmente trabalhos de fortificação de campanha para fazer face a contra-ataques.

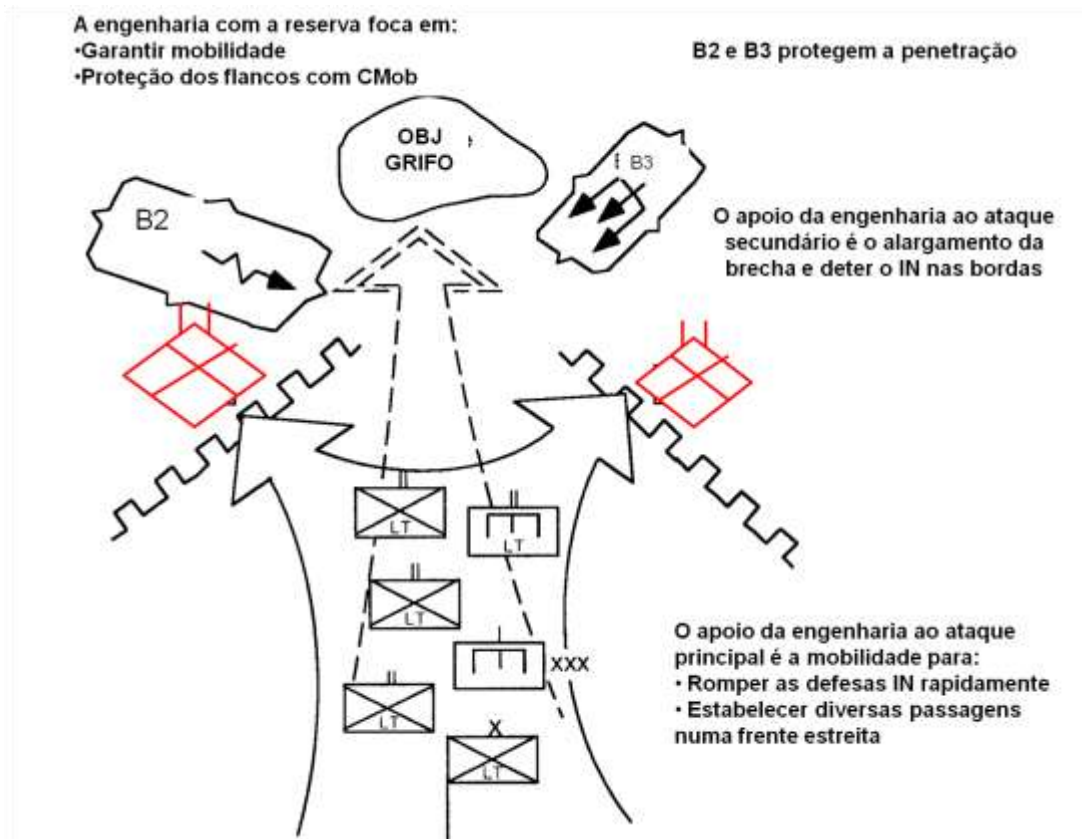


Figura 3-7 - Brigada Ligeira numa penetração

c. Ataque frontal

- (1) O ataque frontal é forma de manobra menos desejada, pelo que a BrigLig condu-la integrada numa força de escalão maior (divisão). Pela mesma razão as UEB não conduzem normalmente ataque frontais isoladamente. Não obstante, o facto desta ser a forma de manobra mais simples pode implicar que a Brigada Ligeira ou as UEB, quando destacadas, utilizem o ataque frontal.
- (2) O desafio para a CEngComLig será a garantia de apoio à mobilidade numa frente larga e múltiplos eixos de aproximação. Por esta razão normalmente a CEng será reforçada com meios adicionais.
- (3) A prioridade de emprego das subunidades da CEngCombLig será o contornamento e caso necessário abertura de brechas em obstáculos. No entanto, a possibilidade de se ter de organizar uma defesa imediata após o assalto implica que numa 2ª fase as prioridades cambiem para a execução de obstáculos e fortificações de campanha (para armas coletivas).

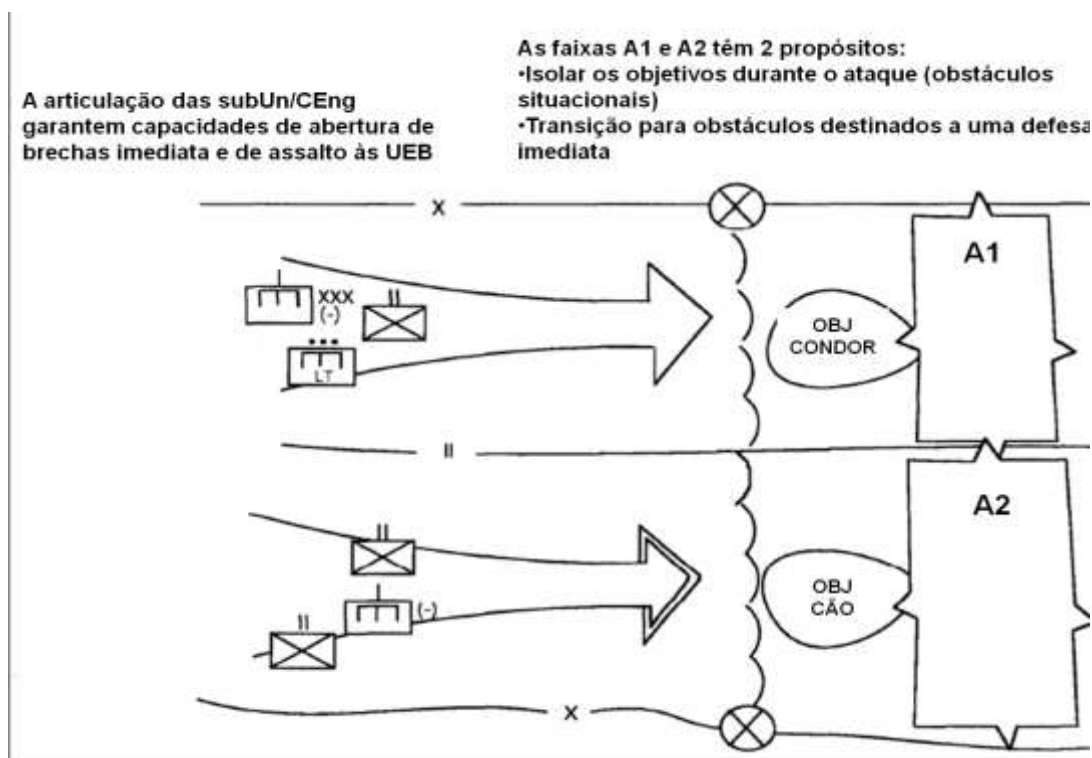


Figura 3-8 - CEngCombLig num ataque frontal da BrigLig, com meios adicionais dos ECOSF a seguirem a UEB em operação de moldagem

- (4) Em caso de não haverem mais meios adicionais, a CEngComLig articula-se, podendo ser adaptado o esquema de empenhamento já apresentado no capítulo 1:
 - (a) Nível 1: BrigRR é empregue como um todo, sendo atribuído um PelEng a cada UEB. O PelEng que apoie a UEB na operação decisiva é reforçado. O remanescente da CEng (Comando, Secções de Equipamento e Trens) fica em Apoio Geral.
 - (b) Nível 2: A UEB em operação de moldagem é reforçada com 1 PelEng, enquanto que à UEB na operação decisiva é atribuído um Destacamento de Engenharia (Cmd CEng, PelEng(+), Módulo de Equipamentos de Engenharia e Módulo de Apoio de Serviços). O remanescente da CEngCombLig, nomeadamente equipamentos não necessários estarão sob controlo do cmdt PelAp, o qual responderá diretamente à CCS/BrigLig.

d. Infiltração

- (1) A finalidade da infiltração é o movimento de uma força de forma furtiva até uma posição que permita o cumprimento da missão. Trata-se da forma de manobra preferida da BrigLig, na medida em que poderá maximizar as suas potencialidades e aptidões, permitindo-lhe, com um

efetivo menor (até escalão batalhão), surpreender e atacar uma força inimiga ou adversária de efetivo superior ou que ocupe uma posição fortificada.

- (2) A infiltração será apeada, embora possa implicar um deslocamento aéreo com aeronave de asa fixa, aérea (com o recurso a forças que executem saltos de abertura manual (SAM) ou saltos operacionais de grande altitude (SOGA). Também poderá ser anfíbia (com recurso a botes de assalto) e de forma mais rara com viaturas ligeiras (blindadas ou não).
- (3) Para o sucesso de uma infiltração é crítico a identificação de intervalos no dispositivo defensivo do IN. Obstáculos naturais e doutrinários também devem ser considerados. As forças de engenharia que se infiltram juntamente com as unidades de manobra devem ser compostas fundamentalmente por EqSap¹. EqSap devem em conjunto com os elementos de reconhecimento/exploração (PeRec/PelExpl) verificam, relatam e marcam obstáculos nos eixos de infiltração.
- (4) A CEngCombLig auxilia o plano de pesquisa e vigilância da Brigada, quer o seu Cmdt exerça funções de Oficial de Engenharia da BrigLig ou não, para inclusão de requisitos prioritários de informação (PIR), onde se incluem:
 - (a) Localização, tipo, densidade e método de emprego no e à volta do objetivo.
 - (b) Possíveis passagens em obstáculos e nível de “sobrevivência” dos trabalhos de proteção executados pelo IN/adversários.
 - (c) Possíveis eixos de contra-ataque do IN/adversário.
- (5) A prioridade de execução de tarefas pelas subunidades da CEngCombLig será o apoio à mobilidade, com a marcação de contornamentos e passagens em obstáculos. Trata-se assim da execução de aberturas de brechas cobertas (ou dissimuladas), com o recursos a métodos manuais para garantir o silêncio.
- (6) A infiltração será normalmente executada com efetivos inferiores a batalhão, podendo ser executada por eixos de infiltração simples (com a CEng a constituir 1 DestEng) ou múltiplos (com 1 grupo de 3 EqSap ou 1 EqSap a apoiar cada UEC).

¹ Não se deve no entanto olvidar que poderão haver casos em que outros elementos, por exemplo operadores de equipamento de engenharia, integrem a infiltração tendo em vista a operação de equipamentos do próprio inimigo/adversário.

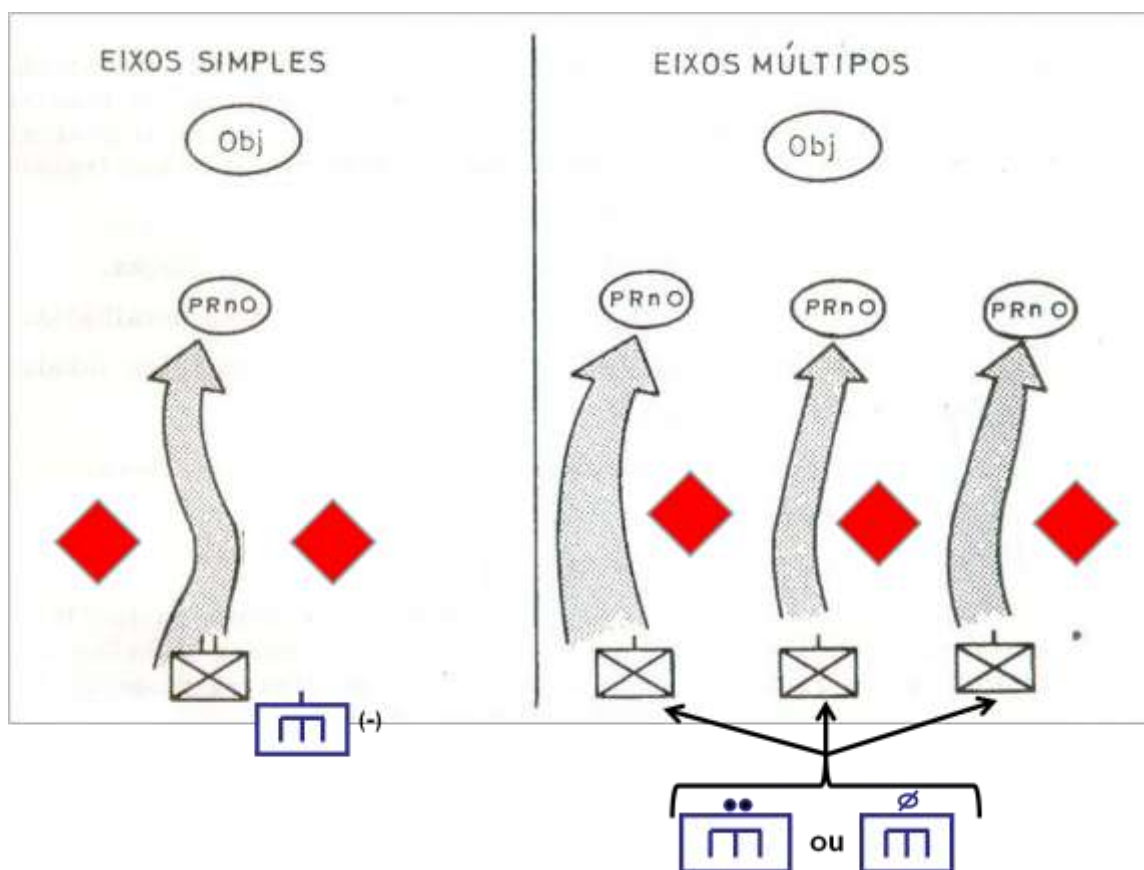


Figura 3-9 - Exemplos de infiltração de uma UEB

- (7) Poderá, no entanto, haver casos em que toda BrigLig esteja envolvida numa infiltração por eixos múltiplos, com 1 UEB em cada eixo. Estes eixos terão de estar bastante afastados para garantir o carácter furtivo da ação, sendo normal cada UEB ser reforçada ou com 1 PelEng(+) ou 1 DestEng [CEng(-)] conforme as necessidades. No caso de ambas as UEB necessitarem de apoio de engenharia idêntico, a BrigLig terá de ser reforçada com mais 1 CEngComb. O remanescente da CEngCombLig preparam-se para executar apropriação de itinerários de reabastecimento (IPR/MSR e IR) e Forward Aviation Combat Engineering (FACE) com reparação ou construção de Zonas de Aterragem de Combate e/ou Avançadas. Isto porque após a conquista do objetivo é necessário garantir que as operações de sustentação consigam distribuir artigos de classe III, IV e V, bem como apoio sanitário à área objetivo.

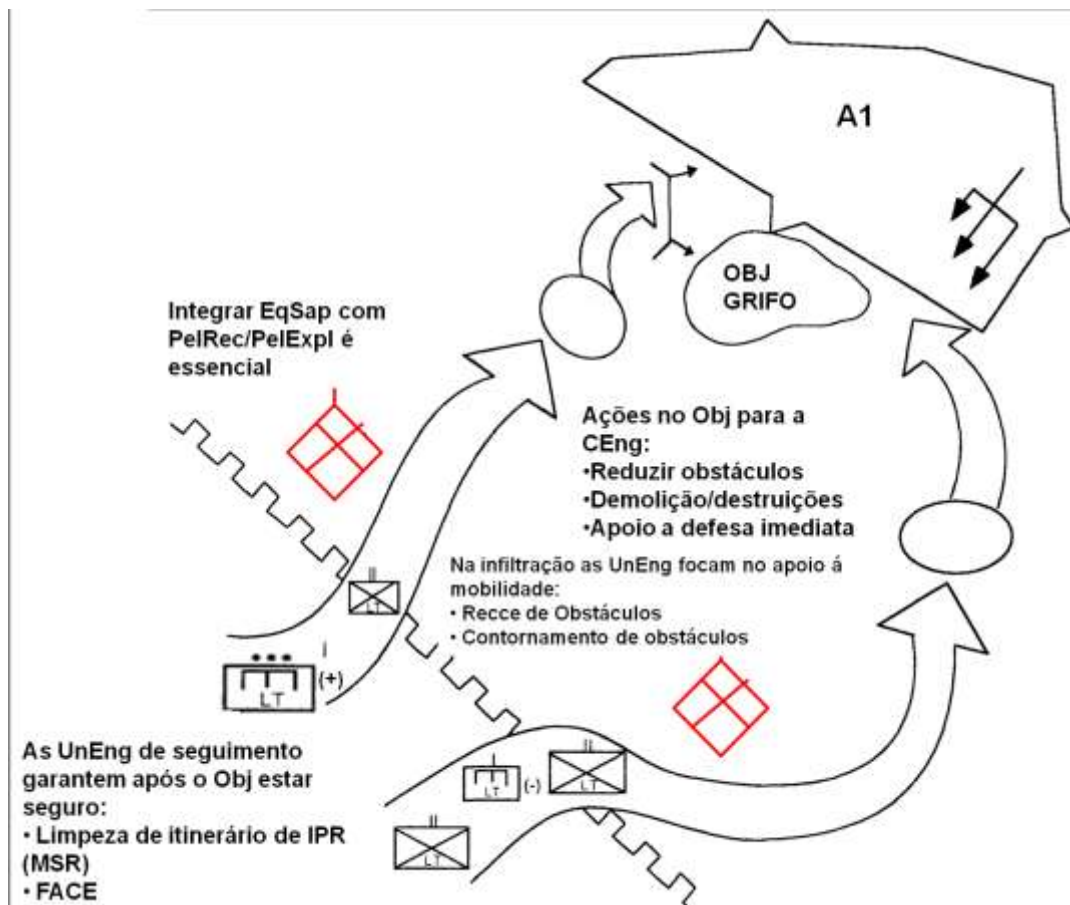


Figura 3-10 - Apoio da CEngCombLig a uma infiltração da BrigLig

SECÇÃO II OPERAÇÕES DEFENSIVAS

311. A finalidade última de qualquer operação defensiva é a criação de condições favoráveis para que se transite para uma operação ofensiva. A finalidade imediata é provocar o fracasso de um ataque de forças inimigas ou adversárias. Para além disso, as operações defensivas são conduzidas para:
- Ganhar tempo.
 - Concentrar forças noutra local.
 - Controlar terreno chave ou decisivo.
 - Desgastar forças inimigas ou adversárias.
 - Manter a posse de objetivos táticos.
312. O defensor chega em primeiro lugar ao campo de batalha e com o auxílio das forças de engenharia molda o terreno em seu favor. Baseando-se na intenção do comandante, a engenharia planeia e executa obstáculos para produzir determinados efeitos nas forças inimigas ou adversárias. A construção de fortificações permite fogos de posições que melhor desorganizam, fixam ou destroem o atacante.

313. Um plano de defesa eficaz da BrigLig necessita de conter as seguintes características:

a. Preparação: neste âmbito a CEngCombLig

- (1) Constrói e posiciona obstáculos táticos consoante a intenção. O tipo e número de obstáculos dependem dos recursos de classe IV e V (minas convencionais, off-route ou dispersáveis) disponíveis, restrições de obstáculos definidas, do próprio inimigo e tempo disponível. No entanto, o facto de a BrigLig combater normalmente em terreno restritivo, e muitas vezes com observação e campos de tiro limitados às curtas e médias distâncias, leva a que as subunidades da CEng possam ser empregues na execução de vastos obstáculos de proteção (até aos 500m). As unidades de manobra apoiadas cedem recursos humanos, cuja coordenação das EqSap permite um aumento do ritmo de trabalho².
- (2) Executa trabalhos de fortificação de companhia materializados por posições de combate, de proteção e de abrigos com o recurso a equipamentos de engenharia ligeiros de escavação (provenientes da SecEqLig).

b. Disrupção: neste âmbito a CEngComLig prepara-se para executar grupos de obstáculos destinados a desorganizar as forças de reconhecimento e destacamentos avançados do IN.

c. Concentração: aqui o principal papel da CEngCombLig é a garantia que os obstáculos táticos estejam integrados com os fogos dos defensores para desorganizar, canalizar, fixar ou deter o IN. Para além disso, executa trabalhos de fortificação de campanha e garante amobilidade de forças amigas empenhadas em contra-ataques ou ataques desorganizantes.

d. Flexibilidade: a CEngCombLig garante a flexibilidade através:

- (1) Do uso de obstáculos situacionais na Zona de Resistência.
- (2) Articulação para rápida transição para a ofensiva.
- (3) Melhoramento e manutenção de itinerários necessários para balancear forças.

314. Os tipos de operações defensivas são atualmente:

a. Defesa Móvel (orientada para a destruição do inimigo através de um contra-ataque);

² Devido ao facto de campos de minas serem bastante técnicos a utilização de mão-de-obra dita não especializada das unidades apoiadas deve ser limitada à execução de obstáculos que envolvam abatizes, barricadas e arame farpado.

- b. Defesa de Área (concentrada na manutenção da posse ou negação do terreno ao inimigo);
- c. Operações Retrógradas.

315. Defesa móvel

- a. A BrigLig normalmente conduz este tipo de operação defensiva integrada numa força de escalão superior (divisão), retardando as forças inimigas ou adversárias para que uma força blindada contra-ataque e destrua o IN. No entanto, o facto de a BrigLig ter uma mobilidade reduzida (apenas possui para transporte terrestre viaturas táticas não apropriadas para deslocamento em todo-o-terreno) leva-a a operar em terreno restritivo.
- b. Assim, a CEngCombLig apoia a defesa móvel pela:
 - (1) Preparação de posições de combate ao longo do setor.
 - (2) Execução de obstáculos táticos. O esforço de execução de obstáculos de proteção será mínimo ou nulo dado o facto de se pretender um efeito mais ativo por parte do esforço de contra-mobilidade. Incluem-se aqui obstáculos anti-carro não explosivos como fossos ACar, abatizes e berços.
 - (3) Fecho de passagens em obstáculos.
 - (4) Garantia de mobilidade à reserva.

316. Defesa de área

- a. Quando a BrigLig adopta uma postura defensiva conduz uma defesa de área. De facto, a sua falta de mobilidade é colmatada pela sua prioridade de negar ao IN a posse de terreno específico. Para conseguir isto a BrigLig estabelece posições defensivas ao mesmo tempo que garante uma pequena força móvel.
- b. A prioridade dos trabalhos da CEngCombLig será na fase de preparação a construção de grupos de obstáculos e de trabalhos de fortificação. Frequentemente, as forças inimigas ou adversárias não conseguem contornar as forças da BrigLig e são forçadas a conduzir assaltos em posições estáticas para suprimir ou derrotar fogos concentrados. Isto aumenta a necessidade das UEB de possuir na sua panóplia defensiva, não só posições de combate, mas também obstáculos de proteção. Mais uma vez as subunidades da CEngCombLig poderão ter de executar obstáculos de proteção (mas de maior extensão) em vez de táticos se o terreno assim o ditar.
- c. Em termos de articulação da CEngCombLig pode ser seguida a seguinte lógica:
 - (1) 1 PelEng atribuído em Comando Tático (TACOM) ou em Reforço de cada UEB para execução de obstáculos táticos e se necessário

obstáculos de proteção. Equipamentos da SecEqLig e eventualmente da SecEqMed, em controlo tático (TACON) antes do início do combate para execução de trabalhos de proteção, regressando posteriormente ao controlo da CEng. A UEP em apoio da UEB na operação decisiva pode ser reforçada com mais 1 ou 2 EqSap.

- (2) Durante o combate, os PelEng permanecem em reforço ou TACOM para fecho de passagens. 1 GrSap reforça a força de reserva³ para garantir a sua mobilidade. A SecEqMed e 1 EqSap pode executar tarefas de FACE na retaguarda (ou no centro no caso de uma defesa em perímetro) com a ampliação de HLZ, Zonas de LZ de combate ou avançadas.
- (3) No caso de uma defesa de área conduzida por uma força tarefa de escalão batalhão, 1 DestEng (emprego de nível 3) ou 1 PelEng(+) (emprego de nível 4) reforçam a UEB, executando as mesmas tarefas supracitadas.

317. Operações retrógradas

- a. A BrigLig apresenta uma grande vulnerabilidade à ação inimiga durante a execução de operações retrógradas, pelo que a realizará, preferencialmente, sob condições de visibilidade reduzida.
- b. Esta tarefa defensiva primária apresenta 3 tipos que são no entanto, usados em ação combinada simultaneamente ou sequencial:
 - (1) Rotura de combate (que pode ser executada sob ou sem pressão do inimigo);
 - (2) Retirada (em que uma força que não está em contacto, se afasta do inimigo).
 - (3) Retardamento.
- c. O apoio à mobilidade e contra-mobilidade são normalmente o esforço da CEngCombLig. A prioridade relativa entre os dois depende se as unidades estão ou não em contacto com o inimigo.
- d. Para apoiar operações retrógradas a CEngCombLig respeita 2 etapas:
 - (1) Etapa 1: A mobilidade da força é mantida, focando na manutenção da força em contacto em desempenhar-se desempenhar enquanto preserva a liberdade de movimento do grosso.

³ Apesar de ser um dos princípios do emprego da engenharia nunca ser colocado em reserva, considera-se que no caso particular de uma BrigLig apeada, durante o combate as unidades de engenharia devem estar fisicamente junto á reserva.

- (2) Etapa 2: A força para colmatar a sua vulnerabilidade a ações do IN durante operações retrógradas garante a sua proteção através operação em condições de visibilidade reduzida. As subunidades da CEngCombLig que apoiam forças deixadas em contacto aumentam o tempo disponível para o comandante tático ao reduzir a mobilidade do IN através de obstáculos e reduzir a sua visibilidade através de utilização de cortinas táticas de fumo.
- d. Em termos de articulação da CEngCombLig durante a condução de operações retrógradas pode ser seguida a seguinte lógica:
 - (1) 1 PelEng em reforço de cada UEB para execução de obstáculos e o seu fecho, bem como a execução de cortinas de fumo táticas.
 - (2) CEngCombLig(-) em apoio geral da BrigLig executando com a SecEqMed trabalhos de apropriação de itinerários. SecEqLig pode ser empenhada na execução de posições de proteção e abrigos na retaguarda. No caso da existência de meios aéreos em apoio da BrigLig, a SecEqMed pode executar tarefas de FACE na retaguarda (ou no centro no caso de uma defesa em perímetro) com a ampliação de HLZ, Zonas de LZ de combate ou avançadas.

318. Técnicas de defesa

- a. A BrigLig, bem como as suas UEB, poderá recorrer a uma vasta panóplia de técnicas de defesa, adaptando-as para responder de forma mais eficiente aos fatores de decisão (MITM+TC). Nos pontos seguintes serão apresentadas essas técnicas, ressaltando-se no entanto, que poderão ser utilizadas a combinação de várias ou mesmo outras técnicas menos convencionais (e não apresentadas aqui).
- b. Defesa em setor (ou de uma AO): permite o maior grau de liberdade às subunidades para planearem fogos, manobra e obstáculos. Quando a BrigLig atribui às suas subunidades uma setor, o Elemento de Engenharia da Célula de Apoio à Manobra (podendo esta função ter de ser executada pelo Cmdt CEngCombLig) estabelece com o EM/BrigLig medidas de controlo de obstáculos (faixas, grupos e restrições). O Oficial de engenharia da BrigLig deve no entanto, garantir que os planos de obstáculos das UEB apoiam-se mutuamente e estão “ligadas” com os seus limites. Na condução deste tipo de técnica o comandante “sénior” da força de engenharia atribuída ou em reforço das unidades de manobra (quer se trate de nível 1, 2, 3 ou mesmo 4) terá a máxima latitude para planejar a organização de terreno.

- c. Defesa de uma posição de combate (BP). Normalmente a tarefa de defender com base em BP está associada à definição de uma Área de Empenhamento (EA) ou um Eixo de Aproximação (AA) específico do IN. O comandante tático deve planejar 2 escalões abaixo ao atribuir BP para garantir que existe espaço suficiente para posições principais, suplementares e de alternativa.
- d. Defesa em contra-encosta. O comandante tático organiza a defesa em contra-encosta numa porção de terreno ou encosta com uma crista topográfica que “mascara” as posições defensivas principais de observação IN e fogos diretos. A finalidade será o forçar o IN a empenhar as suas forças contra uma encosta “desocupada”, resultando num ataque descoordenado uma vez de atravesse a crista exposta (a crista topográfica constitui normalmente o limite afastado da EA). As forças de engenharia atribuídas ou em reforço das unidades de manobra (podendo ser utilizado um empenhamento de nível 1, 2, 3 ou mesmo 4) têm de moldar o campo de batalha com obstáculos batidos pelos fogos diretos de forma não ortodoxa (já que muitas vezes as melhores localizações para os obstáculos apenas poderão ser batidas na encosta). As subunidades da CEngCombLig poderão portanto, executar também obstáculos de proteção.

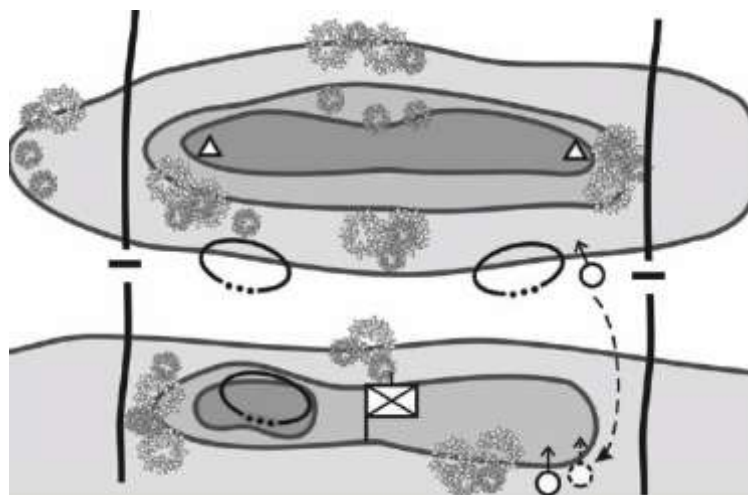


Figura 3-11 - Defesa em contra-encosta de uma UEC

- e. Defesa de Ponto Forte. Um ponto forte assume-se como uma BP fortemente fortificada ligada com um obstáculo natural ou de reforço de grande importância. Na sua preparação é necessário uma grande esforço por parte da engenharia, podendo em termos de planeamento usar a máxima de 1 dia de trabalho de uma unidade de engenharia do mesmo escalão que a unidade de manobra que defende. Desta forma, a BrigLig tem de ser reforçada com meios adicionais de engenharia (outra CEng) para a condução dos trabalhos caso exista mais do que uma UEC a ocupar o ponto forte. A única forma da

CEngCombLig ser a única unidade que executa os trabalhos é de existir tempo suficiente para a execução dos trabalhos ou apenas se pretender que uma UEC ocupe o Ponto Forte. No caso da BrigLig ser reforçada com mais 1 CEng (de combate ou apoio geral) pode ser organizado um subagrupamento de engenharia, sob comando do Oficial de Engenharia da Brigada ou caso o cmdt da CEngCombLig seja mais antigo que a unidade de engenharia de reforço, sob o seu comando.

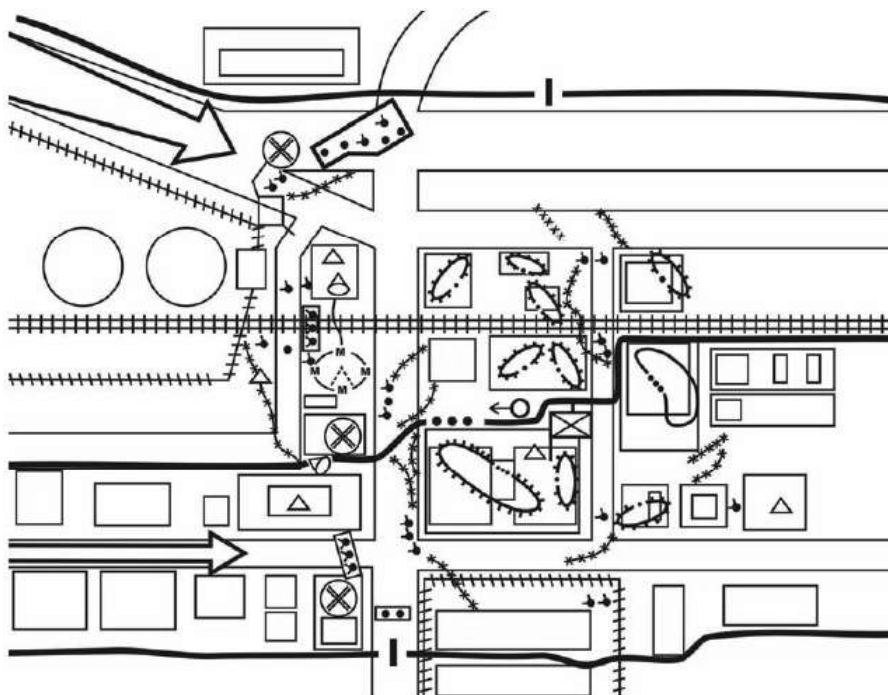


Figura 3-12 - Defesa em Ponto Forte de UEC numa área edificada

- f. Defesa em perímetro. A defesa em perímetro é uma defesa orientada em todas as direções, sendo usada por uma unidade para proteção própria ou para proteger outras unidades que se encontrem (aquarteladas ou a operar) no centro. O comandante tático pode empregar a defesa em perímetro como opção à condução de uma defesa móvel ou de área. Uma defesa em perímetro apenas terá sucesso se possuir para a apoiar um esquema agressivo de patrulhamento e operações de segurança. As forças de engenharia atribuídas ou em reforço das unidades de manobra (podendo ser utilizado um empenhamento de nível 1, 2, 3 ou mesmo 4) executam obstáculos táticos (incluindo-se obstáculos de proteção imediatos) em apoio ao perímetro defensivo.

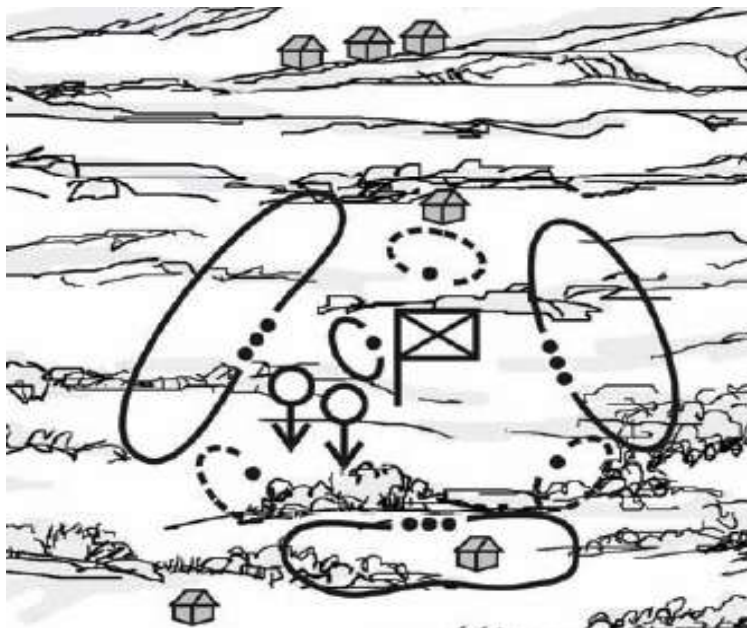


Figura 3-13 - Defesa em perímetro de uma UEC

SECÇÃO III - OPERAÇÕES DE ESTABILIZAÇÃO

319. As operações de estabilização são parte fundamental do espectro das operações.

Têm como finalidade última promover e proteger os interesses nacionais e dos nossos aliados através de uma combinação de ações de desenvolvimento em tempo de paz, cooperativas e até mesmo de ações coercivas em resposta a uma crise. A prioridade para as operações de estabilização será a manutenção e aumento dos ganhos decorrentes das operações de combate de grande envergadura (MCO) com resultados estratégicos, para prevenir que uma determinada ameaça volte ou que sejam criadas as condições para que uma ameaça prolifere.

- a. As Forças Armadas Portuguesas, e por conseguinte o Exército, têm vindo nos últimos anos a conduzir operações de estabilização. Estas são no entanto, inerentemente complexas e exigem muito mais no que toca à liderança exercida aos mais baixos escalões. Do ponto de vista da Engenharia Militar, a gama de possíveis missões e requisitos aumenta exponencialmente, extrapolando as suas ancestrais tarefas ditas tradicionais. Aos comandantes das pequenas unidades de engenharia é lançado o desafio de conseguirem desenvolver aptidões mais técnicas, ao mesmo tempo que mantêm as aptidões e destreza essenciais de combate: tiro, reação a contacto e utilização de explosivos. Será solicitado ao soldado da CEngCombLig que

seja flexível e adaptável o suficiente para que mude de uma missão de combate para outra de não combate e de volta a combate outra vez.

- b. Como tarefas primárias de estabilização:
 - (1) Estabelecer um ambiente seguro e estável;
 - (2) Apoiar o restabelecimento da segurança pública;
 - (3) Apoiar a governação e o desenvolvimento;
 - (4) Restabelecer serviços essenciais;
 - (5) Apoiar a recuperação e desenvolvimento de infraestruturas.
- c. A BrigLig é de fácil emprego neste tipo de operações, decorrente do facto de se tratar de uma força altamente treinada, motivada, adaptável e flexível. A própria presença por si só da BrigLig poderá ajudar a promover um ambiente seguro (“safe and secure environment”) em que programas diplomáticos e económicos estruturais para eliminação das origens e bases da instabilidade possam ter êxito.
- d. O desafio para a BrigLig na condução de operações de estabilização, e por conseguinte para a CEngCombLig, reside no facto que embora algumas das suas tarefas táticas possam ser comuns a outros tipos de operações, existem características que a distinguem claramente de uma operação ofensiva ou defensiva:
 - (1) Finalidade das operações.
 - (2) Condicionalismos/restrições especiais colocadas aos comandantes e soldados.
 - (3) Nível de interação com Organizações não-governamentais (ONG) e outras agências estatais (nacionais ou estrangeiras).
 - (4) Condução de missões e tarefas únicas.
- e. Os comandantes táticos das subunidades da BrigLig concentram-se assim, nos seguintes imperativos operacionais:
 - (1) Proteger a força
 - (2) Conduzir operações de informações ativas.
 - (3) Maximizar a cooperação conjunta e multinacional.
 - (4) Possuir a capacidade de aplicar força sem ameaçar o seu uso.
 - (5) Aplicar a força de forma o seletiva e precisa possível de forma a diminuir os danos colaterais.
 - (6) Compreender o potencial para consequências graves decorrentes das ações de militares individuais e pequenas unidades.
 - (7) Agir decididamente para evitar a escalada da violência.

- f. De uma forma geral a Engenharia Militar em operações de estabilização concentra-se na reparação de infraestruturas ou restabelecimento de serviços que apoiam a população. Dada a natureza das operações de estabilização, os riscos associados com ameaças ambientais terá uma maior importância e impacto nas operações do que numa ofensiva ou defensiva. As operações de estabilização tendem a ser de maior duração do que as operações ofensivas, defensivas e até de apoio civil. Como tal, o nível de esforço da engenharia será grande no início e depois irá decrescer à medida que as condições no TO aumentam e que as responsabilidades passam para agências civis (da nação hospedeira, empresas civis, entidades estatais civis ou a combinação delas).
- g. A CEngCombLig embora não estando vocacionada para a realização de tarefas de apoio geral de engenharia, tem uma aplicação deveras importante no apoio à BrigLig. Não será empenhada numa vertente de dupla valência em que cada sapador de engenharia será ao mesmo tempo pintor, carpinteiro, pedreiro, eletricista ou canalizador cambiando conforme as necessidades das missões táticas. Este tipo de emprego descaracterizará as EqSap e o PelEng enquanto unidades de elite de engenharia. Por conseguinte, para a execução de tarefas relacionados com a reparação e construção de infraestruturas terá de haver o reforço de forças, das Forças de Apoio Geral que integram os ECOSF, nomeadamente, Pelotões de Construção (vertical e/ou horizontal) ou secções de construção vertical e/ou de serviços técnicos isoladas. As SecEqMed e SecEqLig por seu lado, dadas as suas aptidões técnicas inerentes às suas missões, possuem a capacidade de poderem ser empregues quotidianamente neste tipo de tarefas. O emprego da CEngCombLig dependerá, portanto, e muito, das ações desenvolvidas.
- h. Embora a doutrina nacional não tenha definido claramente até ao momento, para além de uma abordagem conceptual, a tipologia das operações de estabilização, torna-se necessário, para definição do emprego da CEngCombLig, tomar como pressuposto que as operações de estabilização dividem-se em vários tipos, das quais serão analisadas as seguintes:
 - (1) Operações de apoio à paz (manutenção de paz, imposição da paz, prevenção de conflitos, restabelecimento da paz, consolidação da paz e operações humanitárias).
 - (2) Operações de evacuação de não combatentes (NEO).

320. Operações de apoio à paz.

- a. Manutenção de paz (PK)

- (1) A CEngCombLig (com as suas subunidades) permanecerá sob controlo direto da unidade da BrigLig que conduz a operação, quer se trate de uma força tarefa de escalão batalhão (que exija um emprego de nível 3) ou da própria BrigLig que atua como um todo (nível 5). Também poderá ser necessário prever um empenhamento de nível 4, em que 1 PelEng(+) reforça uma força tarefa de escalão batalhão (caso seja esta a única unidade em operações).
- (2) As tarefas desempenhadas pela CEngCombLig, ou as suas subunidades serão:
 - (a) A construção de postos de Comando (CP), Postos de Observação (OP) e Combat Outposts.
 - (b) Apoio na construção de Forward Operating Bases com terraplanagens, escavação para sistemas de drenagem, abastecimento de água e telecomunicações e medidas passivas de proteção da força.
 - (c) Construção de estruturas de proteção como espaldões, posições de combate, de proteção e abrigos (bunkers desde que não em betão armado) com equipamento de movimentação de terras e escavação da SecEqMed e SecEqLig apoiadas por EqSap. Inclui-se aqui a utilização de sistemas do tipo Hesco-Bastian.
 - (d) Limpeza de campos de tiro e de observação (com o recurso a EqSap com moto-serras e/ou TL da SecEqMed).
 - (e) Execução de obstáculos de arame farpado por GrEqSap.
 - (f) Destruição de fortificações, cavernas, túneis e outras instalações ou elementos que possam ser utilizadas por forças adversárias. Esta tarefa será executada por EqSap (ou GrSap) eventualmente apoiadas por equipamentos da SecEqMed ou SecEqLig.
 - (g) Estabelecimento de 1 Centro de Mine Action.
 - (h) Marcação e limpeza de campos de minas.
 - (i) Battlefield Munitions Disposal.
 - (j) Limpeza de minas e armadilhas (mas não desminagem humanitária)⁴.
 - (k) EOR e EOD, na ausência de equipas EOD disponíveis e no caso de urgência tática. Estas ações serão realizadas após ativação de 1 Equipa EOD com 2 sargentos dos PelEng com habilitação EOD.

⁴ É de salientar que o manuseamento de minas pelas subunidades da CEngCombLig durante este tipo de missões apenas será aceitável por razões de necessidade tática.

- (l) Reparação e apropriação de itinerários de terra batida com a SecEqMed.
- (m) Colocação de pontes temporárias pelo PelAp (com o recurso aos tramos TMTB).
- (n) Construção de pontes improvisadas pelo PelEng.
- (o) FACE com a reparação e melhoramento de LZ avançadas.
- (p) Reconhecimento de infraestruturas, assistência técnica ou avaliação de danos (estruturais ou não). Normalmente executados por equipas lideradas diretamente pelo Cmdt ou 2ºCmdt da CEngCombLig ou Cmdt das UEP.
- (q) Apoio a Programas de Mine Awareness das populações civis.



Figura 3-14 - Utilização do sistema Hesco-Bastian na construção de abrigos

- (3) O leque de trabalhos de apoio geral de engenharia desenvolvidos pela CEngCombLig pode ser mais diversificado se pequenas unidades de engenharia de construção (Pelotões de construção vertical/horizontal, secções de construção vertical e/ou secções de serviços técnicos isoladas).
- b. Imposição de Paz (PE)
- (1) Normalmente a PB envolve tarefas como restabelecimento da autoridade civil, reconstrução física de infraestruturas, construção de infraestruturas (como escolas e hospitais) e auxiliando o desenvolvimento das atividades comerciais.
 - (2) Neste tipo de operação é aplicada e/ou a ameaça do uso de forças militares de forma coerciva. A sua única diferença relativamente a um combate de grande envergadura (atingindo o pólo de guerra total na escala da violência) é o facto da força de PE tratar todas as facções com imparcialidade. A sua finalidade não será portanto, a destruição ou

derrota de uma força inimiga, mas o uso ou ameaça do uso da força para estabelecer um SASE.

- (3) Em operações de PE a BrigLig poderá ser forçada a usar da força para coagir fações hostis em cessar fogo. Estas fações normalmente não consentiram na intervenção e poderão opor resistência armada. Por conseguinte, a BrigLig terá de estar preparada para conduzir operações ofensivas ou defensivas, as quais serão provavelmente de pequena escala e envolvendo no máximo uma UEB. A necessidade da BrigLig combater numa operação de PE prende-se com a concretização dos seguintes objetivos:
 - (a) Separação forçada de beligerantes.
 - (b) Estabelecimento e supervisão de áreas protegidas.
 - (c) Imposição de Zonas de Sancionamento e Exclusão.
 - (d) Garantia de liberdade de movimentos ou deter quaisquer movimentos em determinada área.
 - (e) Restabelecimento e manutenção da ordem.
 - (f) Proteção a ações humanitárias.
 - (g) Auxílio a refugiados/deslocados.
 - (h) Apoio ao regresso de refugiados ou deslocados.
- (4) O empenhamento da CEngCombLig inclui a articulação e cumprimento das missões já referidas aquando da análise das operações de PK. Será no entanto, de adicionar a execução de atividades inerentes ao controlo de tumultos:
 - (a) Constituição de Grupos de FoM com equipamentos da SecEqMed (1 TL e/ou 1 CR) e eventualmente 1 EqSap para redução de escombros e barricadas. No total a CEngCombLig terá a capacidade de organização até 3 Grupos de FoM.
 - (b) Integração de forças de controlo de tumultos com os PelEng.
 - (c) GrSap, reforçados com equipamentos de escavação da SecEqLig, poderão participar em ações de desarmamento como a captura de munições e armamento e sua destruição.
 - (d) Para além disso, a CEngCombLig pode ter que apoiar as unidades da BrigLig de forma idêntica a uma operação ofensiva ou defensiva.



Figura 3-15 - Utilização de 1 CR num Grupo de FoM para redução mecânica de barricadas

c. Restabelecimento da Paz (PM)

- (1) A PM é primariamente um processo diplomático com a finalidade de estabelecer um cessar-fogo ou a resolução pacífica de um conflito. Neste âmbito a BrigLig poderá ser chamada a executar tarefas de cooperação militar, exercícios combinados.
- (2) A CEngCombLig toma parte dos exercício supracitados, ou preparando-se para preparar pequenas Equipas de Assistência e/ou Mentoria com base nas suas EqSap. Estas EqSap reforçam as unidades de manobra responsáveis pela mentoria.

d. Consolidação da Paz (PB)

- (1) Normalmente a PB envolve tarefas como restabelecimento da autoridade civil, reconstrução física de infraestruturas, construção de infraestruturas (como escolas e hospitais) e auxiliando o desenvolvimento das atividades comerciais.
- (2) A CEngBrigLig, dadas as suas características de unidade de elite, não será a unidade de engenharia mais adequada para este tipo de apoio. Não obstante, ao ser determinada sua participação neste tipo de operações, permanecerá sob controlo direto da unidade da BrigLig que conduz a operação, quer se trate de uma força tarefa de escalão batalhão (que exija um emprego de nível 3) ou da própria BrigLig que atua como um todo (nível 5). Não será provável a sua projeção como um todo sendo formado um Destacamento Engenharia composto por:
 - (a) Comando e Secção de Comando
 - (b) Secção de Transmissões
 - (c) 1 PelEng com 3 EqSap (concentrados no melhoramento de medidas passivas de proteção da força dos locais de estacionamento/operação da BrigLig)

- (d) 1 Módulo de Construções Verticais (em reforço provenientes das FApGer dos ECOSF) compostas por 1 Pelotão de Construções Verticais, ou mesmo 1 secção de Construções Verticais e/ou Secção de Serviços Técnicos isoladas.
- (e) 1 Módulo de Construções Horizontais composta por elementos da SecEqMed e SecEqLig, eventualmente reforçados com mais equipamentos provenientes das FApGer.
- (f) 1 Módulo de Manutenção, composto por uma equipa de manutenção, que inclua no mínimo 1 mecânico de equipamento de engenharia.

e. Prevenção de Conflitos (CP)

A CP é materializada por ações diplomáticas, e embora possa haver a utilização de forças militares não será provável o empenhamento da CEngCombLig.

f. Operações humanitárias

- (1) O emprego da CEngCombLig neste tipo de operações varia com a finalidade estabelecida. No entanto, o seu empenhamento estará ligado com as capacidades de movimentação de terra providenciadas pela SecEqMed e SecEqLig. Assim, a CEngCombLig poderá ter de garantir tarefas de apoio geral de engenharia, nomeadamente:
 - (a) Reparação, manutenção ou apropriação de estradas de campanha para permitir o fluxo de mantimentos.
 - (b) Construção de sistemas de saneamento expeditos em campos de refugiados ou deslocados.
 - (c) Apoio com a escavação para execução de redes de saneamento por outras entidades (militares ou civis).
 - (d) FACE com a preparação de LZ (para aeronaves de asa fixa ou rotativa), Zonas de Lançamento (para lançamento de material a baixa velocidade ou extração a baixa altitude) para permitir o deslocamento por via aérea de abastecimentos.
- (2) Os PelEng poderão ser empregues na segurança dos locais ou apoiar com mão-de-obra os trabalhos supracitados.
- (3) A CEngBrigLig pode ser empregue em nível 3 ou 4, embora possa haver ocasiões que possa atuar sozinha⁵.

⁵ Veja-se por exemplo o cenário da construção ou apropriação de uma Zona de Aterragem Avançada, em que a SecEqMed execute com o reforço de 1 GrSap os trabalhos de movimentação de terra e os PelEng montem segurança ao perímetro.

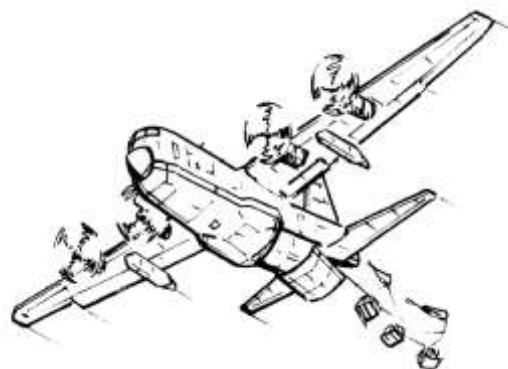


Figura 3-16 - Lançamento de mantimentos para operações humanitárias a baixa velocidade

321. NEO

- a. As NEO podem ter lugar em ambientes permissivos, incertos ou mesmo hostis, podendo enfrentar oposição de multidões de civis hostis, guerrilhas ou mesmo forças convencionais ou até poderão não enfrentar qualquer oposição. Normalmente as NEO envolvem a projeção rápida de uma força tarefa que ocupa temporariamente um objetivo e que se retira ou exfiltra após o cumprimento da missão. Normalmente a BrigLig executa uma NEO através da constituição de uma força tarefa de escalão batalhão.
- b. A CEngCombLig apoiará NEO com empenhamento de nível 3 ou 4. As tarefas que poderá ter que cumprir serão:
 - (1) A construção expedita de instalações temporárias, nomeadamente com a terraplanagem para montagem de bivaque pela SecEqMed e execução de redes de saneamento de campanha com a SecEqLig e EqSap. Estas instalações destinar-se-ão à força tarefa da BrigLig ou aos elementos evacuados.
 - (2) Estabelecimento e melhoramento das medidas de proteção da força nos locais de bivaque e estacionamento da força tarefa da BrigLig.
 - (3) Apoio à mobilidade de evacuações por via terrestre através de reconhecimentos de itinerário (integrados ou não em subunidades de reconhecimento), contornamento ou redução de obstáculos (incluindo IED).
 - (4) FACE com a reparação ou preparação de LZ para aeronaves de asa rotativa e/ou fixa para evacuações por via aérea.
 - (5) Redução de obstáculos anti-helicóptero em HLZ.
 - (6) Apoio EOD limitado. A CEngCombLig tem capacidade de organizar 1 EqEOD com elementos com a habilitação EOD que integram os PelEng. Esta EqEOD não se destina a executar um apoio EOD contínuo mas

sim pontual e focado na proteção da força. O carácter rápido na condução de uma NEO 1-5 dias, aliado ao facto da força tarefa ter de entrar num TO pela primeira vez com apoio bastante limitados, desaconselha a utilização de EqEOD provenientes das FApGer já que não estarão preparadas para ambientes não-permissivos. A EqEOD da CEngCombLig, ao contrário das EqEOD das FApGer, não se concentra na exploração de incidentes, mas sim na abordagem de um IED como um obstáculo explosivo que exigirá um nível de aptidão técnica mais elevada do que a detida pelo SapEng. Desta forma, a EqEOD da CEngCombLig procura ou o seu contornamento ou a sua redução caso impeça a manobra da Força Tarefa, enquanto que as EqEOD das FApGer concentram-se nos procedimentos “render safe” (RSP) numa perspetiva de nunca deixar IED no terreno.

SECÇÃO IV - OPERAÇÕES DE APOIO CIVIL

322. As forças do Exército realizam operações de apoio civil com a finalidade de salvar vidas, restabelecer serviços essenciais, melhorar a qualidade de vida das populações, manter ou restabelecer a lei e a ordem, proteger infraestruturas e património, manter ou restabelecer as capacidades da administração local e moldar o ambiente para facilitar o sucesso das atividades das autoridades civis. Para tal as operações de apoio civil materializam-se em cinco tarefas primárias:

- a. Apoio na prevenção e resposta a acidentes graves ou catástrofes;
- b. Apoio na satisfação das necessidades básicas e melhoria da qualidade de vida das populações;
- c. Apoio na resposta a acidentes graves/incidentes NBQR com possibilidade de associação a Explosivos (NBQR-E);
- d. Apoio a autoridades civis e Forças e Serviços de Segurança (FSS) no restabelecimento ou na manutenção da lei e ordem;
- e. Outros apoios específicos (como apoios pré-planeados, de rotina ou periódicos a outras entidades, não diretamente relacionados com a ocorrência de emergências internas).

323. Empenhamento da CEngCombLig

- a. A vantagem do emprego da BrigLig nas operações de apoio civil reside no facto da sua rápida projeção (por desembarque aéreo no caso de unidades para-quedistas ou transporte aéreo em aeronaves de asa rotativa). Por conseguinte, o empenhamento da CEngCombLig permitirá colocar mais

rapidamente (sendo provavelmente a primeira unidade a intervir) meios materiais e recursos humanos especializados na AO.

b. A CEngCombLig será empregue em nível 3, com a constituição de 1 DestEng.

c. Apoio na prevenção e resposta a acidentes graves ou catástrofes

(1) Eqsap intervêm na busca e resgate de vítimas, utilizando o seu treino em técnicas de montanhismo.

(2) Os PelEng intervêm com trabalho indiferenciado, como por exemplo a entrega de alimentos, vestuário e outros mantimentos de auxílio às populações.

(3) Os PelEng executam demolições controladas com explosivos para eliminação de riscos inerentes a estruturas em perigo de colapso.

(4) A SecEqMed projeta 1 Equipa com 2 TL e 1 CR para remoção de escombros que impeçam o movimento em estradas.

d. Apoio na satisfação das necessidades básicas e melhoria da qualidade de vida das populações

(1) São organizadas frentes de trabalho com as SecEqMed e SecEqLig com o reforço de 1-2 Eqsap.

(2) A SecEqMed será utilizada na apropriação de itinerários.

(3) A SecEqLig será utilizada na execução de escavação para preparação de sistemas de saneamento básico em povoações isoladas e de população reduzida.

e. Apoio na resposta a acidentes graves/incidentes NBQR com possibilidade de associação a Explosivos (NBQR-E)

A CEngCombLig não será empregue neste tipo de tarefa.

f. Apoio a autoridades civis e Forças e Serviços de Segurança (FSS) no restabelecimento ou na manutenção da lei e ordem

(1) Constituição de Grupos de FoM com equipamentos da SecEqMed (1 TL e/ou 1 CR) e eventualmente 1 Eqsap para redução de escombros e barricadas. No total a CEngCombLig terá a capacidade de organização até 3 Grupos de FoM.

(2) Integração de forças de controlo de tumultos com os PelEng.

g. Outros apoios específicos

A CEng através de GrSap reforça as medidas de segurança (como é o caso de grandes eventos culturais, desportivos ou diplomáticos) através da implementação de medidas passivas de proteção da força como a execução de obstáculos de arame farpado, check-points e controlos de acesso.

SECÇÃO V - OPERAÇÕES DIVERSAS E EM CONDIÇÕES ESPECIAIS

324. Operações Aerotransportadas

- a. Operações aerotransportadas consistem no movimento aéreo, com aeronaves de asa fixa, desembarque (por salto de pára-quedas ou por aterragem) e emprego numa determinada área-objetivo de forças de combate terrestres e respetivos meios de sustentação logística.
- b. As forças aerotransportadas podem conduzir as seguintes missões:
 - (1) Conquista e Posse:
 - (a) De objetivos importantes até se efetuar a junção com outras forças;
 - (b) De áreas situadas para além do alcance imediato das forças terrestres;
 - (c) De bases avançadas que permitam o desenvolvimento futuro de outras forças de qualquer dos ramos das Forças Armadas.
 - (2) Interdição de Área (para evitar ou negar a condução de operações inimigas numa área específica):
 - (a) Flagelação e interdição da área da retaguarda das forças inimigas;
 - (b) Bloqueio ou retardamento das reservas inimigas.
 - (3) Golpes-de-Mão Aerotransportados sobre objetivos táticos ou estratégicos.
- c. Normalmente, define-se uma cabeça-de-ponte aérea, correspondente à área a conquistar e manter, num território inimigo, para permitir um desembarque contínuo de pessoal e material e garantir o espaço de manobra necessário às operações subsequentes.
- d. As forças terrestres de combate articulam-se, normalmente em três escalões:
 - (1) Escalão de assalto: com as forças necessárias à conquista dos objetivos que definem a cabeça de ponte aérea (CPA) inicial, incluindo as reservas e elementos de apoio.
 - (2) Escalão de seguimento: com as forças que não são indispensáveis na área-objetivo durante o assalto inicial mas que são necessárias para as operações subsequentes. Consiste em viaturas/equipamentos adicionais do escalão de assalto e apoio de serviços e de combate. Entra na área-objetivo por movimento aéreo ou terrestre.
 - (3) Escalão recuado: com elementos que executam funções logísticas e administrativas deixadas na área de partida.

e. De uma forma geral, e excetuando o caso de operações de natureza puramente ofensivo (como é o caso de golpes de mão aerotransportados) a “componente terrestre” deste tipo de operações é conduzido segundo quatro fases:

- (1) Preparação: que vai até ao descolar das aeronaves.
- (2) Deslocamento aéreo: desde as bases de partida e as zonas de lançamento e aterragem.
- (3) Desembarque aéreo:
 - (a) Assalto: em que as unidades, sob controlo descentralizado desembarcam para conquistarem os objetivos iniciais, interditar certas áreas e/ou prepararem o desembarque de novas vagas.
 - (b) Conquista e organização dos objetivos: em que após a conquista dos objetivos de assalto é organizada, na cabeça-de-ponte aérea, um dispositivo defensivo (defesa de área).
- (4) Operações subsequentes: que pode incluir a retirada da força aerotransportada e junção com outras forças.

f. Emprego da CEngCombLig (Pára-Quedista)

- (1) No escalão de assalto será utilizado um empenhamento de nível 4 para cada força tarefa de escalão batalhão. Normalmente, devido ao facto das tropas para-quedistas se deslocarem apeadas, sendo portanto, difícil o seu balanceamento no campo de batalha, serão atribuídos a cada UEC 1 GrSap, permanecendo o Cmdt PelEng com o seu RTL junto do Grupo de Comando da UEB (para conselho enquanto oficial de engenharia do EM técnico).
- (2) Durante o assalto a prioridade será o apoio à mobilidade. Após a conquista a prioridade será normalmente o apoio à contramobilidade e/ou proteção na condução de uma operação defensiva, e eventualmente o apoio à mobilidade estará ligado com o aumento de capacidade de fluxo de reforços e abastecimentos por via aérea.
- (3) Abertura de brechas de assalto e cobertas em obstáculos. A abertura de brechas deliberadas em obstáculos táticos não será provável.
- (4) Limpeza de obstáculos em pistas de aviação. Para tal são constituídas equipas de limpeza, as quais removem obstáculos de todos os tipos das pistas de aviação. Normalmente serão constituídas com 1 EqSap (para eventual utilização de explosivos) reforçados por 1 TL ou 1 CR. No total cada PelEng pode formar até 3 Equipas de Limpeza de Obstáculos em Pistas de Aviação.

- (5) Neutralização de sistemas de destruição com explosivos convencionais preparados por forças inimigas ou adversárias em infraestruturas críticas, como pontes.
- (6) Forward Aviation Combat Engineering (FACE)
 - (a) Construção de Zonas de Aterragem (ZA) para helicópteros;
 - (b) Construção de ZA de Combate para aeronaves de asa fixa (ZA de circunstância que normalmente não necessita de trabalhos de construção/reparação) com Grupo formado por equipamentos da SecEqMed e operados por operadores de equipamento de engenharia (provenientes normalmente da SecEqLig).
 - (c) Construção de ZA Avançadas para aeronaves de asa fixa (permite desembarque de cargas substanciais mas necessita de trabalhos de construção/melhoramento) com Grupo formado por equipamentos da SecEqMed e operados por operadores de equipamento de engenharia (provenientes normalmente da SecEqLig).
 - (d) Construção de Zonas de Extração por Pára-Quedas a Baixa-Altitude (LAPES).
 - (e) Ampliação de Zonas de Lançamento (DZ) para pessoal com Grupo formado por equipamentos da SecEqMed e operados por operadores de equipamento de engenharia (provenientes normalmente da SecEqLig).
 - (f) Preparação de Zonas de Lançamento (DZ) para material (lançamento de cargas em plataformas, lançamento em contentores a baixa ou alta velocidade) com Grupo formado por equipamentos da SecEqMed e operados por operadores de equipamento de engenharia (provenientes normalmente da SecEqLig).
 - (g) Equipas especializadas:
 - Para a realização destes trabalhos poderão ser destacadas Equipas de Avaliação (de pistas de aviação/ZA/itinerários). Estas equipas são compostas por 2-3 Oficiais/Sargentos do cmd e SecCmd da CEngComb, dos Cmd/PelEng ou do PelAp (conforme explanado no capítulo 1) e que avaliam o mais rápido possível o estado, as reparações e/ou extensão de trabalhos a realizar.
 - Equipa ligeira de reparação: esta equipa providencia reparação expedita de danos provocados por bombardeamentos. Permite

também a apropriação/preparação expedita de itinerários, ZA e Pistas de Aviação. Será constituída pela SecEqMed reforçada com 2 EqSap. Caso seja necessário o desembarque aéreo por salto de para-quedas, os equipamentos serão lançados de aeronaves e serão operados por operadores de equipamento de engenharia habilitados com o curso de para-quedismo militar (eventualmente provenientes da SecEqLig).

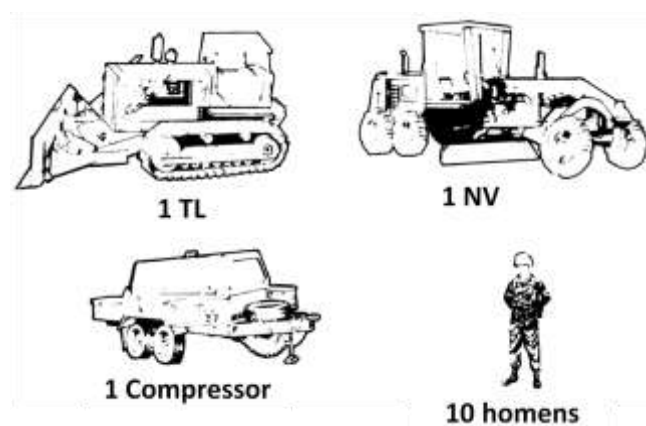


Figura 3-17 - Equipe de reparação ligeira de pistas de aviação



Figura 3-18 - Niveladora preparada para lançamento a baixa velocidade



Figura 3-19 - Trator de Lagartas preparado para lançamento a baixa velocidade

- Grupo de Construção Ligeira de Pista de Aviação: que se destina construir zonas de aterragem avançadas. Será constituída com um Comando composto por 1 oficial (Cmdt PelAp ou 2º Cmdt CEngComb) e condutores, 1 Equipa de Equipamento (com base na SecEqMed) e 1 Equipa de Manutenção.

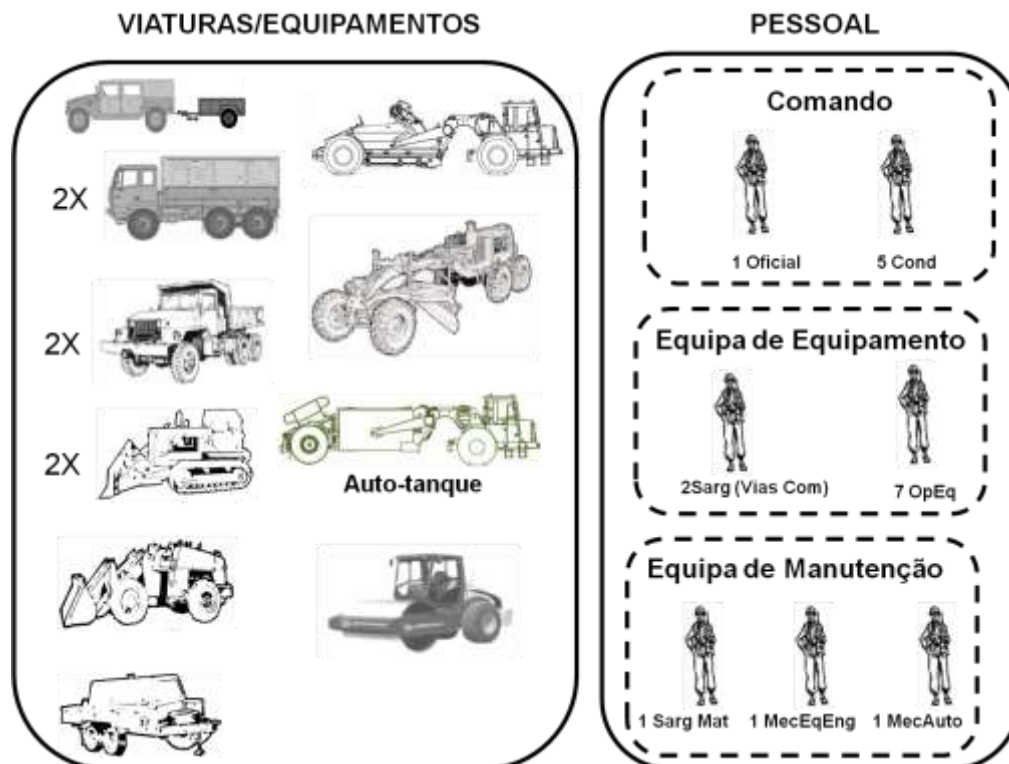


Figura 3-20 - Grupo de Construção Ligeira de Pista de aviação



Figura 3-21 - Carregadora de Rodas preparada para lançamento a baixa velocidade



Figura 3-22 - Lançamento de Scraper a baixa velocidade de um Hercules C-130

- (7) Lançamento de obstáculos com minas com GrSap.
- (8) Execução de obstáculos de arame farpado com EqSap que enquadram mão-de-obra das unidades apoiadas que aumenta desta forma o rendimento de trabalho.
- (9) Execução de abatizes com EqSap.
- (10) Execução de crateras e demolições (por exemplo de pontes) com GrSap ou PelEng (consoante a complexidade do alvo).
- (11) Construção de posições de combate com equipamentos de escavação da SecEqLig. Estes equipamentos são projetados normalmente no escalão de seguimento.



Figura 3-23 - Retroescavadora preparada para lançamento a baixa velocidade

325. Operações Aeromóveis

- a. Numa operação aeromóvel forças de combate e o seu equipamento manobram (normalmente transportadas em helicópteros), através do campo de batalha, em aeronaves com vista ao seu empenhamento em combates terrestres. É o comandante de uma unidade da componente terrestre a quem é dada a responsabilidade de planejar e executar a operação aeromóvel.
- b. As operações aeromóveis podem ser conduzidas durante todo o tipo de operações terrestres. Os seus objetivos podem ser:

- (1) Conquista e posse de terreno vital
 - (2) A transposição de obstáculos;
 - (3) Golpes de mão;
 - (4) Missões de reconhecimento;
 - (5) Missões de segurança;
 - (6) Apoio a operações de decepção;
 - (7) Detenção de penetrações IN;
 - (8) Reforço de forças cercadas;
 - (9) Infiltração ou exfiltração de patrulhas de longo raio de ação.
- c. As fases da execução de uma operação aeromóvel são:
- (1) Reconhecimento da rota de aproximação aérea e da zona de aterragem;
 - (2) Neutralização do IN ao longo da rota de aproximação aérea e na ZA
 - (3) Aterragem próxima do objetivo;
 - (4) Conquista ou ocupação do objetivo.

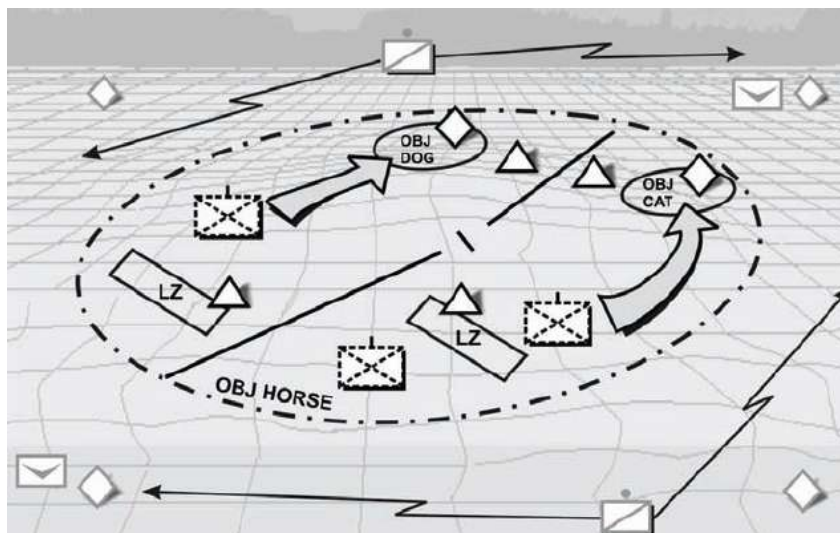


Figura 3-24 - Operação aeromóvel com uma força tarefa de escalão batalhão

- g. Emprego da CEngCombLig
- (1) Na aterragem será utilizado um empenhamento de nível 4 para cada força tarefa de escalão batalhão. Normalmente, devido ao facto das forças participantes no heli-assalto se deslocarem apeadas, sendo portanto, difícil o seu balanceamento no campo de batalha, serão atribuídos a cada UEC 1 GrSap, permanecendo o Cmdt PelEng com o seu RTL junto do Grupo de Comando da UEB (para conselho enquanto oficial de engenharia do EM técnico).
 - (2) Durante a aterragem e conquista do objetivo a prioridade será o apoio à mobilidade. Após a ocupação a prioridade será normalmente o apoio à

contramobilidade e/ou proteção na condução de uma operação defensiva, e eventualmente o apoio à mobilidade estará ligado com o aumento de capacidade de fluxo de reforços e abastecimentos por via aérea.

- (3) De resto as tarefas da engenharia são semelhantes nas operações aerotransportadas e aeromóveis. Nas operações aeromóveis haverá no entanto, um foco em HLZ e não LZ para aeronaves de asa fixa. Estas HLZ poderão ser preparadas por GrSap (3EqSap) com o recurso a motosserras e utilização de explosivos. Estes GrSap poderão ser reforçados por TL, para abate de árvores de grande porte.

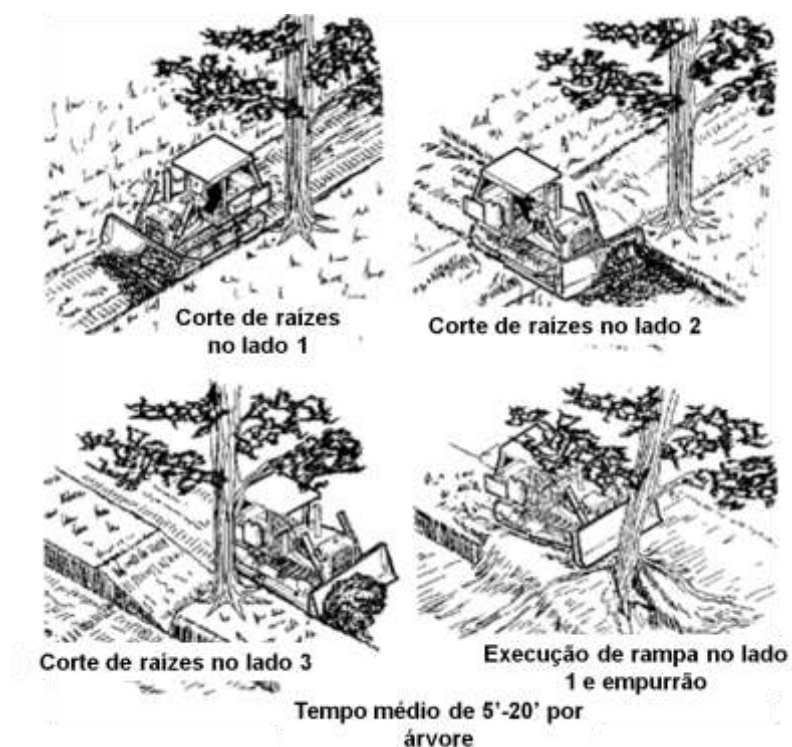


Figura 3-25 - Abate de árvores de grande porte, para preparação de HLZ, com TL

- (4) Para preparação de HLZ, poderá ser necessário proceder à limpeza de grandes áreas de vegetação com arbustos ou árvores de pequeno porte. Para tal recorre-se ao uso de correntes, pesadas e reforçadas, arrastadas por 2 TL trabalhando em paralelo. É necessário que o comprimento da corrente seja o triplo da distância entre os TL para evitar que a queda da vegetação os atinja. A corrente deverá possuir alguns elos com articulação, no mínimo a cada 30 m, para evitar que seja torcida. Estes trabalhos serão da responsabilidade da SecEqMed.

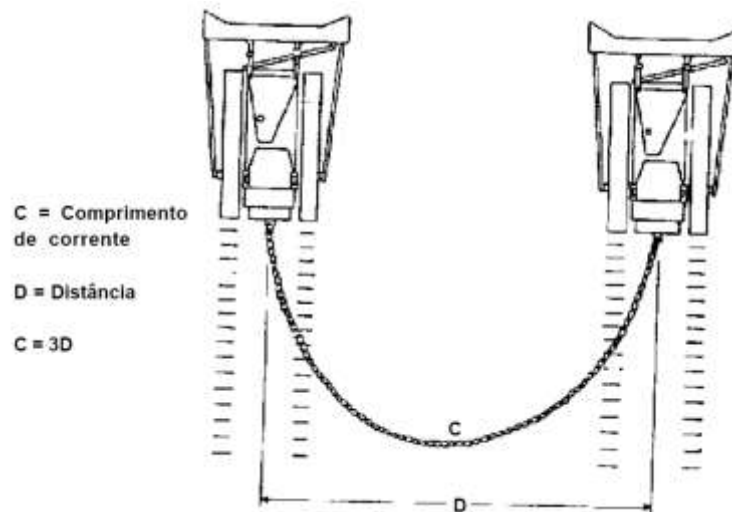


Figura 3-26 - Limpeza de grandes áreas de vegetação com TL

326. Operações em Montanhas

- a. Numa operação aeromóvel forças de combate e o seu equipamento manobram (normalmente transportadas em helicópteros), através do campo de batalha, em aeronaves com vista ao seu empenhamento em combates terrestres. É o comandante de uma unidade da componente terrestre a quem é dada a responsabilidade de planejar e executar a operação aeromóvel.
- b. Operações em montanha requerem equipamento especial, treino e aclimatização, bem como um elevado grau de disciplina. O planeamento, coordenação e execução são feitos de forma idêntica a qualquer tipo de ambiente. As unidades da BrigLig, devido à sua adaptabilidade e mobilidade tática em terreno restritivo são normalmente empregues neste tipo de operações.
- c. A CEngCombLig será aplicada da mesma forma que noutros tipos de operações. Neste tipo de ambiente, há no entanto que prever para além de tarefas de FACE (preparação de HLZ para tarefas de ordem logística e para transporte de equipamento de engenharia) a execução de trilhos e estradas de campanha com o recurso da SecEqMed reforçada com 2 EqSap. Isto porque a altitude em causa pode impedir o voo de algumas aeronaves de asa rotativa.
- d. Também terá de ser prevista a utilização de equipamento de engenharia, tais como martelos pneumáticos ou demolidores a gasolina ou elétricos, para a preparação de demolições com explosivos por EqSap de cavernas para negar “infraestruturas” ao IN.



Figura 3-27 - Desmoronamento de caverna no Afeganistão com o recurso ao uso de explosivos

- e. Também terá de ser prevista a utilização de técnicas montanhismo e de utilização de cordas para evacuação não só de baixas, mas também para transposição de falésias, desfiladeiros e cursos de água.

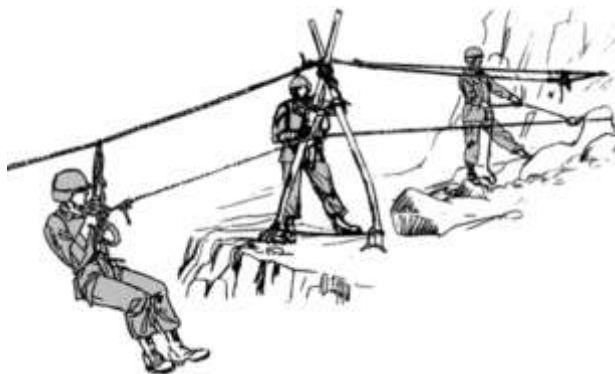


Figura 3-28 - Sistema de cadeira tirolesa improvisada

- f. Também o transporte destes equipamentos por solípedes em trilhos de montanha tem de ser ponderada e por conseguinte instruída ao nível das EqSap.



Figura 3-29 - Possíveis utilizações de solípedes por GrSap

CAPÍTULO 4 - COMBATE

SECÇÃO I - INTRODUÇÃO

401. Ao ser empregue em operações a CEngCombLig terá, com grande probabilidade, de desenvolver tarefas ditas de combate. Como isto refere-se à possibilidade do seu emprego como arma de manobra perdendo momentaneamente, as características de arma de apoio de combate e sofrendo em consequência, uma reorganização da sua estrutura normal. São missões de combate:
- a. Defesa de locais de trabalho
 - b. Combater como infantaria
 - c. Integração em operações de assalto a posições fortificadas.
402. Embora todas as unidades, incluindo as de apoio de serviços e até de apoio de combate das FApGer, tenham de garantir a sua própria proteção durante deslocamentos, não poderão ser empregues eficientemente em tarefas de combate mais exigentes. A CEngCombLig, graças à sua organização, material e armamento orgânicos e ao seu rigoroso ciclo de treino, consegue executar de imediato missões de combate atribuídas a unidades de manobra. As restantes unidades de engenharia que integram as FApGer dos ECOSF (com a exceção às CEngComb orgânicas das Grandes Unidades) nunca poderão ser empregues de uma forma coerente desta forma pela razão inversa.

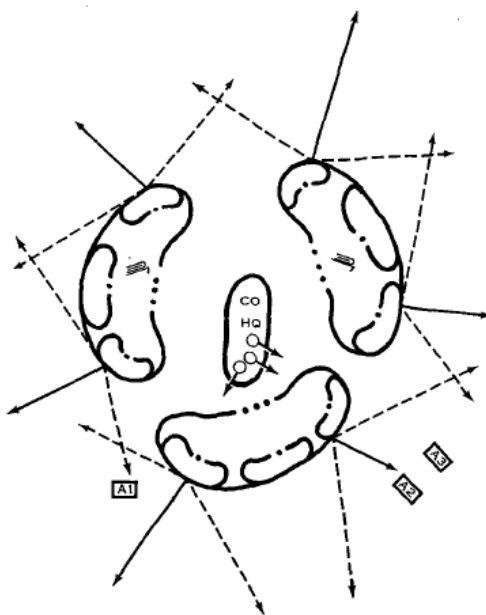
SECÇÃO II – DEFESA DE LOCAIS DE TRABALHO

403. Inclui-se aqui a proteção das subunidades da CEngCombLig quando se encontram empenhadas em determinados locais de trabalho isoladamente, mas também quando estacionadas numa área de bivaque, acampamento ou acantonamento, ou mesmo durante quaisquer deslocamentos. Normalmente, as subunidades da CEngCombLig executam trabalhos integrados nas próprias unidades de manobra, pelo que estas garantem, a proteção necessária. Também se poderá o caso de pequenas unidades de manobra (de escalão secção a pelotão) serem atribuídas em controlo tático (ou mesmo comando tático) com esta finalidade. No entanto haverá ocasiões em que as subunidades da CEngCombLig terão de executar trabalhos e simultaneamente montar segurança perimetral, ou seja, de forma isolada.



Figura 4-1 - Soldados de uma CEngComb envolvidos na defesa de um local de trabalho

404. No mínimo terá de se garantir um efetivo de 1/3 da força empenhada na segurança/proteção do local de trabalho. No entanto, situações de maior risco poderão exigir uma maior percentagem (50% do efetivos totais em tarefas de segurança).
405. Empenhamento do grosso da CEngCombLig
- a. A CEngCombLig conduz uma defesa de área em perímetro. As equipas/grupos que se encontram a executar trabalhos fazem-no no centro do dispositivo com equipamento de proteção e armamento rapidamente disponível ou transportado (consoante as medidas de mitigação do risco implementadas em função dos fatores de decisão MITM+TC).



- CEngCombLig numa defesa em perímetro para proteção dos locais de trabalho ou de qualquer estacionamento com 3 UEP na segurança
- b. As subunidades envolvidas nas tarefas de segurança, com base nos PelEng (ou eventualmente em UEP de atiradores atribuídos), constituem uma defesa

em perímetro, apoiada por acidentes de terreno que permitam o comandamento das restantes áreas, ou seja, controlar a aproximação de forças inimigas ou adversárias com intenções hostis.

- (1) No caso de grandes áreas, por exemplo em trabalhos em LZ para aeronaves de asa fixa ou estradas, as EqSap são dispostas mais afastadas entre si, constituindo-se uma equipa (comandada eventualmente pelo Sargento de Pelotão e com 5 praças do Cmd/PelEng) transportada em VTL/VTM de ligação e patrulha entre as várias equipas, de forma a impedir tentativas de infiltração, ou vigia uma área. A EqReab/SecReab/PelAp poderá reforçar uma das UEP. Dentro de cada equipa estará efetivo um plano de alerta repouso semelhante ao utilizado no funcionamento de postos de Observação/Escuta (PO/PE)
- (2) Havendo disponibilidade poderá ser requerida a presença de equipas cinotécnicas, com cães de guerra, da BrigLig para aumentar a capacidade de deteção de ameaças.
- (3) Nos ângulos mortos serão instalados dispositivos de alerta como minas iluminantes ou sensores remotos, bem como obstáculos antipessoais em possíveis eixos de infiltração. Nos itinerários de acesso ao local de trabalho podem ser executados obstáculos batidos pelo fogo ou postos de controlo guarnecidos por uma Secção de atiradores ou GrSap.
- (4) No centro do dispositivo, deverá estar uma reserva ou Quick Reaction Force (QRF) normalmente de efetivo Grupo composta por 2 EqSap. Esta QRF far-se-á transportar por 2 VTL.



Figura 4-2 - QRF com Grupo a 2 equipas

- (5) As comunicações serão por Transmissão Sem Fio (TSF), no entanto, ter-se-á que prever para as posições consideradas mais críticas Ligação por Fio (TPF).

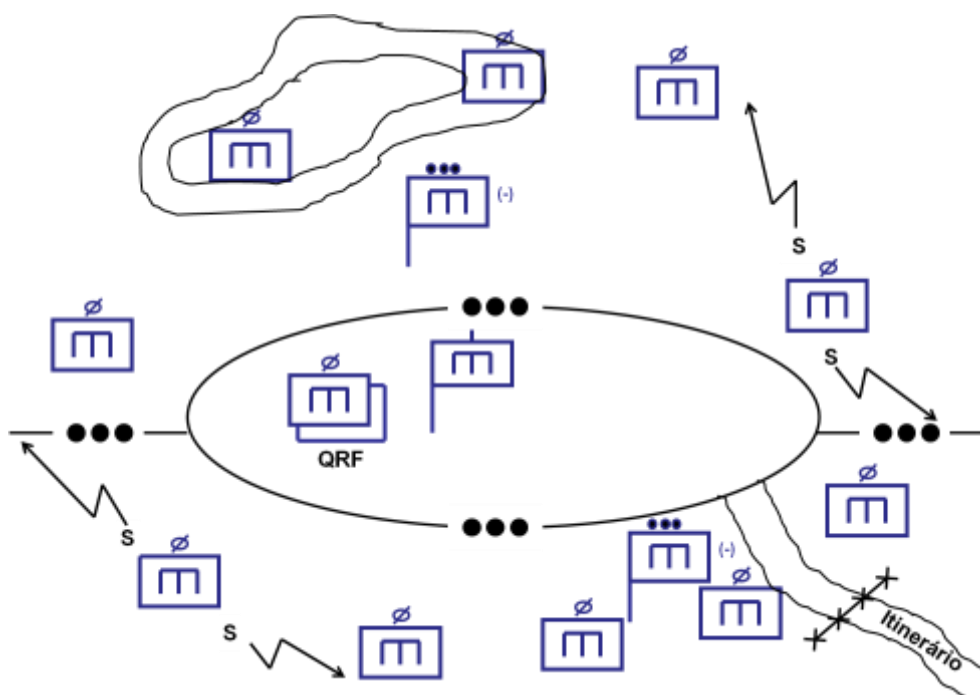


Figura 4-3 - A CEngCombLig na defesa de local de trabalho/estacionamento

- (6) As forças empenhadas na realização de trabalhos deverão na eminência ou ocorrência de uma ataque ocupar abrigos temporários ou então reforçar posições de combate pré-definidas (reforçando o dispositivo defensivo).

SECÇÃO III – COMBATER COMO INFANTARIA

406. A CEngCombLig está treinada e preparada permanentemente para poder ser empregue como infantaria, reorganizando-se quase sem aviso prévio. A execução de tarefas críticas inerentes à infantaria tem portanto, que ser integrada na psique do soldado da CEngCombLig, sendo incluídas no ciclo de treino rotineiramente. Não obstante, o seu emprego como infantaria apenas se dará excecionalmente em caso críticos. De facto, o seu emprego como infantaria em vez da sua função primária (apoio de combate) terá de ser ponderado pela BrigLig, para que este empenhamento seja, dada a situação tática, se apresente mais vantajoso para o cumprimento da missão. Esta ponderação decorre essencialmente da CEngCombLig apresentar lacunas organizacionais relativamente à infantaria:

- a. Diferenças no apoio de fogos diretos/indiretos orgânicos: a CEngCombLig não possui morteiros, nem armas ACar, como canhões sem recuo ligeiros, ou Sistemas Míssil ACar de Curto ou Médio Alcance (respetivamente ATGM SR e ATGM MR).
- b. Sistema de comunicações

407. Dado que podem advir deficiências a longo prazo, se houver baixas de pessoal de determinadas especialidades (como operadores de equipamento mecânico), primariamente deve-se tentar empenhar apenas as subunidades de Sapadores como Infantaria (PelEng). No entanto, os militares do PelAp terão que estar preparados para constituir uma 3ª subunidade de manobra da CEngCombLig, especialmente no caso de se tratar de uma CEngCombPara.

408. Reorganização para o combate

a. Para que o potencial de combate da CEngCombLig se aproxime de uma UEC de atiradores, em todo o espectro de operações (poderão haver casos em que não será necessário sistemas de apoios de fogos como morteiros e/ou armas ACar) terá que ser reforçada com meios ACar, morteiros, observadores avançados (OAv) e/ou equipamentos de transmissões específicos. Este reforço será acompanhado por uma reorganização das comunicações e o estabelecimento de canais adequados de apoio logístico.

b. A CEngCombLig será organizada em 2 escalões:

(1) Escalão avançado: que combate como infantaria e que é composto pelo Cmd/CEngCombLig, SecTms, SecSan (se estiver levantada) e PelEng. Este escalão reforçará uma UEB ou atuará de forma independente (respondendo à BrigLig). Os PelEng já estão preparados (armamento) para cumprir tarefas de infantaria, não possuindo no entanto morteiros nem Sistemas Míssil ACar de Curto ou Médio Alcance (respetivamente ATGM SR e ATGM MR) orgânicos de UEP de comandos, nem canhões sem recuo ligeiros típicos das UEP de pára-quedistas

(2) Escalão recuado: que reúne meios e materiais não necessários para o combate. Incluem o PelAp (com os elementos de manutenção, equipamento de engenharia e alimentação). O PelAp reforçará a Companhia de Comando e Serviços (CCS) da BrigLig ou uma Companhia de Comando e Apoio (CCA) de uma UEB ligeira, continuando vocacionada para executar trabalhos de engenharia com equipamento mecânico. Num caso extremo, os equipamentos de engenharia podem ser entregues para depósito ou reforço de outras unidades de engenharia das FApGer (bem como a SecMan e SecReab), integrando os militares do Cmd/PelAp e as SecEqMed e SecEqLig o escalão avançado como mais uma UEP.

409. Missões típicas

a. O emprego da CEngCombLig como infantaria será menos provável em operações ofensivas. Não obstante, tal pode ocorrer, por exemplo:

- (1) No auxílio a outras forças na manutenção, ocupação e conquista de objetivos.
 - (2) Na execução de batidas para limpeza de áreas fracamente defendidas por forças inimigas ou adversárias.
 - (3) Na execução de golpes de mão com o objetivo principal de destruir uma infraestrutura/instalação ou equipamento do IN.
 - (4) Como reserva. Na verdade esta utilização da CEngComLig é a forma mais rápida e simples de um comandante tático conseguir organizar uma reserva logo após o empenhamento de uma primeira reserva.
- b. O emprego da CEngCombLig será mais provável em operações ofensivas, com a condução de defesas de área. Aqui inclui-se a defesa temporária de obstáculos por si construídos, até à chegada de outras unidades de manobra, procedendo-se então à transferência do obstáculo.
- c. Nas tarefas de transição a CEngCombLig poderá com maior probabilidade, e em economia de forças, ser empregue:
- (1) Tarefas de segurança: garantindo o aviso oportuno e preciso sobre as operações e atividades do inimigo ou adversário, garantindo tempo de reação e espaço de manobra à força que está a ser protegida, e ainda, permitir que esta seja empregue eficazmente. A CEngCombLig normalmente, em funções de segurança garante a Segurança da Área da Retaguarda (SAR) da BrigLig. Também se incluem tarefas de:
 - (a) Vigiar: mantendo sob vigilância a frente, flanco ou retaguarda de uma força em movimento ou estacionária, e alertando oportunamente esta força, mantendo o IN sob observação, informando sobre a sua natureza, meios e atitudes e mantendo o contacto com o IN.
 - (b) Guardar: atuando na frente, flancos ou retaguarda de uma força principal, em movimento ou estacionária, de maneira a impedir a observação terrestre, os fogos diretos e ataques de surpresa do inimigo. Para o efeito, e dentro das suas possibilidades, destrói e/ou retarda o IN.
 - (c) Cobrir: Atuando afastada da força principal, para além do alcance de apoio desta, orientada na direção do inimigo, com a finalidade de o interceptar, obrigar a empenhar-se, retardar, desorganizar e iludir, antes que aquele possa atacar a força principal. Não será provável esta tarefa de segurança ser atribuída à CEngCombLig dada a magnitude de reforços requeridos.

(2) Na extração de Forças Cercadas, numa situação de falta de disponibilidade de unidades de manobra.

410. Emprego de apoio de fogos não orgânicos

- a. Podendo a CEngCombLig ser reforçada com meios de apoios de fogos como morteiros e armas ACar, torna-se necessário que conheça a nomenclatura e TTP associadas.
- b. Fogos indiretos (morteiros)

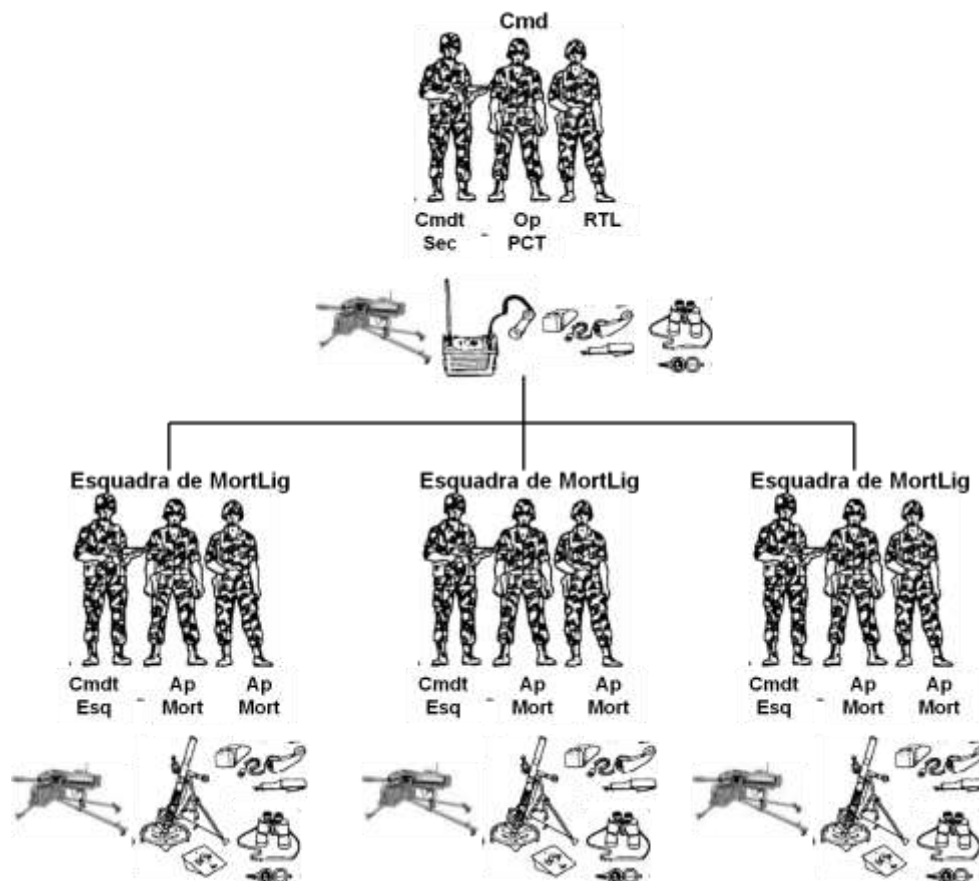


Figura 4-4 - Secção de Morteiros Ligeiros (60mm)

(1) Tipos de Apoio de Fogos

- (a) **Preparação:** conjunto de fogos intensos, planeados para execução a horário em apoio de um ataque. Pode iniciar-se antes da hora H, à hora H ou depois de H e pode prolongar-se para além dela, podendo ser levantada a horário ou interrompida a pedido dos elementos do escalão avançado de assalto. Normalmente planeada, pode vir a não ser executada, sendo o Cmdt da força que ordena o ataque quem decide se ela é executada ou não e qual a sua duração.
- (b) **Contrapreparação:** que consiste num conjunto de fogos intensos, planeados para serem desencadeados quando está iminente o ataque

In. De forma a desarticular as formações In, desorganizar os seus órgãos de comando, controlo e de comunicações, reduzir a eficácia dos fogos de preparação da sua Artilharia e quebrar o seu ímpeto ofensivo. É desencadeada à ordem do Cmdt da força, no entanto, os fogos dos Morteiro podem apenas fazer parte de uma ação de contrapreparação desencadeado pela Artilharia de campanha (AC).

- (c) Fogos de flagelação e interdição: que são desencadeados sobre localizações In confirmadas e suspeitas, com a finalidade de dificultar os deslocamentos e baixar o moral das tropas In pela ameaça de baixas em pessoal e perdas de material. Os fogos de interdição são desencadeados sobre terreno escolhido com a finalidade de dificultar ou mesmo evitar a livre utilização desse terreno pelo In, constituindo objetivos apropriados os cruzamentos de estradas e caminhos, as pontes, os desfiladeiros e os locais de transposição de cursos de água.
- (d) Fogos de Contrabateria: que se executam com a finalidade de destruir ou neutralizar os sistemas de armas de tiro indireto do In. Ao escalão companhia não são usados, já que a divisão é o escalão com responsabilidade de contrabateria.

(2)Efeitos dos fogos indiretos. Cabe ao comandante da CEngCombLig enquanto atue como infantaria, qual o efeito que pretende aquando da execução de tiro de morteiro.

(a) Fogos de Destruição

Quando a execução de fogos de destruição prevê, à partida, causar baixas no In, pelo menos, superiores a 30% do seu efetivo. Os Morteiros pelas suas características, dificilmente conseguirão causar a esta percentagem de baixas no In.

(b) Fogos de Neutralização

Que colocam o In fora de combate temporariamente, ao causar 10%-30% de baixas no In. Os fogos de Mort continuam a não ser os adequados, a não ser para infantaria desmontada ou viaturas de rodas e fraca blindagem.

(c) Fogos de Supressão

Os fogos de supressão são fogos desencadeados sobre localizações In, confirmadas ou suspeitas, para lhes diminuir a capacidade de colocar fogos sobre elementos amigos ou de impedir as operações amigas. Podem ser planeados ou inopinados. Nas missões de supressão, para além das munições explosivas, podem-se utilizar também munições de

fumos. Podem ser utilizados até à aproximação do elemento de assalto à posição In (cerca de 200 m) e no interior da posição defensiva.

(d) Fogos de Fumos

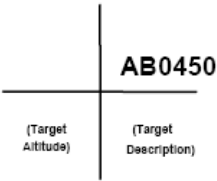
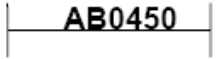
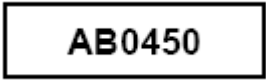


Em campanha os fumos empregam-se para reduzir a eficiência da observação visual In.

(3) Numeração

(a) Os objetivos são numerados, sendo que em cada UEC usa-se 1 letra e 3 algarismos. O cmdt CEngCombLig atribui a cada das suas subunidades 1 bloco de objetivos, digamos que a título de exemplo a CEng planeia 124 objetivos. O 2ºcmdt CEngCombLig distribui os objetivos, consoante as prioridades, da seguinte forma ao Cmd/CEng do A000-A024, à SecMort do A025-A049, ao 1PeEng A050-A074, ao 2PeEng A075-A099 e ao 3PeEng A100-A124.

(b) Após a distribuição de números representa-se num transparente de apoio de fogos estes objetivos com os seguintes símbolos:

Tabela 4-1 - Símbolos de objetivos

Tipo de Obj	Símbolo	Descrição
Pontual		Alvo com área inferior a 200 m
Linear		Alvo de grande frente (200 m-600 m) e pouca profundidade como sendo trincheiras.
Retangular		Alvo com distância e profundidade superiores a 200 m
Circular		Quando o objetivo é de forma circular ou desconhece-se exatamente a sua localização
Fumos		Alvo tipo área, onde são lançadas apenas granadas de fumos. As coordenadas indicadas na lista de Obj são as do ponto central

Fogos de Proteção Final		O símbolo para os FPF é similar com o Obj linear. Inclui o nº do Obj, a designação e a unidade que executa o tiro.
-------------------------	---	--

(4) Métodos de Controlo de OAv para MortMed da CCA

(a) Controlo centralizado

Quando os PelEng necessitam de apoio de fogos indirectos, o OAv contacta o PC/CEng. O Cmdt CEng atribui a missão de tiro aos meios da UEC (SecMortLig de reforço), ou envia o pedido para Pelotão de Morteiros Médios da CCA (da UEB que reforce) ou à AC.

(b) Controlo descentralizado

OAv está autorizado a efetuar as mudanças de rede para utilizar os meios de apoio de fogos mais adequados não pedindo autorização à CEng para mudar de rede. Dado a falta de treino da CEngCombLig na utilização de morteiros, este será o método preferencial.

(c) Método pré-designado

O Cmdt CEng atribui a cada OAv uma frequência rádio e uma rede a utilizar. Os PelEng podem solicitar as missões de tiro necessárias aos OAv, devendo estas missões, no entanto, serem supervisionadas pelo Cmdt CEng.

(5) Para as nossas tropas (NT) a segurança em alcance será de:

(a) 200 m para as NT abrigadas.

(b) 300 m para as NT desabrigadas.

(6) Opções de emprego da SecMortLig

(a) O cmdt CEngCombLig tem 2 opções no que toca ao emprego da SecMortLig:

- Secção completa
- Por esquadra

(b) Secção completa

A SecMortLig opera a partir de uma única posição de tiro sob controlo do cmdt SeMortLig. Todas esquadras fazem fogo sobre o mesmo objetivo. A distância entre morteiros é de 25-30m. a ordem de fogo é dada pelo Cmdt SecMortLig à voz ou por TPF (eventualmente TSF). A SecMort ocupa posições perto dos PelEng.

(c) Por esquadras

As EsqMortLig podem fazer fogo sobre o mesmo objetivo, mas normalmente fazem-no sobre alvos distintos. Apesar de ser o método menos preferido pelo facto de faltar ao MortLig poder destrutivo, é o mais indicado para as fases iniciais de operações aerotransportadas e aeromóveis ou outras situações específicas:

- Ao reforçar uma patrulha de combate.
- Ao reforçar a guarda avançada.
- Em missões de iluminação do campo de batalha
- Durante uma infiltração em múltiplos eixos
- No apoio a ELDC
- Na execução de lanços para permitir o apoio contínuo durante o movimento da CEng.

(7) A localização geral da SecMortLig é determinada pelo Cmdt CEngCombLig. Normalmente será posicionada junto do PC da CEng, junto da UEP mais recuada, nos trens de combate da Companhia ou junto da reserva.

Tabela 4-2 - Possível matriz de objetivos de morteiros para a CEngCombLig

Fase	Obj	Iniciação	Localização	Observado	Sistema	Comunicações
I	A003	IN junto PR 4	29SND4800567012	P: 1PelEng A: 2PelEng	Mort 60mm 1EsqMortLig	P:Rede CEng
II	A007	IN atravessa PL GRIFO	29SND4850067500 29SND4900568012	P: 2PelEng A: 1PelEng	Mort 60mm 2EsqMortLig	P:Rede CEng

c. Emprego de Armas ACar

- (1) As armas ACar são utilizadas por secção, ou seja, 1 par de armas ACar para que se consiga apoio mútuo. Se uma esquadra for suprimida, a outra continua a cobrir o setor atribuído.
- (2) A SecACar em reforço da CEngCombLig será posicionada para bater alvos de flanco. Deve-se portanto, evitar bater viaturas blindadas IN pela frente já que:
 - (a) A proteção de uma viatura blindada é mais fraca nos seus flancos.
 - (b) O poder de fogo e guarnição não estão normalmente orientados para o flanco.
 - (c) Aumenta a hipótese de deteção e supressão por viaturas Inimigas.
 - (d) Uma viatura blindada fornece um alvo maior dos flancos do que de frente.

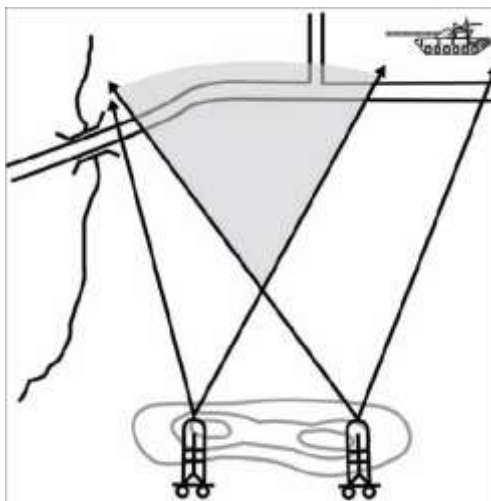


Figura 4-5 - Apoio mútuo com 2 armas ACar

(3) Standoff

- (a) O “Standoff” é a diferença entre o alcance de uma arma ACar das NT e do alcance de uma arma ACar do In. Pretende-se que sempre que possível batam-se alvos In dentro do “standoff”, no entanto, raramente a CEngCombLig o conseguirá devido ao terreno restritivo onde normalmente opera .

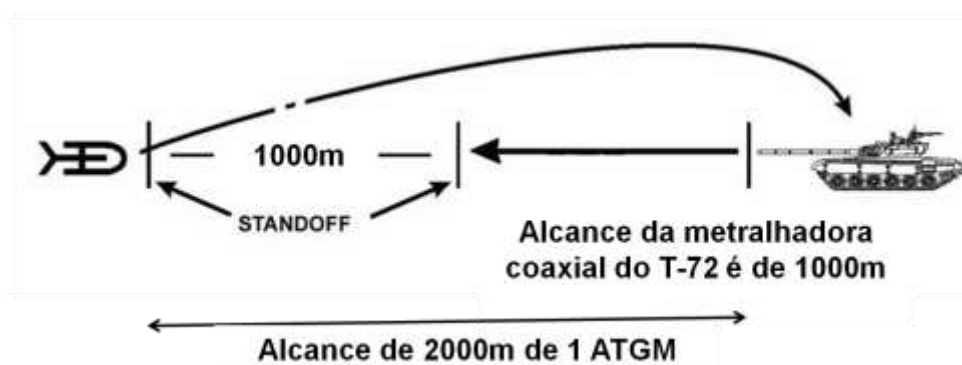


Figura 4-6 - Standoff de uma arma ACar

- (b) Há também que ter em conta que ao se bater um alvo com ATGM para além dos 2000m aumenta a probabilidade de erro do apontador, bem como o tempo disponível para a viatura In para proceder a manobras evasivas.

411. Operações defensivas

a. Técnicas de defesa

(1) Defesa em setor

- (a) A defesa em setor é a medida de controlo da CEngCombLigs que garante a maior liberdade de ação para as UEP, permitindo-lhes operar descentralizados, enquanto que garante controlo suficiente para

impedir confusão e sincronizar a operação da Companhia. Em terreno restritivo, como aquele em que a CEngCombLig opera, o apoio mútuo entre as UEP é difícil de atingir, sendo também difícil para o cmdt da CEngCombLig ver e controlar o combate no seu setor.

- (b) A disposição da CEngCombLig pode consistir em setores de pelotão, uma série de BP que se apoiem mutuamente ou a combinação dos dois.



Figura 4-7 - UEC em defesa em setor com 1 UEP numa BP

(2) Defesa em BP

Nesta técnica a CEngCombLig atribui a cada UEP uma BP, a qual se define como uma área genérica onde as UEP defendem. Elementos de segurança da CEng poderão estar mais à frente e nos flancos das BP.



Figura 4-8 - UEC em defesa com UEP em BP em apoio mútuo



Figura 4-9 - BP de Pelotão

(3) Defesa linear

- (c) Permite o apoio mútuo entre as UEP, no entanto, não permite muita flexibilidade, especialmente se o In for dotado de grande mobilidade.

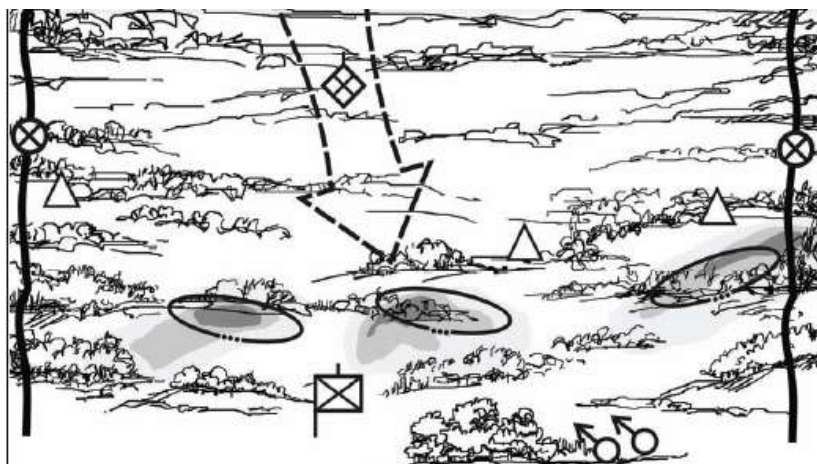


Figura 4-10 - UEC numa defesa linear

(4) Defesa em perímetro

- (a) A defesa em perímetro permite a defesa em todas as direções. A CEngCombLig pode ter que recorrer a uma defesa em perímetro para:
- Quando tem de se defender contra ataques terroristas ou guerrilhas numa área urbana.
 - Quando tem de manter a posse de terreno vital em que não haja ligação física com outras unidades amigas.
 - Quando tiver sido contornada e isolada pelo In.
 - Quando ocupa uma AA independente ou posição de núcleo de reserva.
 - Durante a preparação de um ponto forte.

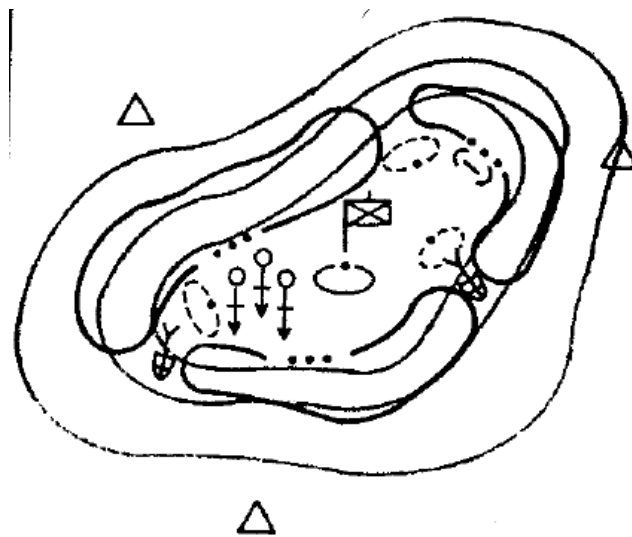


Figura 4-11 - UEC em defesa em perímetro

(b) Existem várias variantes nesta técnica de defesa

- Perímetro em Y

Forma adequada para regiões de montanha ou de selva em que não seja possível dispor as UEP segundo um círculo devido ao terreno (campos de tiro, cobertos e abrigos).

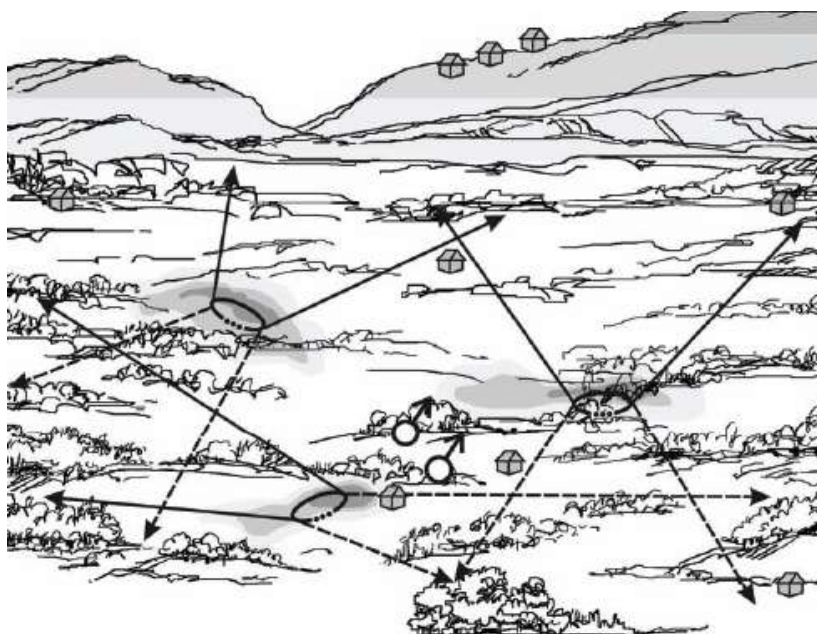


Figura 4-12 - UEC em defesa em perímetro (variante em Y)

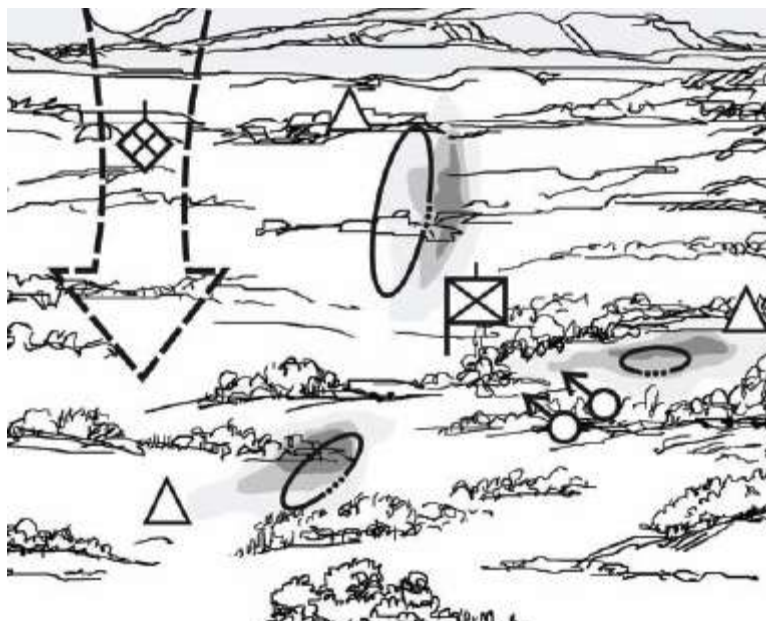


Figura 4-13 - UEC em defesa em perímetro (variante em Y) com 2 UEP a baterem EAprox mais provável

(5) Defesa em contra-encosta

- (c) Este tipo de técnica protege a CEngCombLig de observação e tiro diretos. Para além disso, permite reduzir a vantagem de “standoff” de forças In ou adversárias.
- (d) A crista topográfica impede que o 2º escalão do In apoie o seu 1º escalão.
- (e) Podem ser executadas falsas posições na encosta, como parte de uma Plano de Deceção, levando o In a empenhar os seus meios, nomeadamente de AC, mais cedo.
- (f) O próprio apoio logístico (evacuação de baixas, reabastecimento) torna-se mais seguro e portanto, mais fácil.
- (g) As posições das UEP em 1º escalão deverão estar a 200-500m da crista topográfica, na qual estão instalados PO (que são fornecidos pela UEP em 2º escalão) e OAv. A SecMortLig de reforço dispôs-se em posição desenhada à retaguarda da 2ª elevação. As armas ACar poderão inicialmente bater o In a partir da encosta, mas depois ocupam posições junto do 2º escalão.

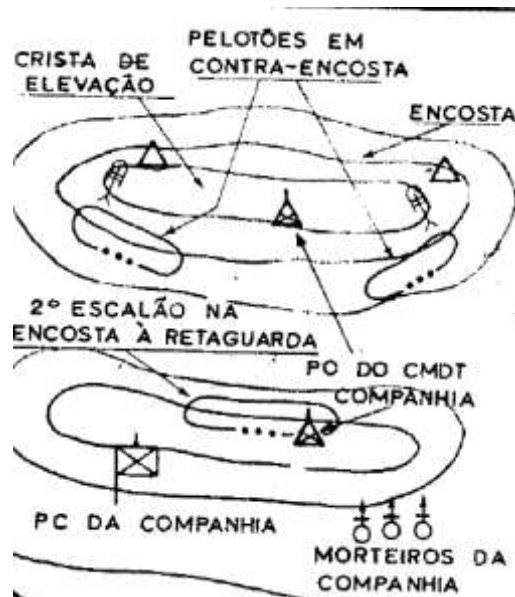


Figura 4-14 - UEC em defesa em contra-encosta

412. Operações ofensivas

a. Formações de combate

(1) Coluna

- (a) Permite à CEngCombLig estabelecer contacto com 1 UEP e manobrar com os restantes. É uma formação flexível e permite um movimento rápido. Garante um elevado volume de fogos para os flancos mas diminuto para a frente.

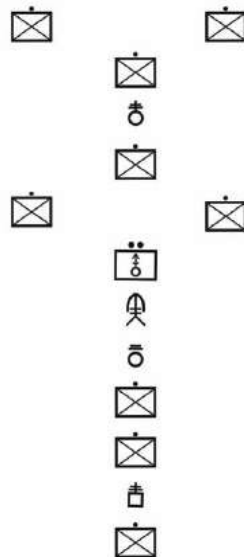


Figura 4-15 - UEC em coluna

- (b) Em condições de visibilidade reduzida pode-se usar a coluna por 1.



Figura 4-16 - UEC em coluna por 1

(2) Linha

É a formação mais difícil de controlar. A segurança de flancos e da retaguarda é fraca, mas pode ser fortalecida pela adoção de formação em escalão por essas UEP.

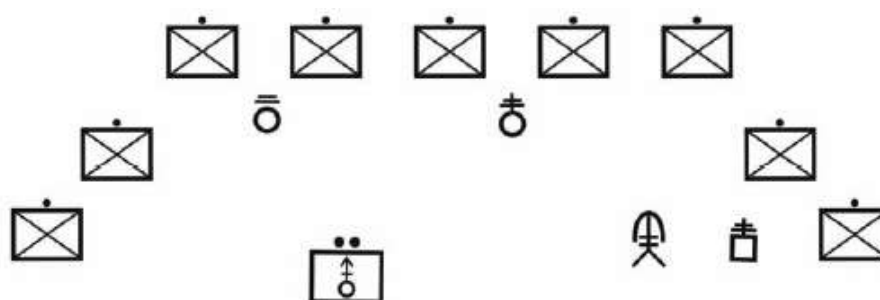


Figura 4-17 - UEC em linha

(3) Cunha

Trata-se de uma formação flexível, em que a CEngCombLig estabelece contacto com 1 UEP conseguindo manobrar com as restantes. Se a UEC é atacada de flanco, 1 das UEP consegue manobrar livremente.

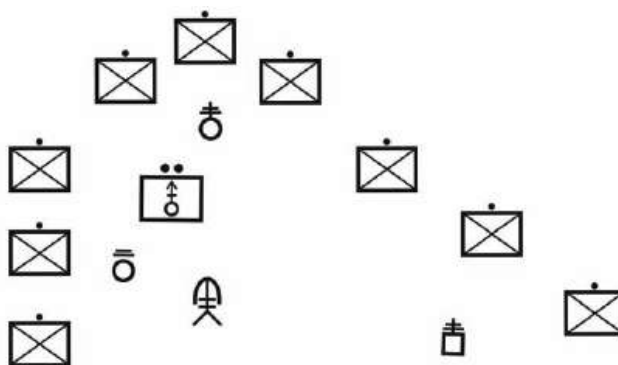


Figura 4-18 - UEC em cunha

(4) Vê

É uma variante da formação em cunha permitindo ter maior volume de fogos para a frente.

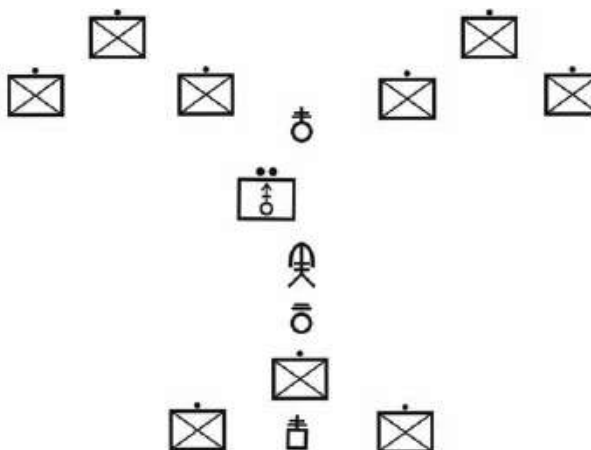


Figura 4-19 - UEC em Vê

(5) Escalão

É uma formação apropriada para quando a situação é vaga ou quando se prevê contacto à frente e/ou num dos flancos.

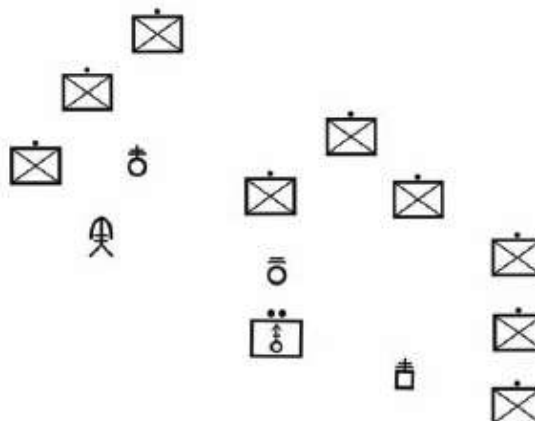


Figura 4-20 - UEC em escalão pela direita

b. Cerco e batida

(6) Este tipo corresponde fundamentalmente à limpeza de uma área onde provavelmente se encontram forças inimigas ou adversárias escondidas, juntamente com diverso material.

(7) Estas ações implicam a organização da CEngCombLig em:

- (a) Grupos de cerco: Constituídos por 1-2 PelEng
- (b) Grupo de batida: 1 PelEng
- (c) Reservas móveis: que se deslocam com VTL/VTM.

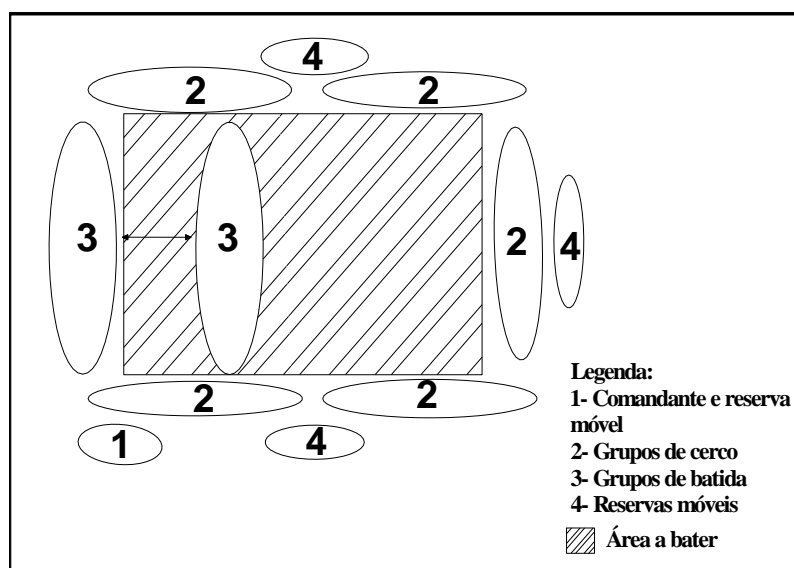


Figura 4-21 - Condução de um cerco e batida pela CEngCombLig

c. Reorganização

- (1) É por definição o conjunto de ações a tomar pelas subunidades da CEngCombLig, tendo em vista a continuação do ataque, realizando-se durante e após um contacto com o In.
- (2) Durante a reorganização cada UEP informa o cmdt da CEngCombLig a sua situação, localização, baixas e nível das munições.
- (3) A CEngCombLig, por sua vez, comunica ao seu escalão superior a sua situação, localização, baixas e nível das munições.
- (4) As baixas são tratadas e caso necessário evacuadas.
- (5) Restabelece-se a cadeia de comando e guarnece-se posições chave.

d. Consolidação

- (1) Consiste na organização e instalação das UEP e guarnições de armas coletivas num objetivo.
- (2) Pode ser feita através de 2 métodos:

- (a) Método do relógio: em que é atribuído a cada UEP um setor definido por segmentos horários.



Figura 4-22 - Método do relógio

- (b) Método pelos acidentes de terreno: em que o cmdt da CEngCombLig define para cada UEP os seus limites através de acidentes de terreno bem identificáveis.



Figura 4-23 - Método pelos acidentes de terreno

SECÇÃO IV – ASSALTO A POSIÇÕES FORTIFICADAS

413. Generalidades

- Uma posição fortificada é uma área defendida por numerosos trabalhos de organização de terreno, compreendendo obstáculos de aço, betão e instalações de fortificação permanente. O ataque a posições fortificadas é normalmente uma missão de cooperação de unidades de infantaria e engenharia.
- Durante as fases iniciais do ataque a posições fortificadas a CEngCombLig atua no âmbito da sua missão primária, apoiando a transposição de pequenos vãos e abrindo brechas nos obstáculos exteriores da posição, facilitando assim a progressão das forças de assalto. Durante a fase final do ataque, o assalto, a

CEngCombLig perde a sua característica de arma de apoio e empenha-se decisivamente no combate. São assim, constituídas equipas especiais que recebem a missão de destruir os fortins e as casamatas onde o IN se abriga. Essas equipas, mascaradas por fumos e cobertas por fogos diretos de unidades de infantaria e da própria CEngComb, utilizam meios especiais como cargas explosivas apropriadas ou artifícios incendiários para cumprir a missão.

414. Emprego

- a. Normalmente, e face à resistência que uma posição fortificada pode oferecer, a CEngCombLig será empenhada em nível 3, podendo para casos em que se maximize a surpresa, empenhar em nível 4 (sendo o PelEng reforçado com EqSap para organizar até 3 GrSap de 3 EqSap cada).
- b. Em qualquer situação, uma UEC(+) para atacar uma parte de uma posição fortificada (integrada numa força tarefa de escalão batalhão), será reforçada com 1 PelEng. Esta UEP garantirá:
 - (1) A abertura de uma brecha de assalto para 1 PelAt com 1 EqSap ou 1 GrSap (consoante o tipo de obstáculo de proteção).
 - (2) A execução de destruições de sistemas de armas com 1 EqSap ou 1 GrSap. O meio mais eficaz será a colocação de cargas explosivas nos sistemas de ventilação ou a utilização de artifícios incendiários para desalojar os defensores.

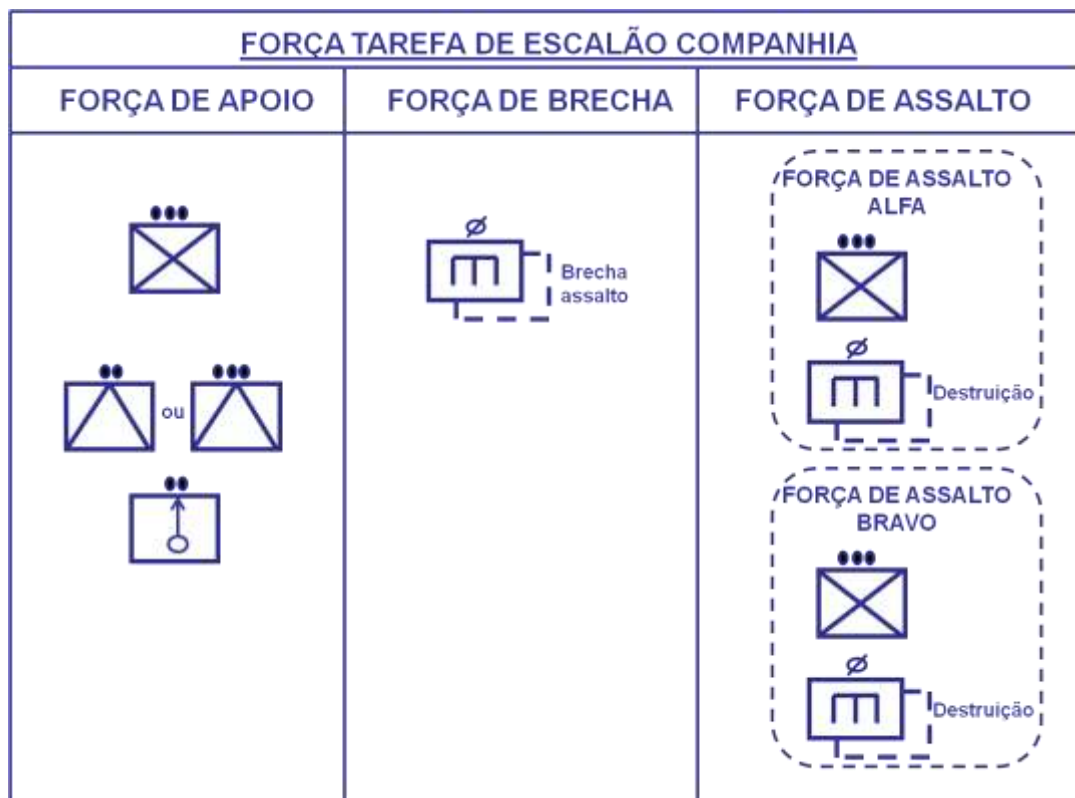


Figura 4-24 - Organização de uma força tarefa de escalão companhia para assalto a uma posição fortificada

c. A CEngCombLig também poderá conduzir um assalto a posição fortificada isoladamente, devendo para o efeito ser reforçada com armas ACar (canhões sem recuo ligeiros) e/ou mesmo UEP de atiradores. A organização será muito semelhante à de uma força tarefa de escalão companhia. No entanto, face ao elevado nível de treino dos PelEng a força de brecha (para abertura de brechas de assalto) estão disseminadas pelas próprias forças de assalto. Isto permite de uma forma fácil, sem perder o ímpeto por parte dos PelEng (que estão mais perto da ação) de reforçar o assalto ou equipas de destruição com as equipas de brecha.

(1) A força de apoio está encarregue de proteger a apoiar as forças de assalto ALFA e BRAVO através da supressão e do cegamento (com fumos) das forças inimigas. Quando esteja levantado o 3ªPelEng ou a CEngCombLig seja reforçada com 1 PelAt, o apoio será executado por estas UEP. Em causa de falta de disponibilidade destas forças (e com carácter excecional), o PelAp reorganiza-se com o Cmd, SecEqMed e SecEqLig (os equipamentos de engenharia são mantidos sob guarda fora da área objetivo) e apoia com fogos diretos de Metralhadora Pesada, Metralhadoras Ligeiras, espingardas automáticas e lança granadas o assalto.

(2) Cada Força de Assalto (de escalão pelotão) é constituída por:

- (a) 1 Grupo de Choque com 3 Equipas de Choque, que conquista e limpa o objetivo.
 - (b) 1 Grupo de destruição com 1-2 equipas de destruição, que destroem os sistemas de armas e portas blindadas com cargas explosivas convencionais, de efeito dirigido e auxiliam na limpeza do objetivo com artifícios incendiários (misturas inflamáveis improvisadas ou não como cocktails molotov).
 - (c) 1 Grupo de Brecha com 1-2 equipas (consoante a complexidade do obstáculo) para abertura de 1 brecha de assalto. Prepara-se para constituir novas equipas de destruição ou de choque.
- (3) A reserva é composta por 1 GrSap (2 EqSap) com prioridade de emprego como força de choque.

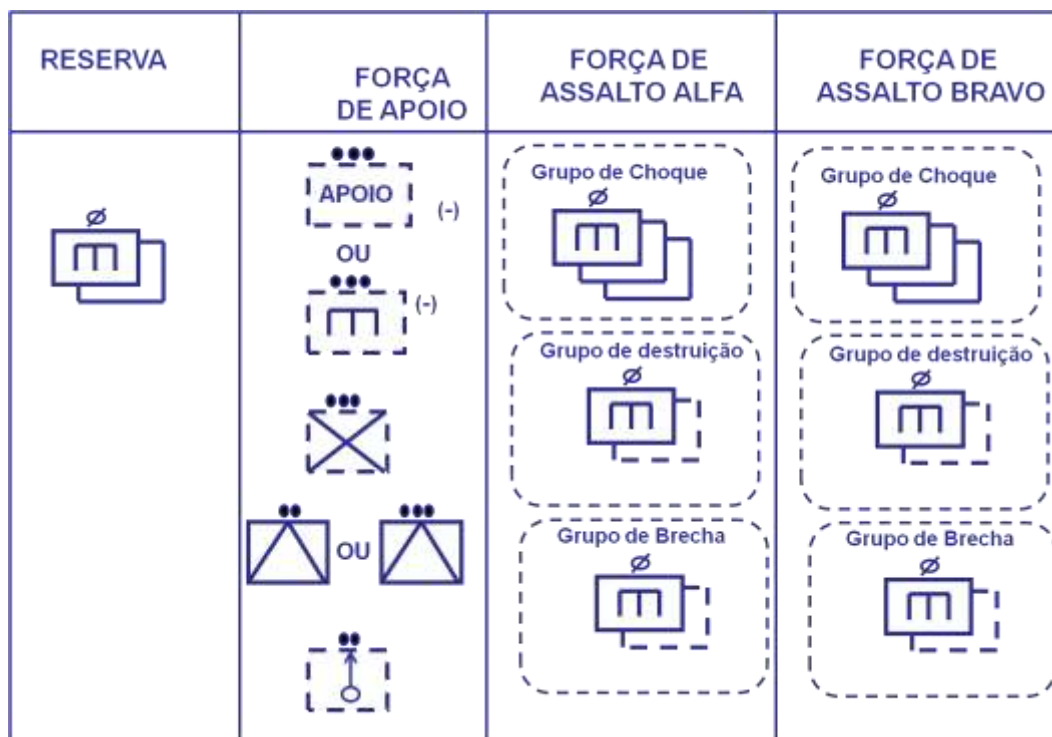


Figura 4-25 - Organização da CEngCombLig para assalto isolada a uma posição fortificada

(4) Sequência

- (a) A Força de Apoio precedida ou não por fogos de preparação de fogos indiretos ou com Apoio Aéreo Próximo (CAS), abre fogo e suprime com fogos diretos os Objetivos.
- (b) 1 Equipa de choque de cada Força de Assalto executa uma cortina de fumos, com potes de fumo, para mascaramento da abertura de brecha. Os Grupos de Brecha abrem uma passagem nos obstáculos de proteção (de preferência com meios explosivos).

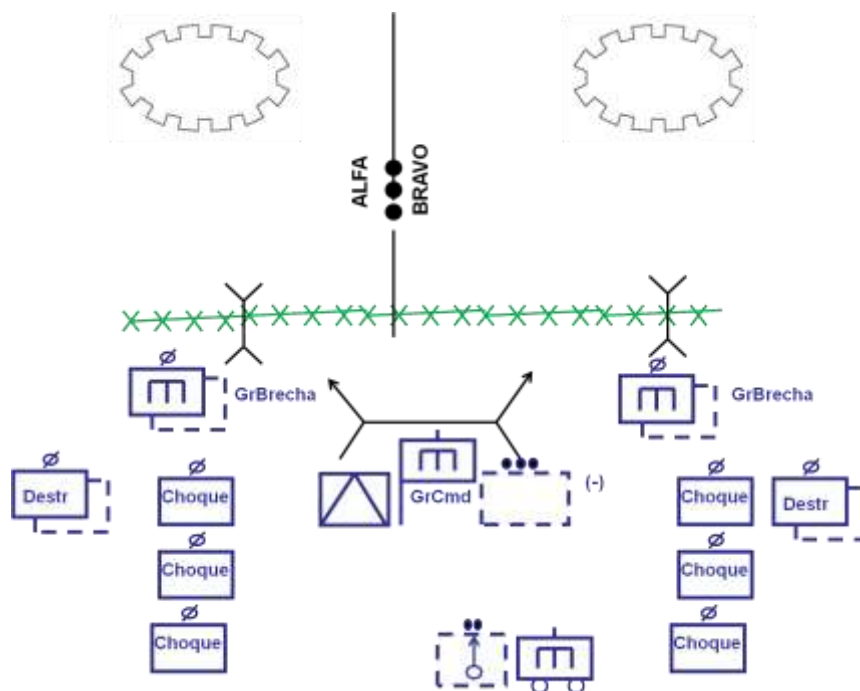


Figura 4-26 - Supressão do In e abertura de brechas de assalto

- (c) As Equipas de Choque reorganizam-se além do obstáculo e continuam a supressão do IN.

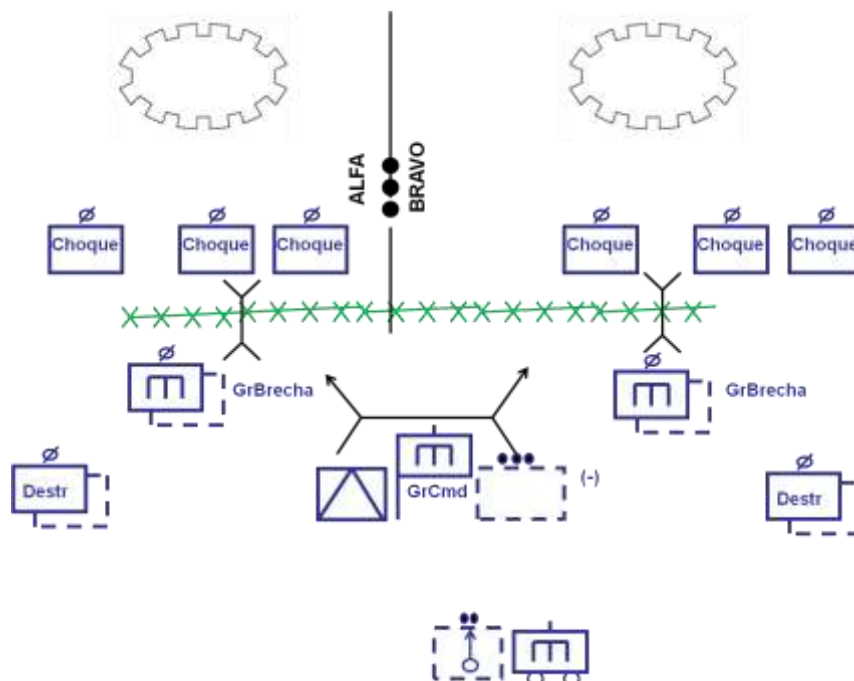


Figura 4-27 - Passagem em obstáculos de proteção

- (d) As Equipas de destruição atuam cobertas pelo fogo das Equipas de Choque.

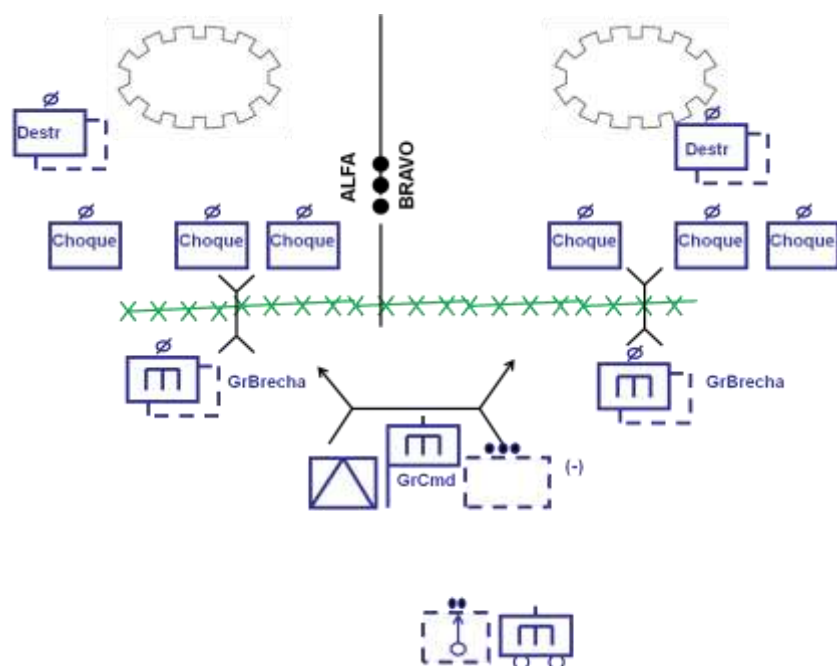


Figura 4-28 - Ação das Equipes de Destruição

(e) As Equipes de Choque assaltam e limpam os Objetivos em simultâneo.

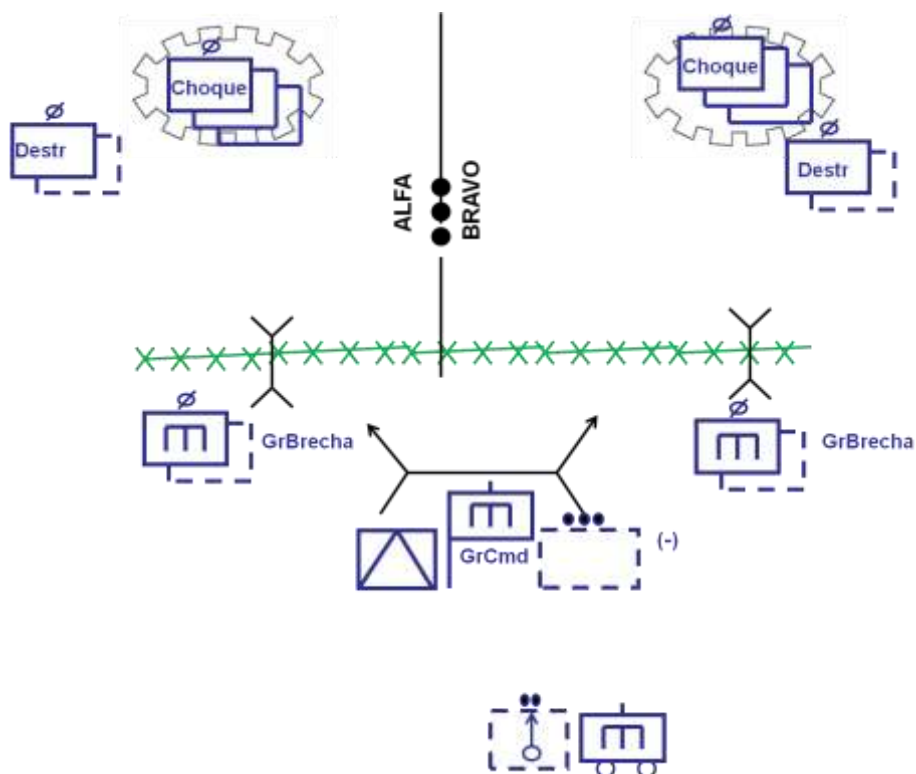


Figura 4-29 - Assalto e limpeza da Posição Fortificada

d. Um PelEng(+) isolado apenas tem a capacidade de executar o assalto a uma posição com um máximo de 2 casamatas.

CAPÍTULO 5 - APOIO DE SERVIÇOS

SECÇÃO I - INTRODUÇÃO

501. O apoio de serviços na CEngCombLig caracteriza-se pela existência de elementos orgânicos limitados e numa grande dependência de apoio exterior à UEC. Os dilemas logísticos com que o Cmdt da CEngCombLig se depara vão desde a sustentação da UEC e das UEP atribuídas ou em apoio a unidades de manobra (empenhamentos de nível 1, 2 e 3) até a sustentação de toda a UEC em apoio geral (A/G) à Brigada (empenhamento de nível 5). O facto da BrigLig e por conseguinte a CEngCombLig operar normalmente em terreno restritivo, sem por vezes o acesso a uma LOC terrestre impõe limitações ao apoio de serviços. O apoio de serviços, na CEngCombLig, tem de:

- a. Sustentar as operações da UEC, incluindo os reforços.
- b. Fornecer os requisitos logísticos para apoiar as operações de engenharia correntes e futuras da BrigLig.

502. Princípios de sustentação da CEngCombLig

a. Antecipação

(1) O cmdt da CEngCombLig deve prever as suas necessidades, atendendo que as suas operações necessitam de:

- (a) Elevado consumo de artigos de classe III por parte dos equipamento de engenharia (consumo mais elevado que a maioria dos equipamentos da BrigLig).
- (b) Artigos de classe IX (sobressalentes) específicos para equipamento de engenharia.
- (c) Grandes quantidades de artigos de classe IV e eventualmente de classe V para execução de obstáculos e implementação de medidas passivas de proteção da força (FPE).
- (d) Elevado consumo de explosivos para a redução de obstáculos e execução de demolições.
- (e) Grande empenhamento de manutenção dos equipamentos de engenharia.
- (f) Possível necessidade reforço de meios de transporte para movimento das tropas e equipamentos.

(2) Também a necessidade de repletamentos tem de ser considerada e planeada.

b. Integração

O apoio de serviços da CEngCombLig tem de ser integrado no plano tático, com intervenção se necessário, do Chefe do Elemento de Engenharia da Célula de Apoio à Manobra. Isto para que não se corra o risco (frequente) do plano de operações ou modalidade de ação escolhidas não poderem ser apoiadas logisticamente do ponto de vista da engenharia.

c. Continuidade

A CEngCombLig está permanentemente empenhada ou na condução das operações correntes, ou no planeamento (como parte do battle rhythm da BrigLig) de operações futuras. Por conseguinte, necessita de um fluxo contínuo de abastecimentos e serviços para que seja eficaz e produtiva. Enquanto que as unidades de manobra contam com hiatos operacionais para conduzirem as suas operações de sustentação, a CEngCombLig não terá essa oportunidade. De facto, muitas das suas missões requerem que se altere a composição e articulação das forças, incluindo as relações de comando subjacentes.

d. Improvisação

A CEngCombLig deve estar preparada para responder a qualquer emergência não prevista. Para tal, deve-se planear para o utilização de meios de reabastecimento, instalações e equipamentos da nação hospedeira (HN), quer se tratem de elementos pertencentes às autoridades ou mesmo das populações civis.

SECÇÃO II – ESPECIFICIDADES DO APOIO DE SERVIÇOS

503. Funções logísticas

a. Reabastecimento

(1) Classe I

Normalmente, em operações os militares da CEngCombLig transportam 2 rações de combate (classe I), ou seja, o equivalente a 2-3 dias de abastecimentos (DOS). As refeições quentes, só serão portanto distribuídas (a sua confeção e distribuição insere-se na função logística serviços) em ambientes permissivos e durante operações de maior longa duração. Normalmente não se fazem requisições em combate para estes artigos, já que são distribuídos com base nos mapas de efetivos.

(2) Classe II

As subunidades da CEngCombLig entram em combate com os abastecimentos autorizados, nomeadamente, coleções orgânicas de ferramentas (coleções de sapadores, de destruição ou de marcação de

campos de minas) e ferramentas manuais. Quando estes se perdem ou danificam os pedidos (que podem ser informais) o PelAp através da SecReab consolida e dirige à unidade responsável pelo apoio direto de reabastecimento do escalão apoiante através do canal de reabastecimento.

(3) Classe III

Devido às necessidades mínimas de classe III na BrigLig, o reabastecimento da CEngCombLig, em especial no que toca à utilização de equipamento de engenharia de escavação e movimentação de terras, apenas terá que ser coordenado e sincronizado o seu fornecimento. De seguida ter-se-á que distribuir em Locais de Distribuição de Combustíveis e Lubrificantes (LDCL) junto dos locais de trabalho. Se a responsabilidade logística permanecer na CEngCombLig (devido às relações de comando estabelecidas), esta responsabilidade recai na EqReab/SecReab/PelAp.

(4) Classe IV

As requisições seguem o canal de comando, sendo normalmente o seu fornecimento feito no órgão. No entanto, no caso de necessidade de grandes quantidades, o fornecimento será feito na unidade pelo escalão apoiante.

(5) Classe V

As subunidades da CEngCombLig fazem requisições “informais” através de relatórios operacionais/logísticos. Estas requisições são consolidadas pelo Cmd/PelAp e endereçadas pelo canal de reabastecimento através de ordens de transporte. No seio da CEngCombLig estas requisições destinam-se a reconstituição da dotação orgânica, sendo o seu fornecimento feito no órgão após sancionamento das ordens de transporte num Posto de Fiscalização de Munições (PFM). No entanto, nos trabalhos de contramobilidade (com a utilização de minas convencionais, dispersáveis ou off-route) e nos trabalhos de mobilidade (com a utilização de torpedos bengalórios, sistemas APOBS e outros explosivos) as requisições destinam-se a constituir uma dotação suplementar. Esta dotação suplementar destina-se a fazer face a exigências de cada operação (o termo anglo-saxónico correspondente de “mission supply” será porventura mais sugestivo). Normalmente, a dotação suplementar para a execução de obstáculos envolve grandes quantidades sendo definidas e atribuídas pela BrigLig (através do G4 e Oficial de Engenharia) a cada unidade de manobra (para a execução de grupos de obstáculos nas faixas atribuídas a cada UEB). Nesta situação nem a CEngCombLig, nem os PelEng, têm a responsabilidade de planear,

controlar e executar o fornecimento de artigos constituintes da dotação suplementar. Há ainda a referir que o facto dos artigos necessários para trabalhos de contramobilidade serem de grande volume e peso, implica que o fornecimento possa ser feito na unidade (com meios de transporte do escalão apoiante).

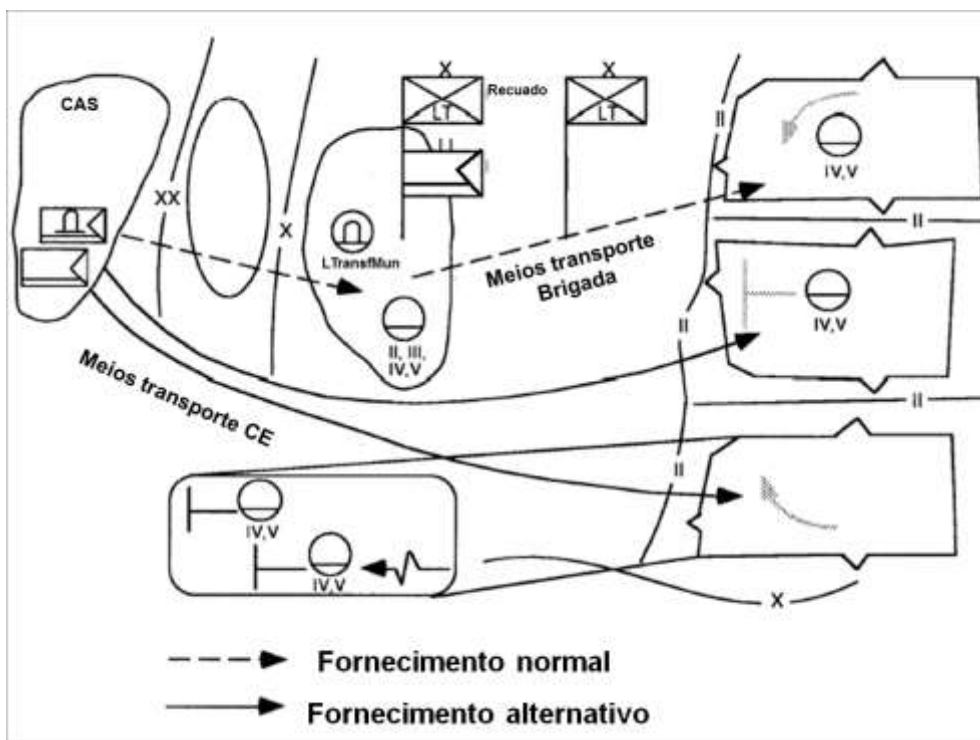


Figura 5-1 - Fornecimento de artigos de Classe IV/V com dotações suplementares

(6) Classe VI

As subunidades da CEngCombLig entram em combate com os abastecimentos definidos pelo comandante de companhia/UEP, de forma a garantir que o peso transportado pelos soldados não coloca em causa o cumprimento da missão. Estes artigos só serão portanto distribuídas em ambientes permissivos e durante operações de maior longa duração. Para os requisitar o PelAp, através da SecReab, consolida os pedidos e dirige à unidade responsável pelo apoio direto de reabastecimento do escalão apoiante através do canal de reabastecimento. O escalão apoiante pode no entanto, fornecê-los de forma automática.

(7) Classe VII

Para a sua requisição o PelAp, através da SecReab, dirige a requisição à unidade responsável pelo apoio direto de reabastecimento do escalão apoiante através do canal de reabastecimento. O escalão apoiante, devido

ao volume e peso (elevados no caso de equipamentos de engenharia e viaturas) pode fornecê-los diretamente na CEngCombLig.

(8) Classe VIII

Os pedidos são enviados pelo canal sanitário pela SecSan/PelAp. Os artigos são fornecidos diretamente na unidade (posto de socorros).

(9) Classe IX

As subunidades da CEngCombLig, em especial a SecEqMed e SecEqLig, entram em combate com uma quantidade estipulada de sobressalentes e artigos de manutenção. Após o seu consumo os pedidos seguem pelo canal de manutenção, sendo da responsabilidade do cmdt SecMan/PelAp no caso de se tratar de sobressalentes para viaturas, equipamentos de engenharia ou armamento, e do cmdt SecTms quando se trata de sobressalentes para SCI. O fornecimento é feito no órgão.

(10) Classe X

A CEngCombLig envia os pedidos pelo canal de comando.

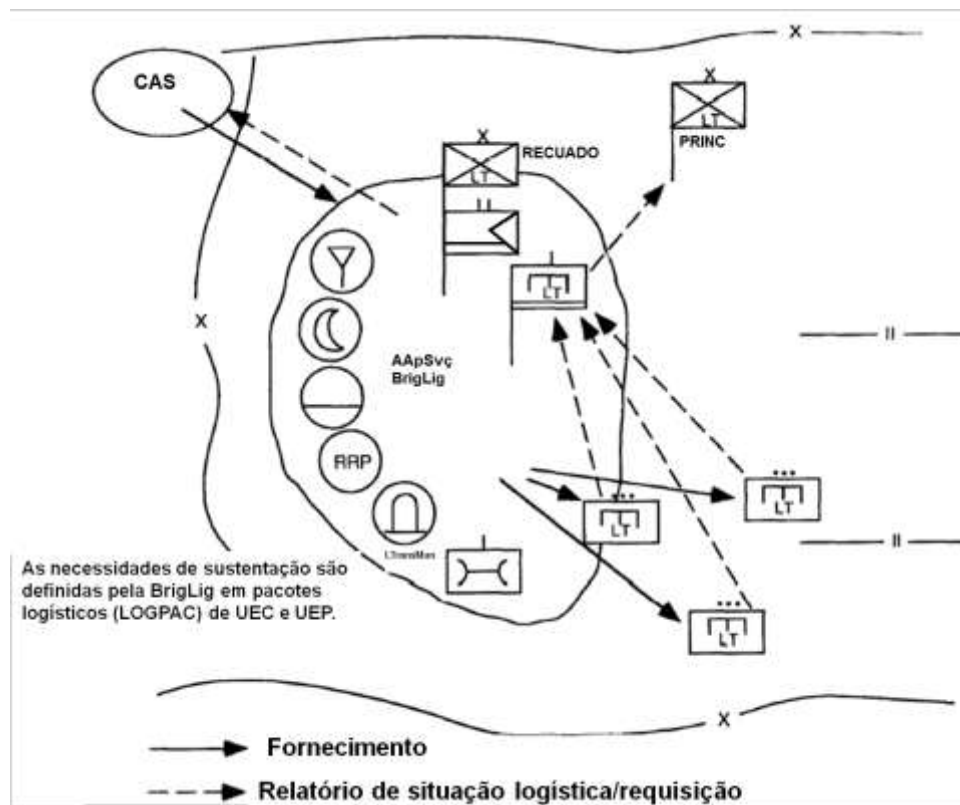


Figura 5-2 -Reabastecimento no seio da CEngCombLig

(11) Na materialização da função reabastecimento, a CEngCombLig, em coordenação com os órgãos de apoio logístico do escalão superior define kits ou pacotes logísticos estandardizados (LOGPAC) de cada tipo de abastecimento. Estes kits são definidos com base na capacidade de uma

VTL, para que mesmo que hajam viaturas de maior capacidade (VTM ou VTP) se trate meramente de juntar maior número de kits. Um exemplo será um kit de campo de minas convencional. O kit terá quantidade suficiente de minas FW e TW para construir um campo de minas de determinada profundidade, comprimento e densidade. Com base no planeamento, “x” quantidade de kits (por exemplo 4 com efeito de fixar) serão fornecidos para perto do local de trabalho.

b. Manutenção

- (1) A estrutura de apoio no que se refere à manutenção, existente na CEngCombLig, é austera em termos de organização e capacidades, já que a SecMan/PelAp está vocacionada para o nível de manutenção de unidade. A evacuação e recolha de equipamento de engenharia e viaturas para um Local de Reunião de material (LRnMat) é da responsabilidade da unidade utilizadora, ou seja, da CEngCombLig. No entanto, a sua capacidade para o fazer é parca por falta de meios de pronto socorro. Por conseguinte, tem portanto, de haver um esforço de manutenção por parte do escalão logístico apoiante.
- (2) Não obstante, o facto de a SecMan integrar mecânicos de equipamento de engenharia torna-os únicos, já que as UEB de manobra não possuem esta aptidão técnica nos seus PelMan. Assim, a SecMan/PelAp consegue desenvolver operações de manutenção corretivas no local, em especial, nos equipamentos de engenharia. Com a sua organização tem a capacidade de projeção de 2 equipas de manutenção distintas juntamente com os equipamentos da SecEqMed e SecEqLig (incluindo projeção por transporte ou desembarque aéreo).
- (3) Quando a CEngCombLig é reforçada com subunidades de construções horizontais deverá também ser reforçada com parte proporcional de elementos de manutenção (e respetivos meios materiais) das FApGer.

c. Movimentos e transporte

- (1) A CEngCombLig está vocacionada para combater e apoiar o combate apeado com ou sem equipamentos de engenharia. Os seus soldados, equipamentos e abastecimentos têm de ser movimentados rapidamente e em quantidades suficientes para apoiar as operações. Por falta de meios de manobra de força mecânicos o engenho e a improvisação têm de ser norma.
- (2) As forças ligeiras são por natureza flexíveis e com elevada capacidade de resposta operacional, o que urge por combatentes apeados. O seu sucesso é portanto, limitado pela capacidade física dos sapadores da CEngCombLig

serem empenhados com os materiais necessários, atempadamente no campo de batalha.

(3) A capacidade das EqSap e GrSap de combaterem e apoiarem o combate eficazmente está diretamente relacionado com a carga que transportam. O volume e peso de explosivos e minas, as principais ferramentas do ofício do sapador de engenharia de combate, são uma espada de dois gumes. Para garantir que as EqSap têm abastecimentos suficientes para cumprimento das missões, as cargas são por natureza excessivas. O líder de subunidades de sapadores enfrenta assim o desafio de adequar o plano de carregamento.

(4) Plano de carregamento

- (a) A CEngCombLig planeia para ser empregue por períodos de 72 horas sem qualquer reabastecimento.
- (b) Os seus soldados terão, por conseguinte, de transportar rações, água, munições, engenhos explosivos, APOBS (normalmente 1 por cada 2 EqSap) e abastecimentos de classe IV suficientes para este período.
- (c) O recurso ao abastecimento aéreo (com lançamento de cargas a baixa ou alta velocidade, LAPES ou cargas suspensas em helicópteros) torna-se crítico na redução da carga transportada.
- (d) A CEngCombLig estipula NEP relativas ao carregamento para o máximo de situações táticas que possam ser previstas. No entanto, há que ter em conta que no máximo cada soldado deve transportar cerca de 30% do seu peso, ou seja, cerca de 20kg. Esta percentagem pode ser aumentada em 10% - 20% com treino específico, mas nunca mais que 30 kg.
- (e) As cargas devem ser repartidas de forma equitativamente, independentemente do sexo ou posto, tendo ser controladas para quando seja necessário utilizar.
- (f) Em operações aeromóveis e aerotransportadas, este controlo assume ainda maior importância, sendo utilizado PAX, os quais correspondem ao peso e espaço ocupado por um militar equipado para combate (240 libras, ou 109 kg). Isto permite não ultrapassar a capacidade de transporte das aeronaves.

d. Apoio sanitário

(1) O quadro orgânico (QO) da CEngCombLig prevê uma SecSan no PelAp. No entanto, esta apenas será mobilizada quando necessário.

(2) Isto por que a CEngCombLig, consoante se for empenhada em nível 1, 2, 3, 4 ou 5, opera em áreas vastas. Por isto, apenas se estiver empenhada como um todo com as subunidades próximas entre si, é que a SecSan poderá atuar de forma coerente.

(3) A CEngCombLig opera de forma distinta, no que toca ao apoio sanitário. De facto, elementos especialmente treinados com o curso de socorrismo de combate e suporte básico de vida garantem o apoio o mais à frente possível. A baixa será então evacuada para um ponto de recolha de baixas e daqui para o Posto de Socorros mais próximo (da unidade de manobra apoiada). Apesar de uma unidade de manobra não ter responsabilidade logística aquando da adoção de relações de comando e controlo táticos, nem de relações de apoio direto, sobre as subunidades de engenharia, estas coordenações têm de ser feitas logo durante o planeamento.

e. Serviços

(1) Normalmente, a CEngCombLig não é empenhada o tempo suficiente (3-5 dias) para que se fornecidos serviços como refeições quentes ou banhos.

(2) No entanto, o abastecimento aéreo de materiais e equipamentos é aqui integrado.

SECÇÃO III - EXECUÇÃO

504. Trens

a. O ponto fulcral do apoio de serviços na CEngCombLig será a constituição e operação de trens. Sem os trens nenhuma UEC consegue funcionar como tal, quer se trate de uma operação ofensiva, defensiva, de estabilização ou apoio civil. Mesmo durante uma operação aerotransportada ou aeromóvel a não constituição de trens pela CEngCombLig terá como consequência previsível que o apoio de engenharia pare, por falta de combustível, de sobressalentes, munições, arame farpado, de homens ou da combinação de todos estes elementos. Um cmdt da CEngCombLig que aborde o apoio de serviços como uma tarefa “ad hoc” dependente somente do apoio das unidades de manobra está reservado ao fracasso.

b. Assim, quando a CEngCombLig é empregue (a não ser em caso de nível 4) organiza sempre trens, ou seja, um conjunto de pessoal, equipamento e viaturas que prestam o Apoio de Serviços às suas subunidades.

c. A decisão de divisão ou não de trens cabe ao cmdt da CEngCombLig, dependendo da situação tática do nível de empenhamento da UEC e relações

de comando ou apoio estabelecidas entre as suas subunidades e as unidades de manobra.

d. Quando as subunidades da CEngCombLig reforçam as unidades de manobra, normalmente o cmdt decide não dividir trens, constituindo assim trens de unidade.

(1) A localização geral é definida pelo 2ºcmdt da CEngCombLig.

(2) Os trens estarão normalmente junto do PC da CEngCombLig, sob controlo do Cmdt do PelAp.

(3) Serão compostos por:

(a) SecCmd

(b) LRnMat operado pela SecMan/PelAp. Podem ser projetadas EqMan para reparações no local de equipamentos de engenharia. Mesmo que esses equipamentos estejam sob comando completo das unidades de manobra, os seus trens não têm mecânicos de equipamento de engenharia.

(c) Viaturas para reabastecimento provenientes da SecReab e/ou Cmd/PelAp (incluindo VB). Os reabastecimentos serão realizados pela EqReab, eventualmente reforçada com mais elementos.

(d) Se mobilizada uma cozinha de campanha operada pela EqAl/SecReab.

(e) Se mobilizada um Posto de Socorros montada pela SecSan orgânica.

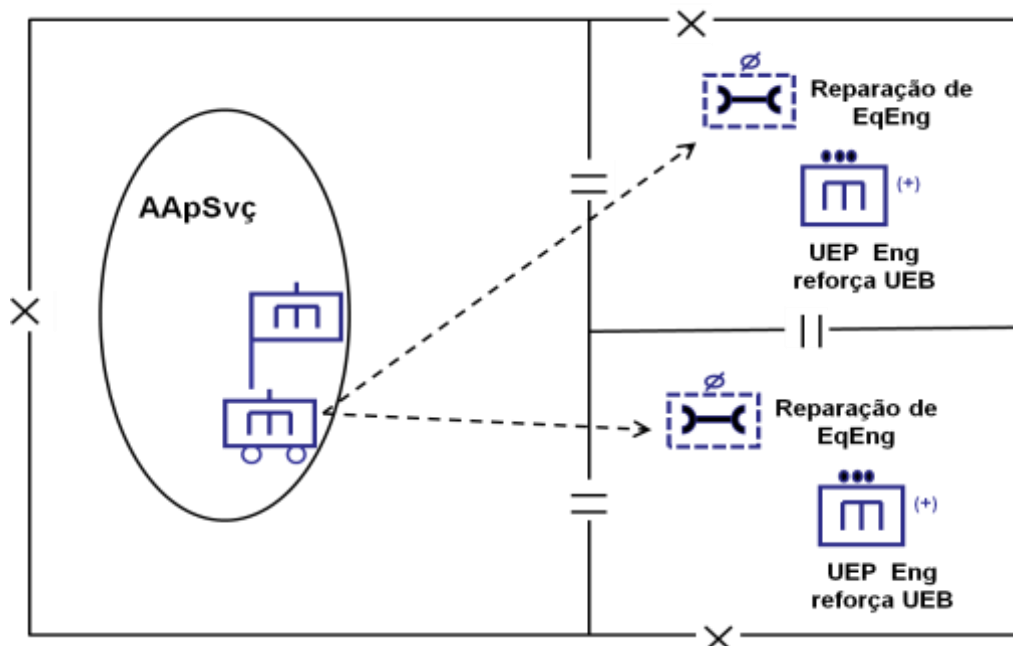


Figura 5-3 - Exemplo de utilização de trens da CEngCombLig (nível 1)

e. Quando as subunidades da CEngCombLig são atribuídas às unidades de manobra com relações de comando ou apoio que não impliquem responsabilidades logísticas, normalmente o cmdt decide dividir trens, constituindo assim trens de combate e de campanha.

(1) A localização geral de ambos é definida pelo 2ºcmdt da CEngCombLig.

(2) A EqReab é uma entidade de execução da função logística reabastecimento, fazendo a ligação entre trens de campanha, de combate e eventualmente UEP.

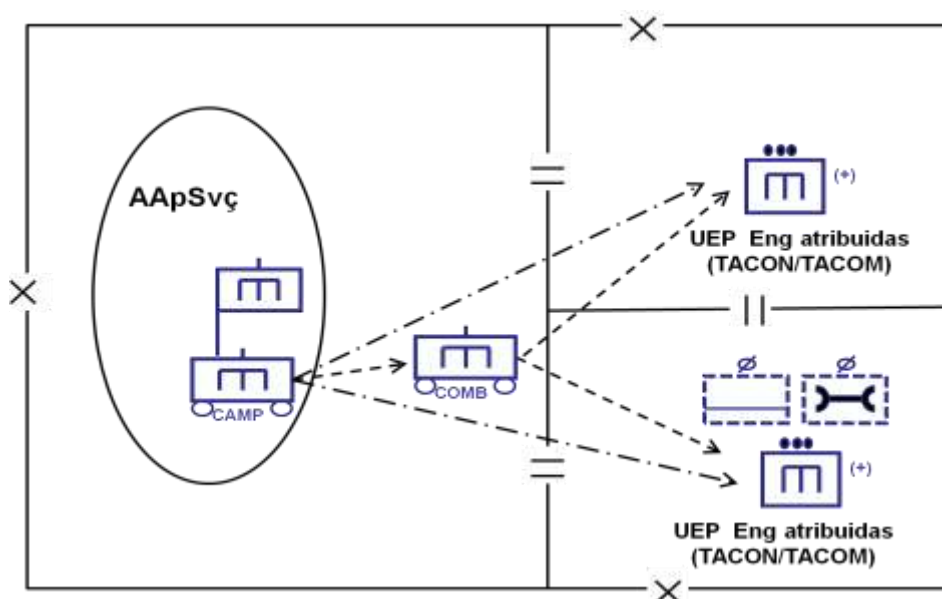


Figura 5-4 - Exemplo de divisão de trens da CEngCombLig (nível 1)

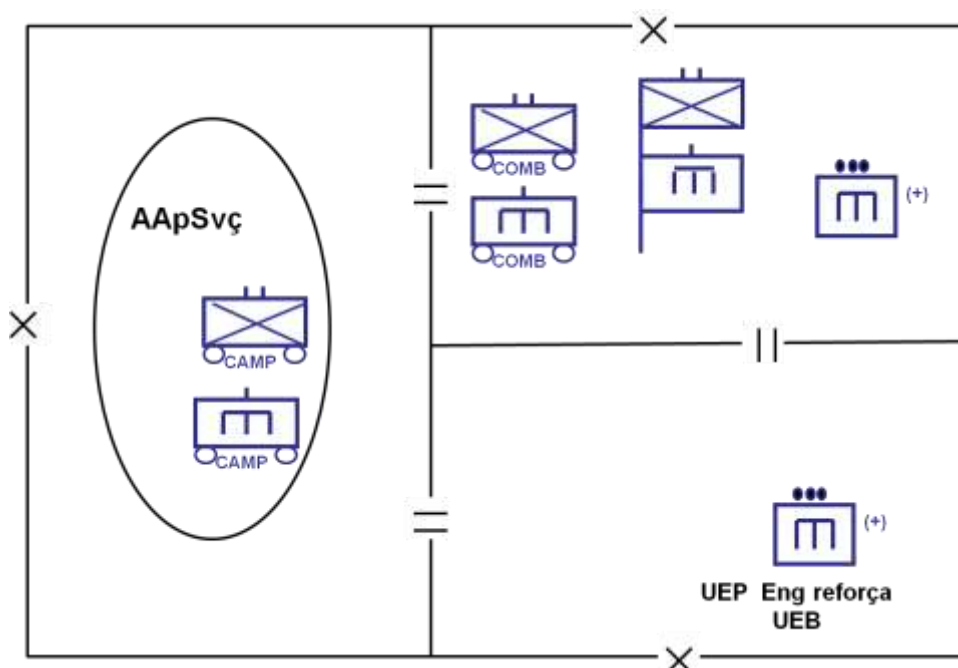


Figura 5-5 - Exemplo de divisão de trens da CEngCombLig (nível 2 ou 3)

- (3) Os trens de combate estarão normalmente junto do PC da CEngCombLig, sob controlo do AdjCmdt CEngCombLig. Serão compostos por:
 - (a) Elementos de manutenção (no mínimo 1 EqMan)
 - (b) Viaturas para reabastecimento de Classe III (se forem utilizados equipamentos de engenharia), classe IV e V.
 - (c) Excecionalmente terá, caso a SecSan seja mobilizada, um Posto de Socorros montada pela SecSan orgânica.
 - (d) De uma forma geral pode-se afirmar que na CEngCombLig a mnemónica 35mm (classe III, V, manutenção, medicina) não é a mais adequada, mas sim 345m (classe III, IV, V e manutenção).
- (4) Os trens de campanha estarão normalmente na Área de Apoio de Serviços (AApSvç) da BrigLig, sob controlo do Cmdt PelAp. Serão compostos pelo remanescente do PelAp.

505. Métodos de reabastecimento

- a. O cmdt da CEngCombLig pode recorrer a 3 métodos para garantir o reabastecimento das suas subunidades:
 - (1) Estação de serviço
 - (2) Em série
 - (3) Na posição
- b. Estação de serviço
 - (1) Neste método as UEP, GrSap ou em certos casos binómios, se deslocam a um Local de Reabastecimento (LReab). Isto requer que as subunidades (mesmo que apenas com o cmd das UEP) deixem os locais de trabalho ou posições de combate segundo um esquema de rotatividade ou não e após o reabastecimento voltem. Este fluxo continua até que toda a CEngCombLig seja reabastecida.
 - (2) Normalmente, este método é utilizado quando em AA e quando o contacto com o In não é iminente, ou seja, quando as subunidades da CEngCombLig estejam relativamente próximas entre si.
 - (3) Tem a vantagem das viaturas ou quaisquer outros meios utilizados para o reabastecimento fiquem estacionários durante o reabastecimento.
 - (4) Normalmente demora cerca de 60 a 90 minutos para reabastecer toda a UEC, mas poderá demorar mais tempo.
 - (5) Pode ser conduzido pelo Cmdt EqReab, no entanto, pode haver a possibilidade do Adj do Cmdt da CEngCombLig o ter de conduzir:

- (a) Quando existe grande quantidade de abastecimentos a EqReab pode distribuir nos Trens de Combate, para voltar aos trens de campanha. Neste caso o LReab é nos próprios trens de combate, ou então numa posição mais próxima das UEP.
- (b) Quando as UEP estão mais afastadas ou quando for necessário que o processo seja mais rápido. Neste caso podem ser estabelecidos 2 LReab, 1 operado pela EqReab e outra por uma equipa controlada pelo Adj do Cmdt da CEngCombLig.

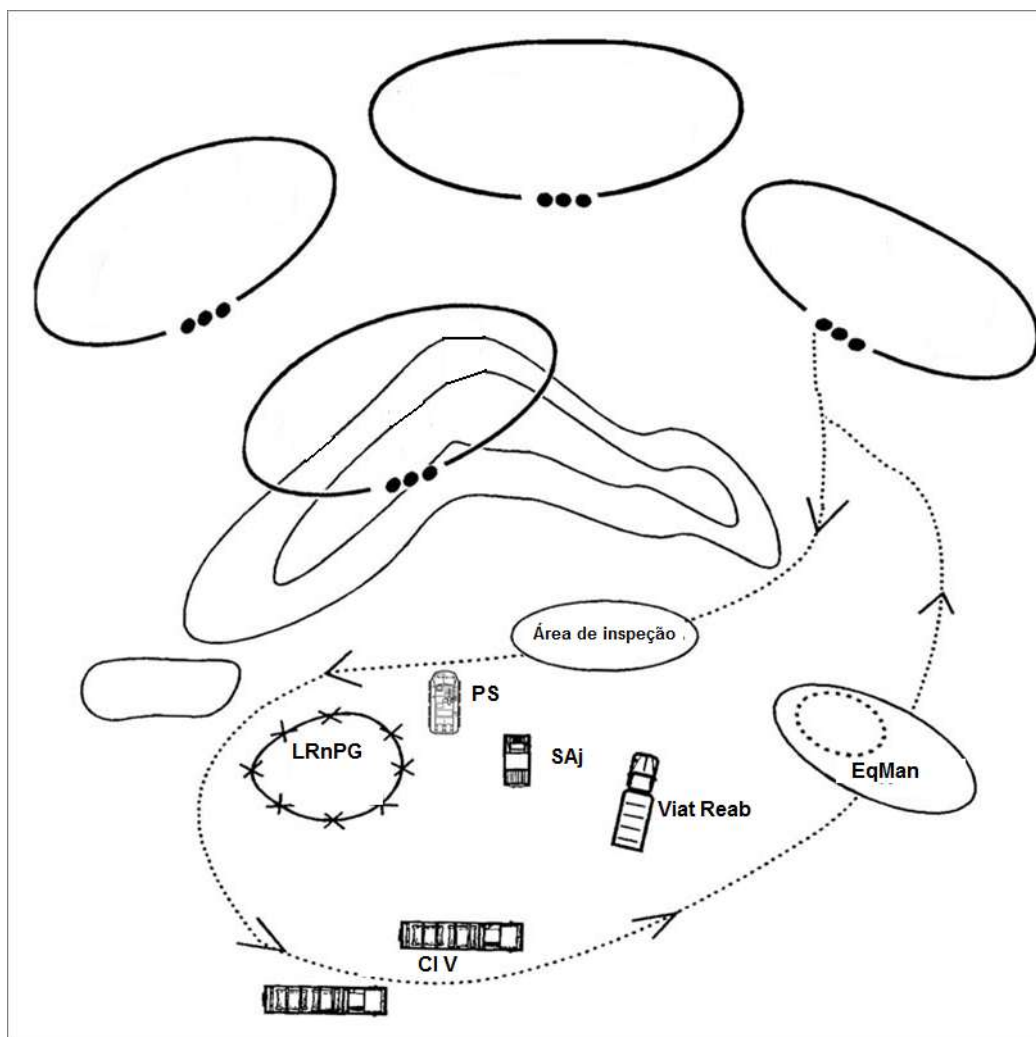


Figura 5-6 - Método da estação de serviço

c. Em série

- (1) Neste método o cmdt da EqReab e/ou o próprio Adj do cmdt da CEngCombLig (podendo assim organizar-se 2 equipas distintas, diminuindo o tempo despendido) desloca-se à retaguarda de cada UEP e faz o reabastecimento em coordenação com o respetivo sargento de pelotão.

(2) Este método adequa-se quando as UEP estão dispersas ou quando a situação tática o requeira. As EqSap ou binómios rotativamente deslocam-se à retaguarda da UEP, tomando (caso haja) refeição quente, levantando correio e recebendo outras classes de abastecimentos. Poderão conduzir aí prisioneiros de guerra (PG), camaradas mortos e os seus pertences, que serão depois conduzidos para a retaguarda no regresso.

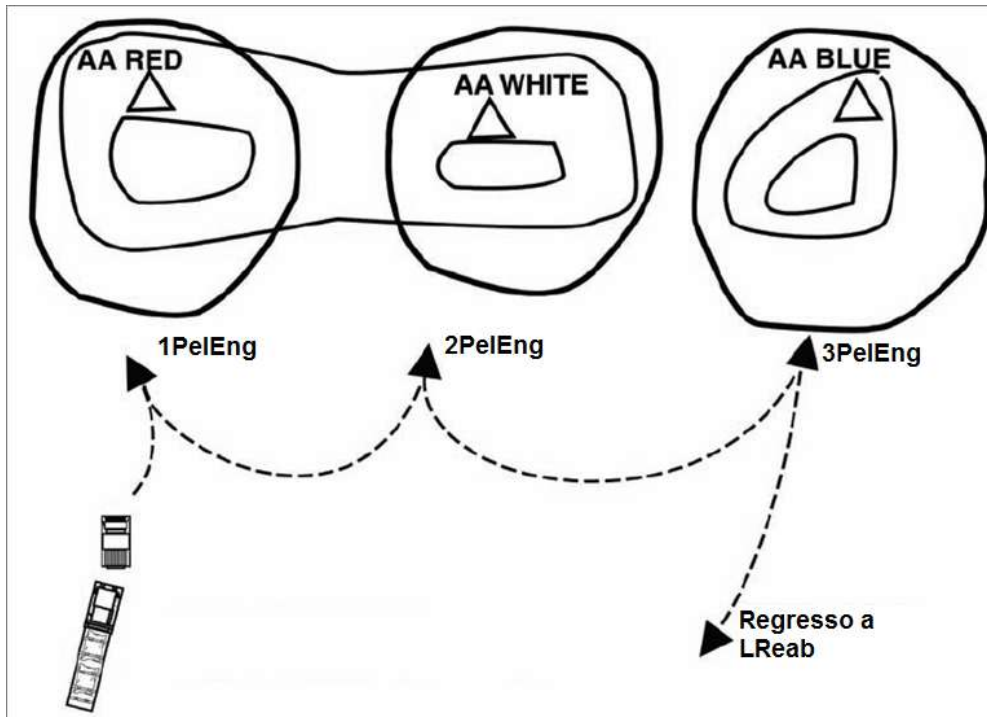


Figura 5-7 - Método de reabastecimento em série

d. Na posição

Neste método o cmdt da EqReab e/ou o próprio Adj do cmdt da CEngCombLig (podendo assim organizar-se 2 equipas distintas, diminuindo o tempo despendido) guiados por elementos do cmd de cada UEP desloca-se a cada posição de combate. Este método é muito moroso, sendo no entanto, adequado quando o contacto com o In for iminente.

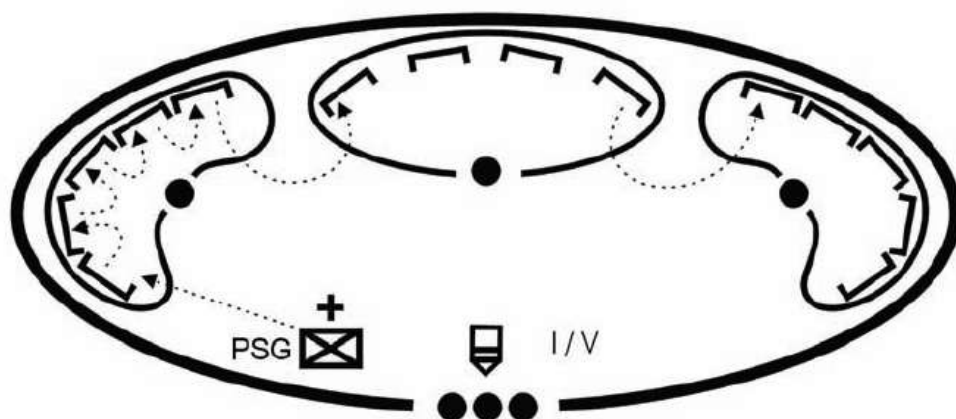


Figura 5-8 - Método de reabastecimento na posição

CAPÍTULO 6 - COMANDO-MISSÃO

SECÇÃO I - INTRODUÇÃO

601. A liderança refere-se ao processo de influenciar pessoas com base na partilha de uma finalidade, enquadramento e motivação, contribuindo desta forma para a melhoria da organização no decurso de uma missão. Nesta medida os comandantes das várias subunidades da CEngCombLig lideram através de uma combinação do:
- a. Exemplo pessoal;
 - b. Persuasão;
 - c. Estímulo.
602. Em especial o comandante da CEngCombLig recorre ao comando-missão. O comando-missão define-se como o exercício da autoridade e direção do comandante através de ordens para proporcionar a iniciativa, de acordo com a sua intenção para preparar líderes ágeis e adaptáveis na condução de operações em todo o espectro. O comandante da CEngCombLig lidera e harmoniza a arte de comando e a ciência do controlo integrando as funções de combate para cumprir a missão. Para garantir o cumprimento da missão em todo o espectro das operações o comandante:
- a. Dirige o processo operacional;
 - b. Compreende, visualiza, descreve, dirige, lidera e avalia as operações;
 - c. Desenvolver equipas configuradas em função das missões e tarefas a desempenhar;
 - d. Conduz as atividades de informação e influência.

SECÇÃO II – RELAÇÕES DE COMANDO E APOIO

603. Um dos aspetos mais importantes para o emprego da CEngCombLig é a clarificação das relações de comando e apoio estabelecidas entre as unidades de manobra e as suas subunidades. Esta clarificação permite planear e coordenar o apoio logístico, bem como cambiar de composição e articulação durante o combate. A CEngCombLig e/ou as suas subunidades podem ser colocadas numa das seguintes relações de comando ou de apoio com a unidade apoiada:
- a. Comando Completo, no caso de serem orgânicas ou de reforço, em que Un Manobra comanda e controla e tem a responsabilidade do apoio logístico
 - b. Comando Operacional (OPCOM), quando o comandante da unidade apoiada possui autoridade para utilizar a engenharia no desempenho de missões

operacionais, podendo articulá-la e reter ou delegar controlo operacional, comando tático e/ou controlo tático, conforme considerado necessário. Não inclui em si autoridade no plano administrativo ou responsabilidade de ordem logística, mas permite, contudo, inspecionar e determinar aspetos administrativo-logísticos diretamente relacionados com a atividade operacional. Tem competência disciplinar e responsabilidade pelo treino operacional das forças atribuídas.

- c. Controlo Operacional (OPCON) quando o comandante da unidade apoiada apenas pode pormenorizar a execução de uma missão que a unidade já tem atribuída, apenas podendo dirigir forças atribuídas, no desempenho de missões ou tarefas específicas, sendo as missões ou tarefas limitadas pela natureza, tempo e área. Não inclui a autoridade para utilizar separadamente os elementos que constituem as unidades envolvidas nem, tão pouco, comporta em si o controlo administrativo-logístico. Não tem competência disciplinar, nem pode determinar missões ou delegar nos comandos subordinados qualquer tipo de autoridade relacionada com as forças sobre o seu comando.
- d. Comando tático (TACOM), quando o comandante da unidade apoiada possui autoridade para atribuir às unidades de engenharia sob o seu comando as tarefas necessárias ao cumprimento da missão que lhe tenha sido atribuída. É de evidenciar que ao nível NATO não inclui a autoridade para utilizar separadamente os elementos que constituem as unidades envolvidas.
- e. Controlo tático (TACON) quando o comandante da unidade apoiada, apenas dirige e com controlo de pormenor, normalmente limitados no plano local, dos movimentos ou manobras necessários para executar as missões ou tarefas cometidas.
- f. Apoio Directo (A/D), no caso das unidades de engenharia estabelecerem com a unidade que apoiam uma relação que se caracteriza por a engenharia trabalhar exclusivamente na área da unidade apoiada, respondendo diretamente a pedidos desta e fornecendo ao respetivo comandante tático, conselho em matéria de Engenharia. Não existe, neste caso, nenhuma relação de autoridade do comandante tático para com o comandante da unidade de engenharia.
- g. Apoio Geral (A/G) – nesta forma de emprego a CEngCombLig apoia a BrigLig como um todo, não sendo atribuídas subunidades suas aos escalões subordinados da Brigada. Em consequência disso o planeamento do trabalho de engenharia é feito de forma centralizada, bem como a atribuição de

responsabilidades pela execução desses trabalhos e sua verificação. O Apoio Geral (ideal para empenhamentos de nível 5) pode assumir duas modalidades distintas:

- (1) Apoio de área que consiste na execução de todos os trabalhos de engenharia dentro de uma determinada área previamente definida, normalmente parte ou toda a AOp da unidade apoiada.
- (2) Apoio específico que consiste no reforço do apoio de engenharia, por parte de uma unidade de engenharia a outra unidade de engenharia (subordinada ou não), para realização de determinados trabalhos específicos e claramente definidos.

h. As competências do comandante tático sobre as unidades de engenharia atribuídas ou em apoio, podem ser ilustradas no Tabela 6-1:

Tabela 6-1

Relação de Comando ou Apoio	Atribuir missões e tarefas	Organização e articulação da engenharia	Apoio logístico
Reforço	Sim	Sim	Sim
Comando Operacional	Sim	Sim	Não
Controlo Operacional	Não	Não	Não
Apoio Direto	Sim (através da CEng)	Não	Não
Apoio Geral (Uma unidade de engenharia em A/G não é considerada atribuída)	Não	Não	Não

SECÇÃO III – PROCEDIMENTOS DE COMANDO

604. A CEngCombLig é uma subunidade da BrigLig, podendo o próprio cmdt da UEC ter de desempenhar as funções de Oficial de Engenharia da Brigada. Todavia, a ausência de estado-maior na CEngCombLig leva a que o seu cmdt utilize especialistas, sob o seu comando, para o auxiliar na tomada de decisão. Para tal, recorre aos procedimentos de comando. Estes correspondem a uma sequência de atividades para planear e preparar operações. Permitem aos comandantes das pequenas unidades maximizar o tempo disponível ao mesmo tempo que facilita o

desenvolvimento de planos eficazes e adequar a preparação da unidade para a operação.

605. O cmdt da CEngCombLig, bem como os comandantes seus subordinados, têm de dominar os procedimentos de comando, no entanto, devem ter a ginástica mental necessária para adaptar as suas fases à situação. Normalmente, as três primeiras fases (receber a missão, emitir a ordem preparatória e elaborar um plano provisório) ocorrem sequencialmente, enquanto as restantes são executadas de acordo com a situação. Por exemplo, algumas fases (iniciar movimentos e conduzir reconhecimentos) podem ocorrer várias vezes durante o processo. Outras vezes, constrangimentos de tempo podem impedir a execução completa de todas as fases.
606. Relação entre procedimentos de comando e processo de decisão militar
- a. Apesar de no seio da CEngCombLig se utilizarem os procedimentos de comando, o seu cmdt, bem como todos os cmdt de UEP terão de dominar o Processo de Decisão Militar, nomeadamente, nas suas fases e passos.
 - b. De facto, a CEngCombLig intervém no Processo de Decisão Militar desenvolvido pela BrigLig ou por uma Força tarefa de Escalão Batalhão (nível 2 ou 3).
 - c. Os cmdt das UEP, no caso de empenhamento de nível 1, 2 e 4, assumirão a função de Oficial de Engenharia de UEB, pelo que intervêm no Processo de Decisão Militar desenvolvidos por estas.
 - d. Os processos de planeamento consomem muito tempo, pelo que será essencial que seja estabelecido um paralelismo entre os procedimentos de comando e o processo de decisão militar. chama-se a isto planeamento paralelo, o qual consiste em dois ou mais escalões planearem para a mesma operação quase simultaneamente. É facilitado pela contínua troca de informação relacionada com operações futuras entre o escalão superior e as suas unidades subordinadas. De facto, quanto mais cedo as unidades subordinadas receberem a Ordem Preparatória, mais facilmente planeiam e preparam as operações.
 - e. Por vezes, o ritmo e a segurança das operações dificultam a emissão de ordens. No entanto, os comandantes a todos os escalões na CEngCombLig devem ponderar cuidadosamente o facto de não enviar uma ordem preparatória. Os procedimentos de comando podem ser iniciados mesmo antes da receção da ordem preparatória, baseados em planos e ordens existentes ou em missões do tipo “estar preparado para” (BPT).

f. Usualmente os comandantes subestimam o tempo necessário para os escalões seus subordinados planearem. O planeamento efetivo exige a atribuição de tempo de planeamento aos subordinados. Dados de planeamento oportunos são aqueles que o mais cedo possível permitem ao subordinado o tempo necessário para planear. Poucas coisas são mais importantes que dar aos subordinados tempo suficiente para se preparar. Resolução na decisão e rapidez na ação é a norma. Desta forma, na CEngCombLig evita-se consumir demasiado tempo num plano longo que contem detalhes irrelevantes, já que quando um plano chega tarde, os subordinados só podem reagir. Como tal, o cmdt da CEngCombLig segue e faz seguir a regra de “um-terço/dois-terços” na atribuição do tempo disponível para planeamento e preparação, ou seja:

- (1) Ele próprio (acima de tudo) e os comandantes seus subordinados gastam 1/3 do tempo disponível para o seu próprio planeamento.
- (2) Os restantes 2/3 são atribuídos aos seus subordinados.

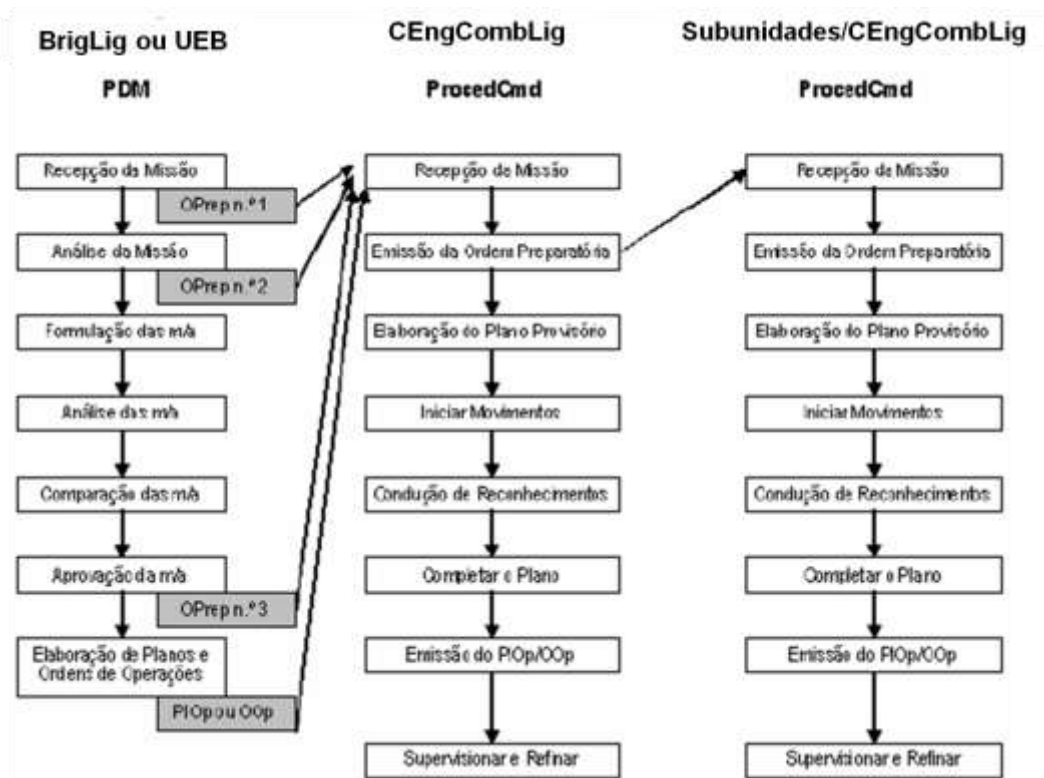


Figura 6-1 - Sequência de um planeamento paralelo

g. O cmdt da CEngCombLig deve evitar e garantir que os seus subordinados evitem os seguintes erros de planeamento:

- (1) Tentar prever eventos demasiado longínquos no futuro.
- (2) Atrasar o planeamento na ânsia de obter informações mais detalhadas.

(3) Planear demasiado detalhado.

(4) Aplicar técnicas de planeamento (como o IPB) de forma inflexível.

h. Explicação dos procedimentos de comando

(1) Receção da missão

- (a) A receção da missão pode ocorrer de várias formas. Podendo começar como uma Ordem Preparatória inicial, após a receção de uma Ordem de Operações ou até através de uma Ordem Parcelar.
- (b) Durante este passo, o comandante efetua uma análise inicial dos fatores de decisão (MITM-TC), coligindo informação sobre o terreno e condições meteorológicas, situação das forças amigas e do In.
- (c) Com base nos dados disponíveis, o comandante faz uma estimativa do tempo disponível para planear e preparar a unidade para a missão.

(2) Emissão da Ordem Preparatória

O mais cedo possível após finalizar a avaliação inicial, o comandante emite a sua Ordem Preparatória, a qual contém o máximo detalhe possível. Deve conter a seguinte informação:

- Situação do In.
- Situação das NF.
- Tipo de operação.
- Missão do escalão superior.
- Composição e articulação das forças.
- Limites conhecidos.
- Instruções para o movimento.
- Itinerários para a ZRn/AA, hora de início do movimento, tempo de pré-aviso.
- Instruções de coordenação.
- Fita do tempo inicial, cartas necessárias, planos de segurança para a ZRn/AA.

(3) Elaboração do plano provisório

- (d) Após a emissão da Ordem Preparatória, o comandante desenvolve um plano provisório. Para elaborar um plano provisório, o comandante analisa a situação e detalha a análise dos fatores de decisão (MITM-TC).
- (e) Analisa a missão do escalão superior devendo ter um claro entendimento da intenção e conceito de operação, idealmente até dois escalões acima. Deste modo, compreende-se mais facilmente qual o

contributo da sua unidade para o conceito de operação do escalão superior.

- (f) Analisa a missão atribuída, determinando a finalidade da operação, identificando a operação decisiva e de moldagem, as tarefas explícitas, tarefas implícitas, tarefas essenciais e constrangimentos.
- (g) Com base nisto redige a missão restabelecida, respondendo sempre às questões "Quem? O quê? Quando? Onde? Para quê?".
- (h) Analisa das forças inimigas ou adversárias, no que toca a doutrina e modalidades de ação.
- (i) Analisa o terreno e condições meteorológicas e as consequências inerentes para as suas unidades.
- (j) Formula modalidades de ação.

(4) Iniciar movimentos

Inicia os movimentos necessários para continuar a preparação para a operação. Na ausência ou impedimento do comandante, poderá ser delegado no seu adjunto a responsabilidade de conduzir a unidade. Muitas vezes, o comandante inicia o movimento com base no plano provisório e difunde a ordem às unidades subordinadas na nova localização.

(5) Condução de reconhecimento

Nesta fase, o comandante conduz os reconhecimento que julga necessários para confirmar ou negar a adequabilidade da m/a escolhida e, posteriormente, refinar o plano.

(6) Completar o plano

Com base no resultado do reconhecimento, o comandante confirma a m/a adequada para cumprir a missão.

(7) Finalizar o plano

São finalmente refinadas as atribuições definidas pelo comandante superior, solicitando, eventualmente, meios adicionais. Também se desenvolve o conceito de sustentação e define-se a localização do comandante, as comunicações e finaliza-se o Transparente de Esquema de Obstáculos ou de Operações e matrizes associadas.

(8) Elaborar o plano/ordem de operações

De acordo com o tempo disponível, o comandante terá de decidir sobre o formato do Plano/Ordem de Operações e quem participará na elaboração dos vários documentos e meios auxiliares para a sua difusão. O espectro possível de formatos vai desde um Plano/Ordem de Operações tipo matriz e/ou na forma de transparentes.

(9) Emissão do Plano/Ordem de Operações

Deverá ser claro e breve. Os aspetos já referidos em ordens preparatórias anteriores se não sofreram alterações, por regra não deverão ser repetidos. Por regra, o comandante apoia-se numa carta topográfica, caixa de areia, esboços, no próprio terreno e emitirá verbalmente o seu conceito. Após terminar a emissão do Plano/Ordem de Operações, o comandante interroga os presentes sobre "dúvidas" e deverá conduzir um briefing de confirmação em especial sobre a execução dos aspetos críticos da operação pelos comandantes subordinados. Deverá incidir sobre o que cada comandante subordinado tem de executar e não como o vai executar, pois isso só ficará definido após o planeamento de cada um deles.

(10) Supervisionar e refinar

Neste passo o comandante efetua as seguintes atividades:

- Treino de tarefas críticas;
- Inspeções;
- Condução de treinos;
- Refinar do plano.

SECÇÃO IV – POSTO DE COMANDO

607. Localização do Posto de Comando da CEngCombLig

- a. Depende do seu nível de empenhamento, bem como da eficácia dos Sistemas de Comunicação e Informação. Existe por vezes instituído o dogma de que o PC de uma CEngComb estará sempre junto do PC da Brigada que apoia. Esta afirmação é redutora, olvidando por completo que um comandante posiciona-se no local que melhor permitir conduzir o combate. Há que ter em atenção que a liderança é mais eficaz quando praticada cara-a-cara.
- b. Como o cmdt da CEngCombLig não é onnipresente no campo de batalha ele deve concentrar a sua atenção nas ações decisivas da sua unidade.
- c. Durante as fases iniciais de uma operação, ou em nível 1, o lugar do comandante da CEngCombLig é junto do PC Principal da BrigLig, trabalhando com o Chefe do Elemento de Engenharia da Célula de apoio à manobra do EM. Isto serve para:

(1) Atestar da exequibilidade do plano

(2) Garantir que o cmdt de companhia é brifado o mais cedo possível acerca de operações futuras.

(3)Garantir que o plano está adaptado às condições existentes no campo de batalha.

d. Empenhamento de nível 2 e 3

O PC é estabelecido junto do PC da UEB apoiada. O Cmdt da CEngCombLig pode constituir um Grupo de Comando (com ou sem o Sargento de Operações e Informações) para dirigir uma ação crítica.

e. Empenhamento de nível 5

O PC é organizado junto do grosso da companhia, ou seja, no local de trabalho.

608. Organização do PC da CEngCombLig

a. O PC da CEngCombLig tem 2 missões primárias:

(1)Comandar e controlar a Companhia.

(a) Garantindo comunicação com os escalões superior, subordinados e adjacentes.

(b) Apoiar o cmdt da CEngCombLig no planeamento, coordenação e emissão de ordens parcelares e de operações.

(c) Apoiar continuamente as operações da companhia.

(2)Estabelecer ou funcionar, se necessário (na ausência de um oficial como chefe do elemento de engenharia) como Elemento de Engenharia da BrigLig.

b. O PC não tem uma organização rígida.

c. Normalmente é constituída pelo 2ºcomandante, adjunto do comandante de companhia, secção de transmissões e outros elementos e equipamentos necessários para facilitarem o comando-missão do cmdt da CEngCombLig.

d. Depende do seu nível de empenhamento, bem como da eficácia dos Sistemas de Comunicação e Informação. Existe por vezes instituído o dogma de que o PC de uma CEngComb estará sempre junto do PC da Brigada que apoia. Esta afirmação é redutora, olvidando por completo que um comandante posiciona-se no local que melhor permitir conduzir o combate. Há que ter em atenção que a liderança é mais eficaz quando praticada cara-a-cara.

Página intencionalmente em branco

ANEXO A – TÁTICAS, TÉCNICAS E PROCEDIMENTOS

SECÇÃO I – INTRODUÇÃO

A finalidade deste anexo é o estabelecimento de diretrizes básicas para a condução pelas subunidades da CEngCombLig de 3 tarefas de grande probabilidade de ser executadas pelas subunidades desta:

- a. Limpeza de itinerários
- b. Limpeza de pistas de aviação/LZ
- c. Abertura de brechas de assalto

SECÇÃO II – LIMPEZA DE ITINERÁRIOS

1. Normalmente, a BrigLig executa limpezas de itinerário através de UEB. Estas utilizam uma força tarefa de escalão companhia (eventualmente um subagrupamento tático de armas combinadas) como o esforço no itinerário. A BrigLig reterá uma UEC em reserva para ser projetada por aeronaves de asa rotativa.
2. Durante a limpeza de itinerários a UEB tem de executar ou estar preparado para executar as seguintes tarefas:
 - a. Conduzir operações de limpeza deliberadas.
 - b. Detetar obstáculos (incluindo IED).
 - c. Segurar a área a limpar.
 - d. Executar operações de abertura de brecha.
 - e. Executar reconhecimento de itinerários
 - f. Conduzir operações de cerco e busca.
 - g. Reagir ao contacto com o In
 - h. Contra-atacar
 - i. Empenhar uma reserva.
 - j. Executar operações de reabastecimento de emergência.
 - k. Conduzir operações de evacuação de baixas.
 - l. Evacuar viaturas e equipamentos danificados.
 - m. Reagir à presença de civis no campo de batalha.
 - n. Executar a ligação com autoridades civis.
 - o. Responder a entrevistas de órgãos de comunicação social.
3. Composição de uma força ligeira de limpeza de itinerária típica
 - a. Força de Assalto (comandada pelo 2º Cmdt da UEC de manobra)
 - 2 Pelotões de Infantaria em 6 VTM protegidas com sacos de areia.
 - b. Força de Apoio (comandada por um oficial subalterno da UEC de manobra)

- 2 EsqACar (com metralhadoras ligeiras e lança-granadas automático)
- 1 GrSap (2 EqSap) eventualmente as Equipas com os elementos com habilitação EOD
- 1 SecMortLig
- 1 Equipa de apoio Sanitário
- 1 Equipa de operações Psicológicas (PSYOPS)
- 1 Observador avançado (OAv)
- c. Força de Brecha (sob o comando do cmdt da UEC de manobra)
 - 1 PelEng(-) organizado em 2GrSap
 - 1 Pelotão de Infantaria em 3 VTM protegidas com sacos de areia.
 - 2 EsqACar (com metralhadoras ligeiras e lança-granadas automático)
- 4. Procedimentos quando detetados indícios de existência de campos de minas
 - a. A Força de Apoio ocupa posição que cobra a área.
 - b. A Força de assalto apeia e manobra, podendo ser ou não empenhada. É empregue para conquistar terreno ou destruir forças In.
 - c. A Força de Brecha apeia, com o PelInf a proteger os Sapadores. O PelEng(-) executa a redução do obstáculo, provando e marcando as passagens.
 - d. Após a limpeza estar concluída o cmdt da UEC de manobra, deixa para trás uma força da força de assalto para segurar o local até a sua rendição por forças de seguimento.
 - e. A UEC de manobra continua então a limpeza de itinerário.

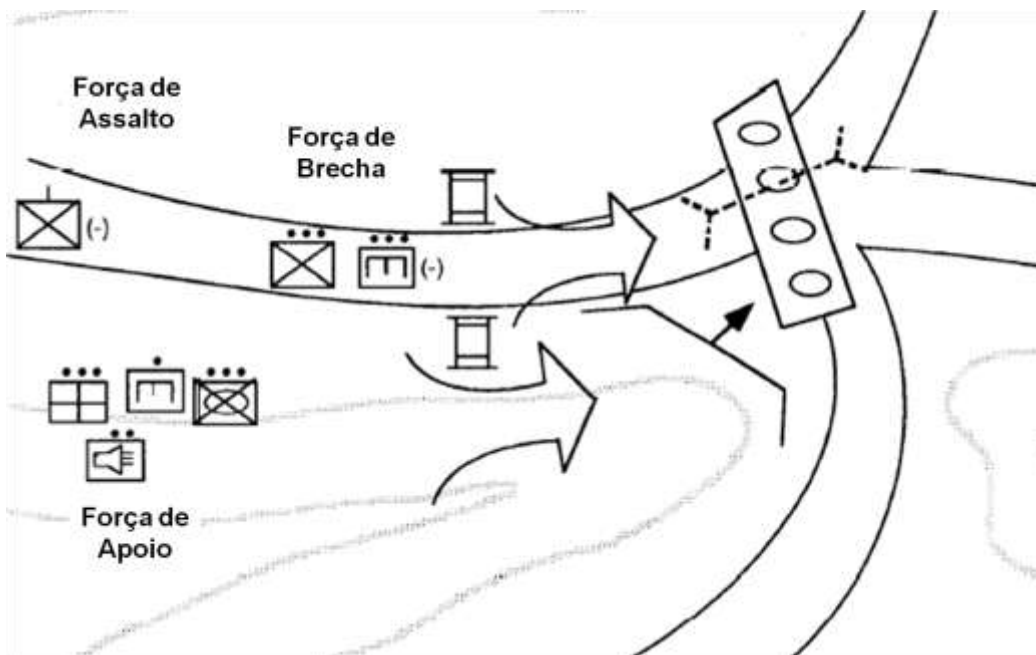


Figura A-1 Limpeza de itinerário com Força Ligeira

5. Técnicas de limpeza com 1 PelEng
 - a. Normalmente constitui-se um grupo com 12 homens numa formação de coluna modificada. O cmdt PelEng supervisiona toda a operação. Esta configuração é mais adequada para a limpeza de itinerários em território amigo.
 - b. As faixas de pesquisa têm a largura de 1,5m.
 - c. Os sapadores 1, 2, e 3 (pesquisadores) lideram a limpeza em escalão a uma distância de 30m entre si.
 - d. Os Sapadores 4 (Cmdt EqSap) e 5 (sonda/marcação) seguem 30 m atrás.
 - e. Os sapadores 6 (RTL) e 7 (Comandante de EqSap/demolições) fseguem 10 m atrás.
 - f. Os sapadores 8, 9, 10 (pesquisadores de reserva), 11 (reserva de sonda/marcação) e 12 (cmdt EqSap/reserva de demolições) seguem 30 m atrás dos sapadores 6 e 7.

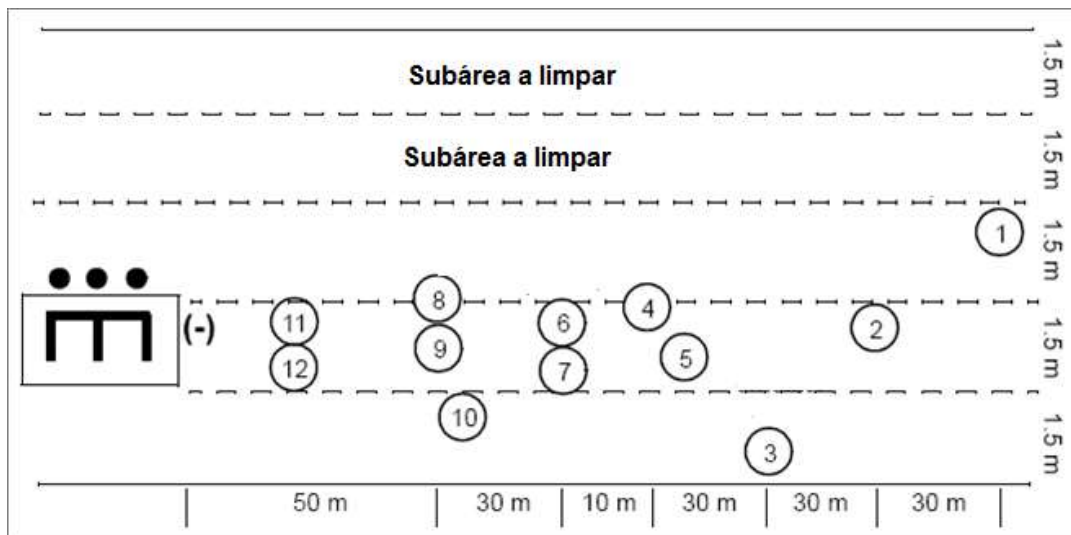


Figura A-2 - Limpeza de itinerário com PelEng(-)

SECÇÃO III – LIMPEZA DE PISTAS DE AVIAÇÃO/LZ

1. Normalmente, este tipo de operação é executada por uma Força Tarefa de escalão batalhão como Força de Entrada Inicial (Initial Entry Force), na sequência de uma missão de conquista e limpeza de uma pista de aviação/LZ (FLS) para permitir a aterragem de forças no escalão de seguimento para melhoramento da LOC. Para tal a FLS terá que ter a capacidade para que uma aeronave de asas fixa com as características do HERCULES C-130 possa aterrar e descolar.
2. A Força Tarefa atribui uma UEC como o esforço na FLS.
3. Durante a operação a Força Tarefa pode verificar que a FLS está numa das seguintes condições:

- a. Destruída para além de hipótese de reparação.
- b. Com danos mínimos.
- c. Sem obstruções.
- 4. Durante a limpeza de itinerários a UEB tem de executar ou estar preparado para executar as seguintes tarefas:
 - a. Conduzir operações de entrada forçada (forced entry operations)
 - b. Segurar DZ/LZ
 - c. Estabelecer DZ para LAPES
 - d. Conduzir operações de cerco e busca.
 - e. Contra-atacar
 - f. Conduzir operações de evacuação de baixas.
 - g. Segurar objetivos intermédios na cabeça de ponte aérea
 - h. Conduzir reconhecimento inicial, para avaliação, da FLS
 - i. Detetar obstáculos (como minas, crateras, viaturas abandonadas, arame farpado e IED)
 - j. Conduzir operações de limpeza deliberadas.
 - k. Executar operações de abertura de brecha na FLS.
 - l. Remoção de viaturas e equipamento da FLS
 - m. Reparação de danos na FLS
 - n. Estabelecer ligação com meios aéreos
 - o. Reagir à presença de civis no campo de batalha.
- 5. Composição de uma força de conquista e limpeza de FLS
 - a. Força de Assalto
 - 2 Companhias de Infantaria (CAI) reforçadas com mais 1 UEP.
 - 2 Esquadras STINGER
 - b. Força de Apoio
 - 1 CAI(-)
 - 1 GrSap (2 EqSap) eventualmente as Equipas com os elementos com habilitação EOD
 - 1 Equipa de apoio Sanitário
 - 1 Esquadra STINGER
 - 1 SecMortMed
 - 1 Equipa de operações Psicológicas (PSYOPS)
 - c. Força de Limpeza
 - 1 CAI
 - 1 PelEng(+) organizado em 4GrSap de 2 EqSap cada
 - 1 Equipa de Avaliação de Pistas de Aviação

1 Equipa de Reparação Ligeira (LARP)

6. Conduta

- a. Toda a Força Tarefa conduz uma “forced-entry force” por desembarque aéreo por salto de para-quedas ou por heli-assalto.
- b. A força de assalto executa operações de cerco e busca, segurando objetivos intermédios que apoiem operação de abertura de brechas para eliminação de fogos diretos de grande alcance e fogos indiretos observados.
- c. Os elementos avançados da Força de Limpeza conduzem inicialmente um reconhecimento imediato da FLS para a segurar. O PelEng(-) executa então uma limpeza deliberada com a proteção assegurada pela CAT.
- d. A Força de Apoio assegura proteção aos elementos de C2 da Força Tarefa e PC tático da Brigada.

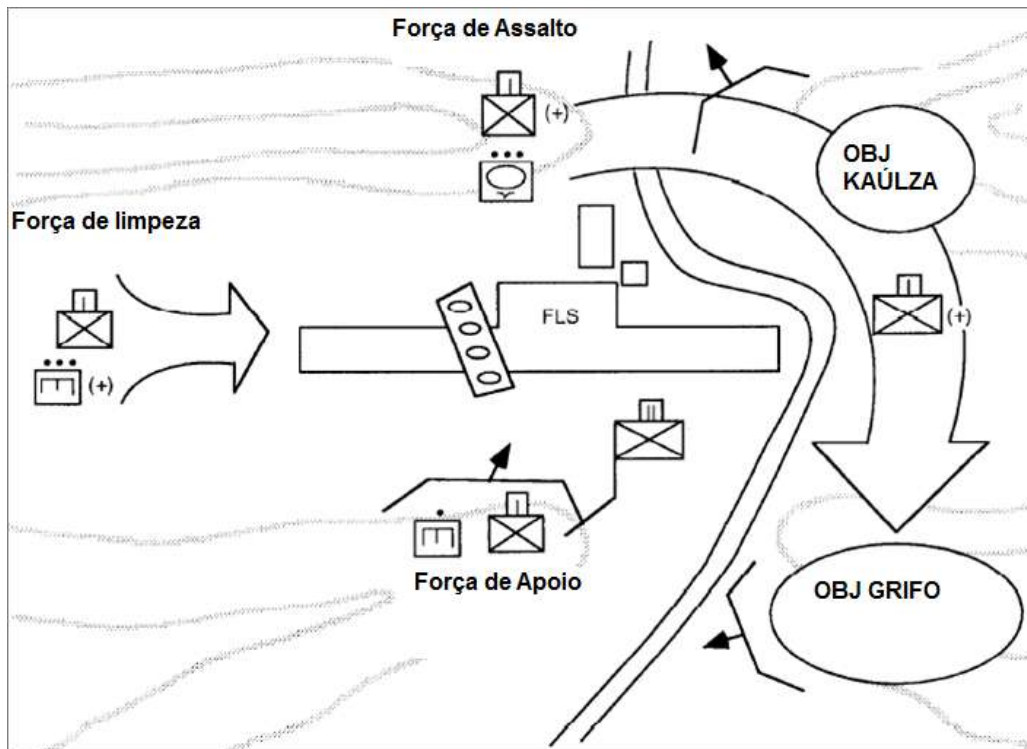


Figura A-3 - Conquista e limpeza de FLS

- e. Os elementos de reconhecimento inicial marcam e relatam qualquer obstáculo encontrado na ou à volta da FLS.
- f. A prioridade para a CEngCombLig é a abertura de uma FLS comprida o suficiente para permitir a aterragem de um C-130.
- g. O PelEng(+) conduz a limpeza deliberada na FLS como um todo
- h. O PelEng(+) limpa faixas de 8 metros de largura e 700m de comprimento numa hora, usando o mínimo de 4 pesquisadores. Se a UEP for reforçada com mais

4 detetores pode limpar uma faixa de 16 m de largura por 700m de comprimento numa hora.

- i. As minas detetadas são destruídas no local (se possível).
- j. A equipa LARP segue atrás e começa a reparar crateras existentes e remove viaturas no meio da FLS, empurrando-as ou através de ligação direta.
- k. A Equipa de Avaliação de Pistas de Aviação verifica as condições e capacidade da FLS.

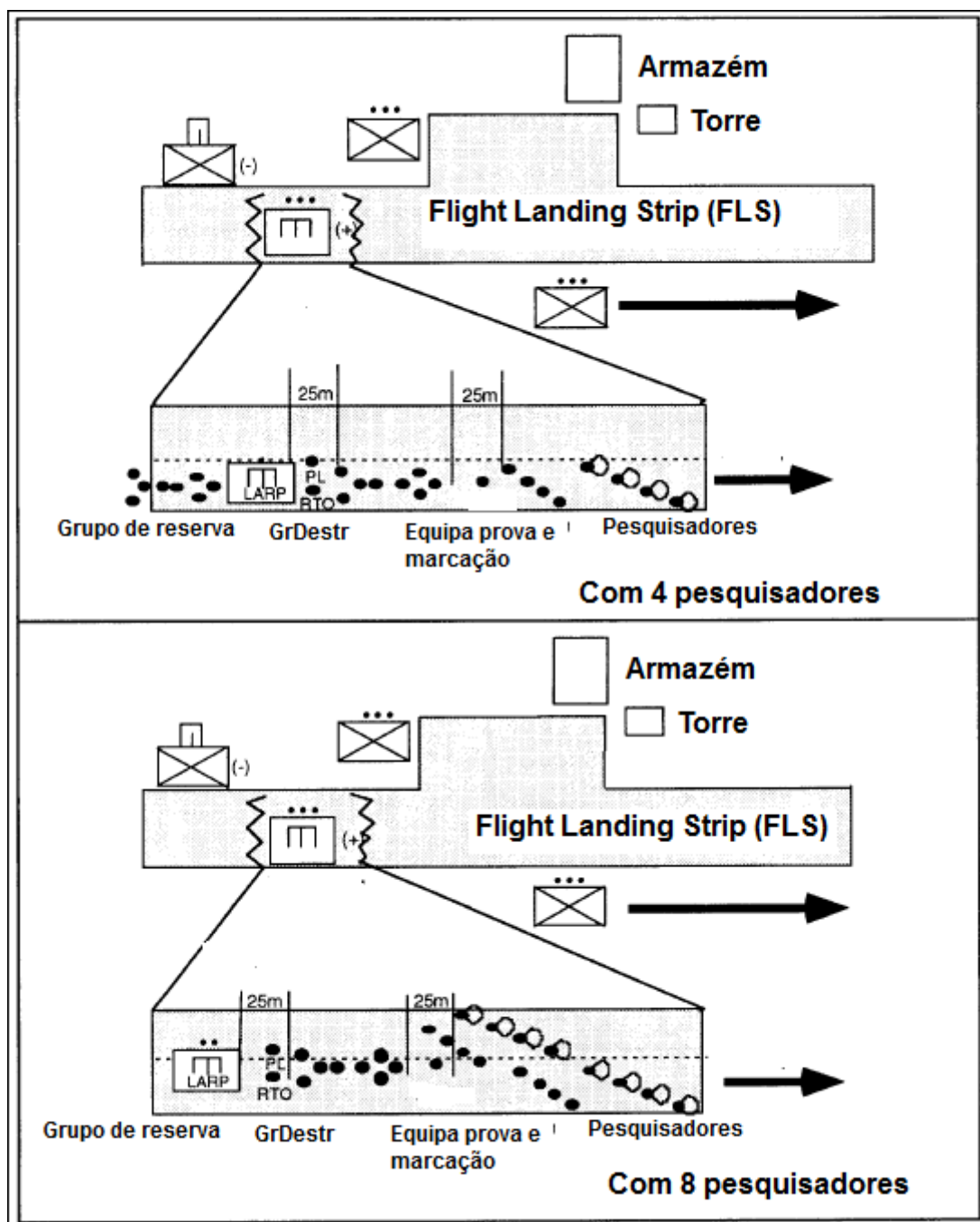


Figura A-4 - TTP para limpeza de FLS

SECÇÃO IV – ABERTURA DE BRECHAS DE ASSALTO

1. A abertura de brechas de assalto será conduzida normalmente por GrSap (2-3 EqSap), de forma a garantir a redundância, a apoiar cada UEP de manobra (no mínimo serão abertas 1 passagem por cada UEP no assalto). No entanto, poderá haver situações em que se opte pela ação de apenas uma EqSap, decorrente da simplicidade do obstáculo, da limitação de elementos para cumprimento da missão (decorrente por exemplo da capacidade de helicópteros) ou do risco assumido.
2. Este tipo de abertura de brecha é executada segundo a mesma sequência de qualquer outra abertura brecha segundo a mnemónica SOSRA:
 - a. Supressão;
 - b. Ocultação;
 - c. Segurança;
 - d. Redução;
 - e. Assalto.
3. Também a sua condução implica a organização da força em:
 - a. Força de Apoio: que elimina a interferência do In com as operações de abertura de brecha, isola a área do objetivo, destrói as armas do In capazes de fazer fogo ajustado para o local da brecha.
 - b. Força de Brecha: que cria passagens limpas de obstáculos e que enquanto procede ao seu trabalho, também monta segurança local e auxilia a força de assalto a atravessar o obstáculo, através da passagem criada.
 - c. Força de assalto: que destrói ou desagrega o In existente do lado oposto ao obstáculo e ocupa inicialmente o terreno conquistado
4. Emprego do GrSap como Força de Brecha
 - a. O cmdt do GrSap coloca a 2ª EqSap a apoiar o movimento da 1ª EqSap que iniciará a abertura da brecha. O cmdt do GrSap indica de seguida à 1ªEqSap o local da brecha.
 - b. A força de apoio continua a suprimir o In e isola o local da brecha.
 - c. O cmdt do GrSap segue com a 1ªEqSap para o local da brecha, usando ao máximo um itinerário desenhado e coberto. Perto do local utilizam granadas de mão de fumos e finalmente um pote de fumos para mascarar a sua ação.
 - d. A Força de Apoio (da UEP de manobra apoiada), faz transporte de fogos.
 - e. 2 sapadores (1 com LG e outro com ML) da 1ªEqSap colocam-se num dos flancos do lado próximo do local da brecha para garantir segurança local. Os

restantes elementos, deslocam-se para o local com os meios de redução necessários (tesoura corta-aramé, coleção de destruição, explosivos, troços de torpedo bengalório ou APOBS) e executam a redução do obstáculo.

- f. Se for determinado fazer a prova, uma 3ªEqSap será necessária, atuando neste momento.
- g. Quando a passagem estiver aberta, os 2 sapadores inicialmente num dos flancos do lado próximo do local da brecha para garantir segurança, atravessam-na e ocupam posições no lado afastado (se houver a 3ªEqSap na prova, são eles que executam este passo). Os restantes elementos da 1ªEqSap, controlados pelo Cmdt do GrSap, organizam a “porta” da passagem guiando as Forças de Assalto.

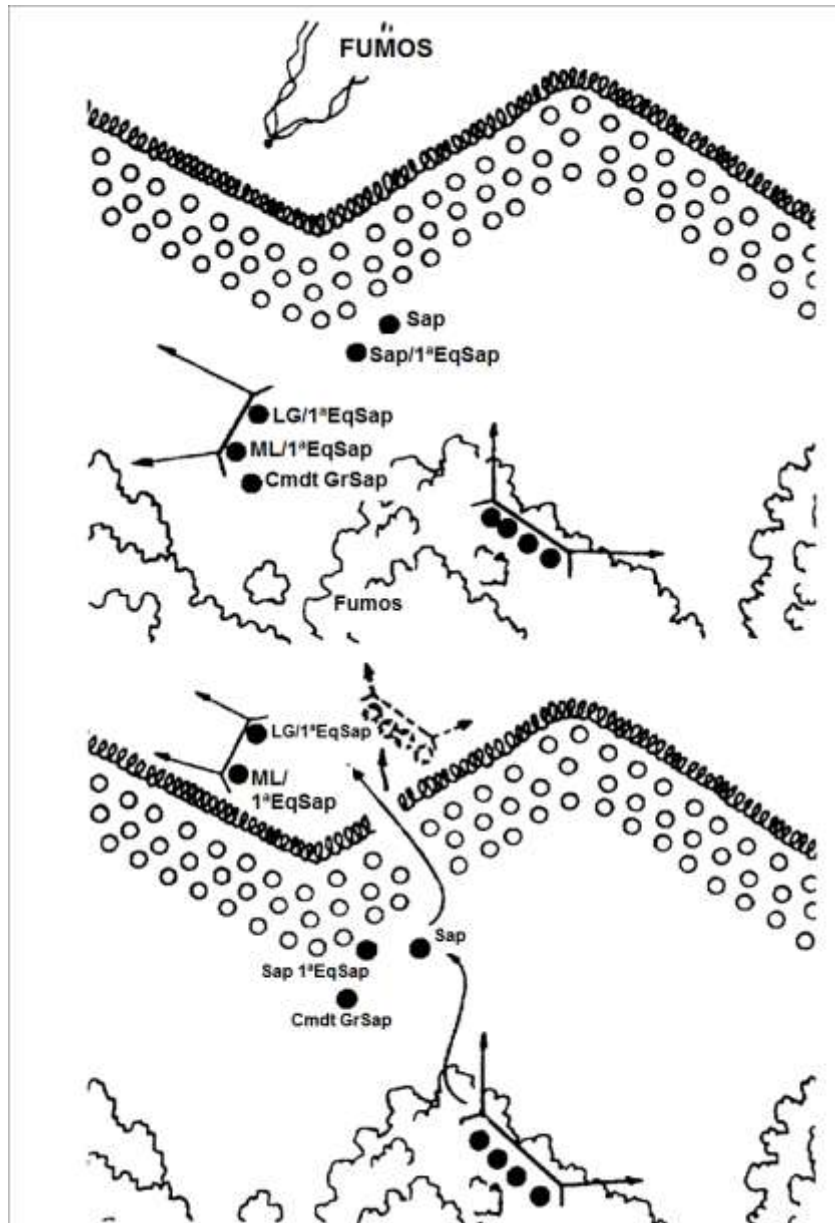


Figura A-5 - Abertura de brecha de Assalto com GrSap

- h. O cmdt do GrSap chama então a 2ªEqSap que atravessa a passagem e ocupa posições no lado afastado do obstáculo para aumentar a segurança.
- i. O cmdt do GrSap comunica ao cmdt da UEP de manobra que pode iniciar o assalto.
- j. No caso de ser necessário que o GrSap execute na consolidação do objetivo, a UEP de manobra tem de garantir guias na passagem, para permitir a exploração pela UEC ou mesmo UEB a que pertence.

Página intencionalmente em branco

ANEXO B – TÉCNICAS DE REORGANIZAÇÃO EM OPERAÇÕES AEROTRANSPORTADAS

SECÇÃO I – INTRODUÇÃO

1. Definição de reorganização

A reorganização é o conjunto de procedimentos que permitem a uma unidade lançada em Pára-quedas adotar no mínimo de tempo possível e discretamente, o dispositivo de combate necessário à execução da sua missão . A reorganização é uma fase crítica da operação, por que muitas vezes, da rapidez com que é feita depende o sucesso da operação.

2. Aspectos a considerar na reorganização

Para facilitar a reorganização das unidades, são definidos três aspectos fundamentais que podem ser considerados na totalidade ou apenas os necessários. São eles:

a. Ponto Inicial (P.I.)

Ponto característico do terreno, natural ou artificial, facilmente referenciável para o qual se dirigem todos os elementos duma determinada unidade executante da operação e a partir do qual são orientados para a sua zona de reorganização. É neste ponto que serão largados os Pára-quedas e demais materiais, não necessários ao desenrolar da missão. Deve ficar junto ou próximo da LZ (ou DZ). Para uma mesma LZ poderão existir um ou mais P.I.

b. Eixo de reorganização (ER)

Itinerário natural ou artificial ligando o ponto inicial à zona de reorganização e destinado a facilitar a chegada rápida dos homens a essa zona e através do qual são também orientados.

c. Zona de Reorganização (ZR)

Espaço de terreno que permite o reagrupamento duma unidade com vista ao cumprimento de uma missão. Esta zona deve ser escolhida, usando ao máximo os cobertos existentes na área, e a sua distância da Z.L. é da ordem de 0,5 a 1,5 Km.

d. Equipa de orientadores

Esta equipa que antecipadamente se infiltrou é geralmente constituída ou comandada por pessoal precursor que se distribui com a finalidade de orientar o pessoal lançado pela ZL, PI, ER e ZR.

3. Materiais usados para materializar o PI e o ER.

a. Ponto Inicial

- (1) De dia os materiais utilizados são: Fumos coloridos e Painéis
- (2) De noite são: sinais acústicos, lanternas e faróis
- b. Eixo de Reorganização
 - (3) De dia os materiais usados são: Bandeirolas de pano, Serpentinhas, Cartazes e Sinais com giz de cor
 - (4) De noite são: Lâmpadas, Pastilhas luminosas, ou quaisquer outros materiais incandescentes ou fosforescentes.
- c. A Zona de Reorganização (ZR) normalmente não é sinalizada.

SECÇÃO II - TIPOS FUNDAMENTAIS DE REORGANIZAÇÃO

1. Reorganização orientada

É usada quando, devido às condições e situação é aconselhável e possível a identificação, visual ou sonora do Ponto Inicial, Eixo e Zona de Reorganização, ou apenas qualquer um deles. Pode ser também utilizada a equipa de orientadores.
2. Reorganização direta (ou não orientada)

É usada quando a Zona de Reorganização é facilmente identificável no ar e no solo, sendo inconfundível. Nas cartas topográficas aéreas ou “croquis” serão indicadas as zonas, pelo que os homens poderão identificá-las no ar, e à chegada ao solo, dirigem-se rapidamente para ela. É exemplo desta reorganização a que utiliza uma linha característica do terreno.
3. Reorganização especial

Utiliza-se em pequenos grupos de tropa bem treinada e experiente e quando a topografia do terreno o permite. É exemplo desta reorganização a batida sobre uma extremidade ou sobre o Centro da Zona de Lançamento.

SECÇÃO III – PROCESSOS DE REORGANIZAÇÃO

1. Lançamento Diurno
 - a. Reorganização dinâmica por células elementares

Esta forma de reorganização deve ser dinâmica, ou seja, em movimento os homens após o salto reúnem-se aos seus Chefes de Equipe, ou ao próprio Chefe de Grupo, ou ainda junto das cargas de acompanhamento. Após isto, as equipas reagrupam-se entre elas para reorganização dos grupos de salto, mas dirigindo-se ao mesmo tempo sem pararem, para o ponto inicial. Este processo permite a cada Chefe de Célula Elementar efetuar rapidamente o controlo do seu pessoal.

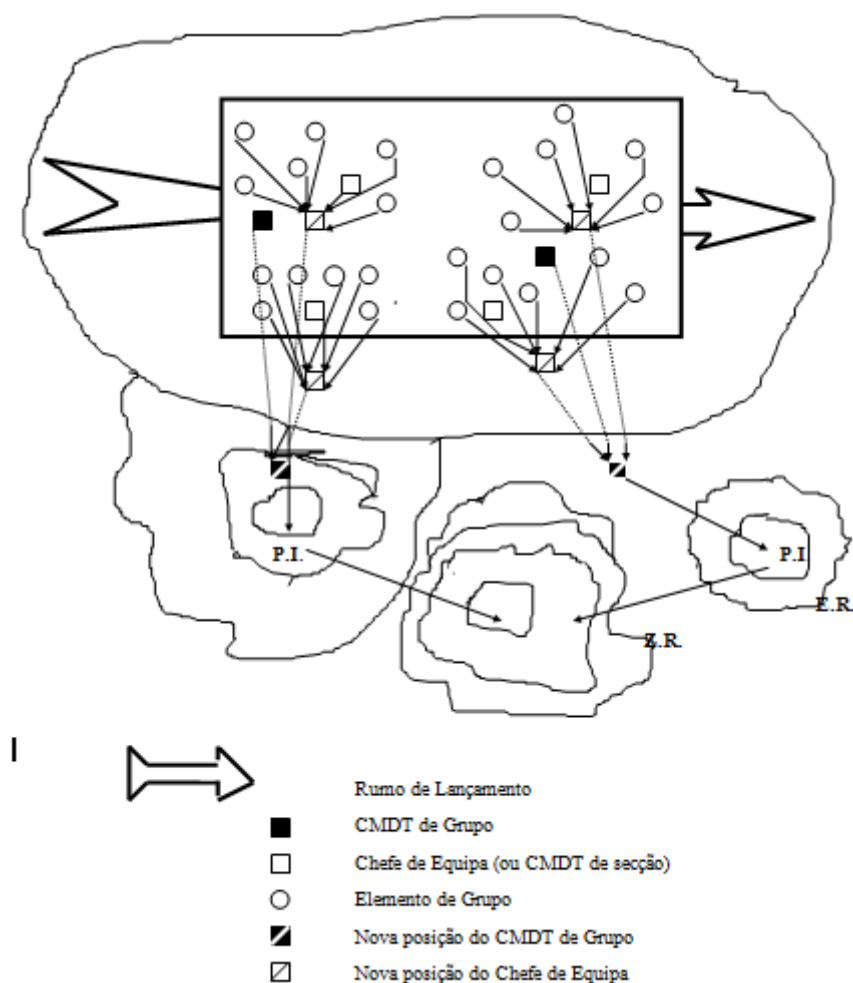


Figura B-1 - Reorganização dinâmica por células elementares

a. Reorganização Individual

(1) Cada homem, sem se preocupar com o resto da equipa, secção ou grupo, dirige-se o mais rápido possível para o ponto inicial. A vantagem deste método é o de ser rápido. Apresenta, por outro lado, alguns inconvenientes tais como:

- (a) A coesão das equipas demora a conseguir-se, o que poderá ter graves consequências no caso de reação inesperada por parte do inimigo.
- (b) Até o ponto inicial, os chefes ficam na incerteza de ter todo o pessoal (resultado de homens perdidos, feridos, atrasados, etc).

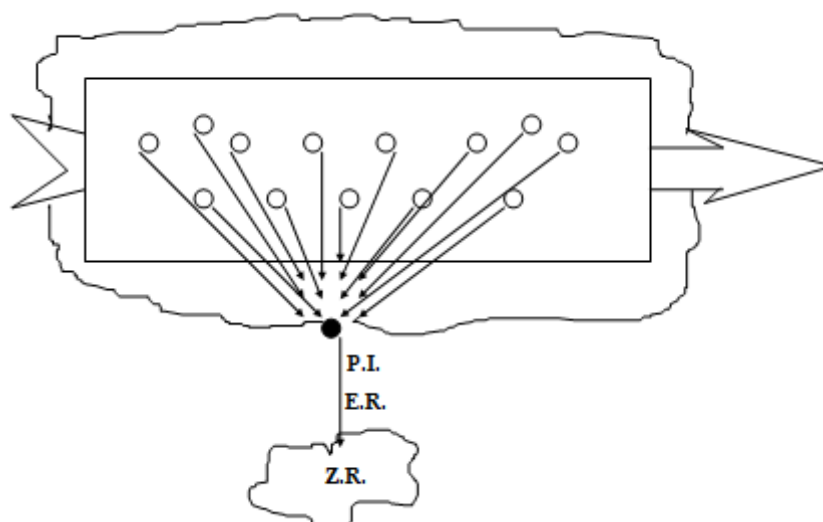


Figura B-2 - Reorganização individual

(2) Um outro tipo de reorganização individual é utilizando o Binómio. Após a aterragem verifica-se o binómio e dirigem-se em binómio para o ponto inicial.

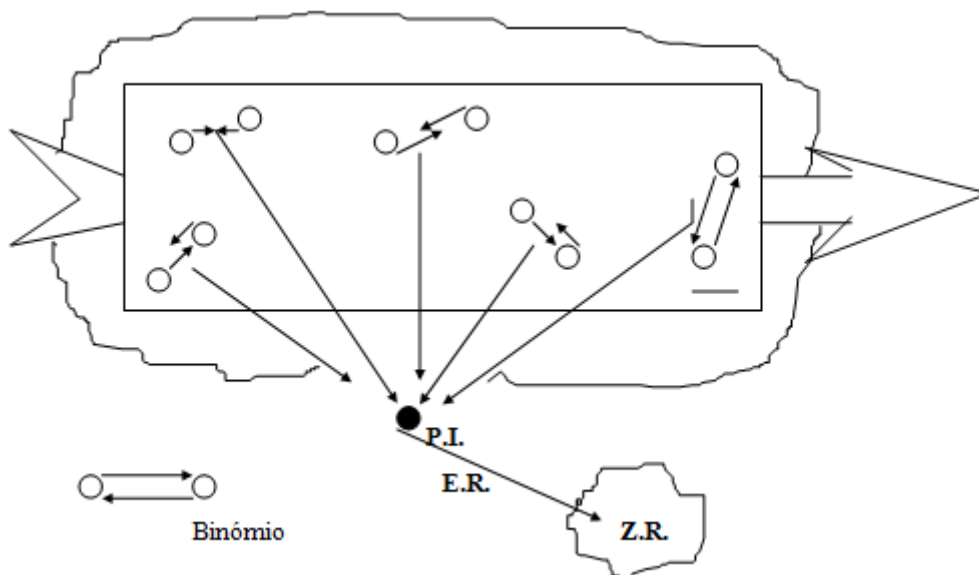


Figura B-3 - Reorganização por binómios

2. Lançamento Noturno

(1) Reorganização sobre o chefe de grupo

Por meio de um sistema simples e discreto o Chefe de Grupo atrai os seus homens sobre si e leva-os para o ponto inicial. O sistema utilizado, pode ser visual ou sonoro. Os homens poderão também agrupar-se em binómio. Após a chegada ao solo cada homem verifica a situação do seu binómio,

depois deve dirigir-se para o sinal dado pelo seu Chefe de Grupo. É também o processo que vocês mais vão utilizar nos saltos de treino noturno.

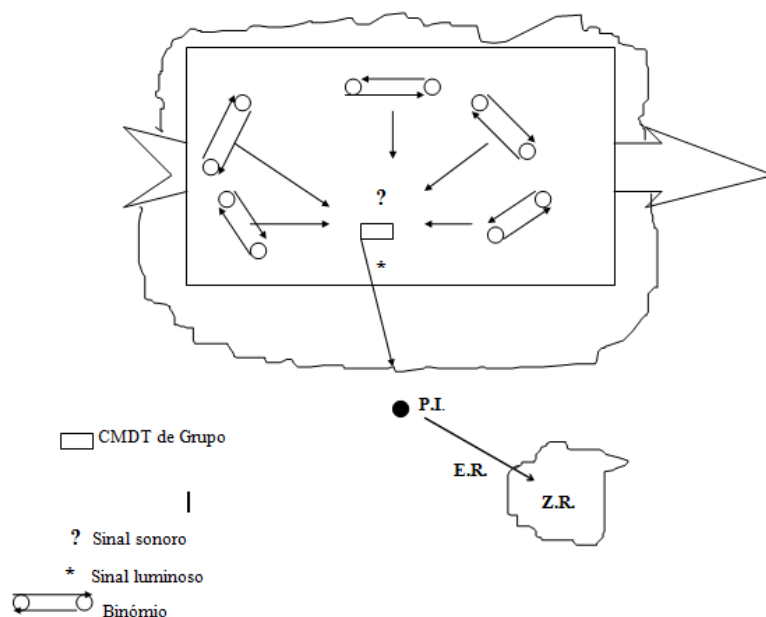


Figura B-4 - Reorganização noturna sobre cmdt de grupo

(2) Reorganização por batida

Uma equipa de pessoal bem treinado, após se ter reorganizado numa extremidade da ZL, faz uma batida ao longo desta e orienta os homens para a outra extremidade. Este processo é seguro quanto à recuperação de todos os homens, mas aumenta o tempo da reorganização das células elementares. Este mesmo processo pode ser mais rápido se forem usadas várias equipas para fazerem uma batida das extremidades da zona para o centro.

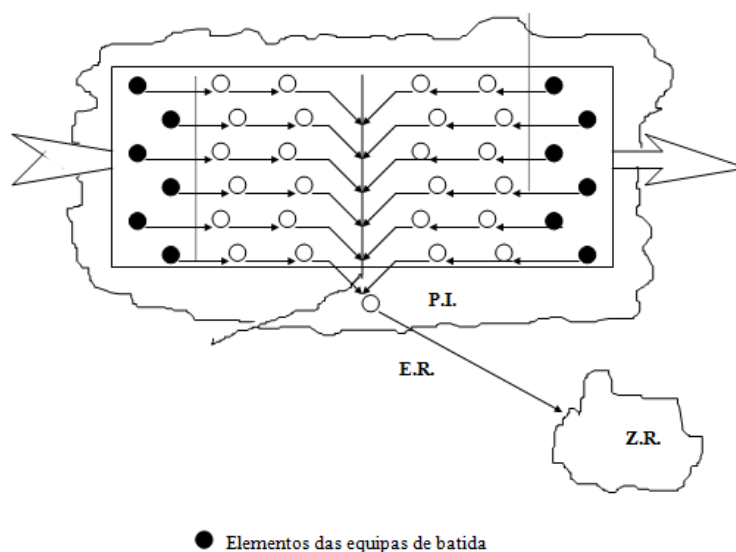


Figura B-5 - Reorganização por batida

(3) Reorganização sobre uma linha característica do terreno

Os homens recebem diretivas em relação ao eixo de lançamento até uma linha característica do terreno (estrada, rio, orla, etc.) que deve ficar afastada da ZL para eliminarem os riscos de confusão, originados por erros de lançamento. Este processo pode também ser utilizado de dia. Desde o início uma equipa guarnece a linha característica orientando todo o pessoal.

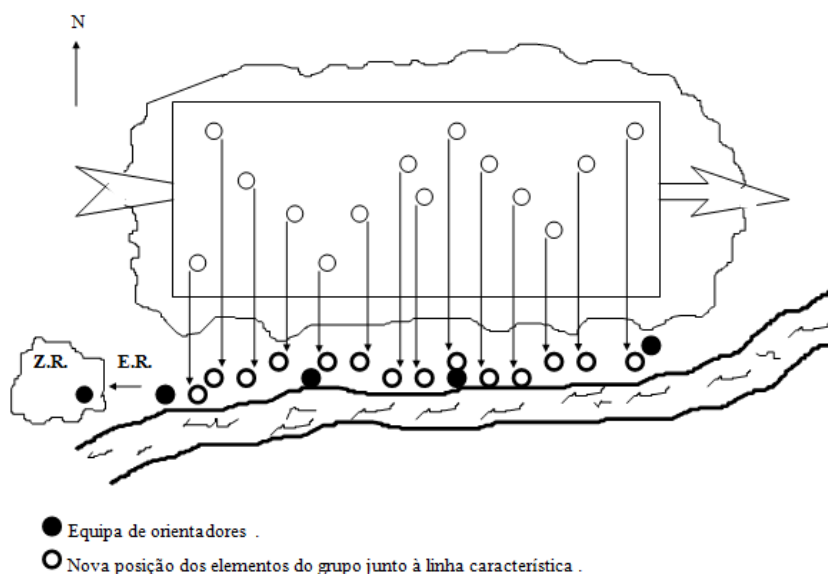


Figura B-6 - Reorganização noturna sobre uma linha característica do terreno

(4) Reorganização Individual

Em certas condições, de missão, de ZL, de treino de tropas, a reorganização noturna pode fazer-se individualmente (como na reorganização individual de dia), diretamente sobre o ponto inicial. Este processo aumenta os riscos de desaparecimento dos homens (perdidos, feridos, etc.) pelo que deve ser utilizado apenas em situações bem definidas.

ANEXO C – Equipa

SECÇÃO I - MISSÕES INDIVIDUAIS DOS ELEMENTOS DE UMA EQUIPA **DE "SAPADORES"**

1. Nº 1

- (a) Ao Nº 1 compete em especial a vigilância para a frente em virtude de ser ele o primeiro homem na formação, com a principal finalidade de escolher o itinerário que seja mais seguro para a progressão da Equipa.
- (b) Pode eventualmente levar uma “shot gun”, quando esta for atribuída à Equipa.
- (c) É a este homem que se exige mais qualidades dentro da Equipa pois deve ser possuidor de uma boa visão, boa capacidade de observação, boa pontaria, boa audição, bom sentido de orientação (embora não seja ele o responsável pela navegação), sobretudo noturna e ser ainda ser preferencialmente um bom pisteiro.

2. Nº 2

- (a) O Nº 2, sendo responsável pelo sector de observação do lado direito tem também a especial incumbência de observar os pontos de cota dominantes.
- (b) É ainda responsável pela observação aérea.
- (c) Transporta a arma de apoio quando atribuída à Equipa.

3. Nº 3

- (a) O Nº 3 é o comandante da Equipa (Sargento).
- (b) É o responsável por tudo o que a Equipa faz ou deixa de fazer.
- (c) Deverá conhecer os seus homens melhor do que ninguém.
- (d) É o responsável direto pela sustentação, instrução, treino e emprego tácito da Equipa devendo dominar na perfeição todos os fatores técnicos relacionados com estes aspetos.
- (e) O seu sector de observação é o do lado esquerdo embora tenha de observar regularmente em 360º para se aperceber do dispositivo da Equipa e “ler” o terreno circundante.
- (f) É o responsável pela navegação assim como pelas comunicações com o escalão superior.

4. Nº 4

- (a) Ao Nº 4 compete a vigilância e segurança à retaguarda, assim como a ligação à Equipa mais próxima à retaguarda (quando a Equipa a que pertence está integrada no Grupo)
- (b) É o responsável pelos 1º socorros.

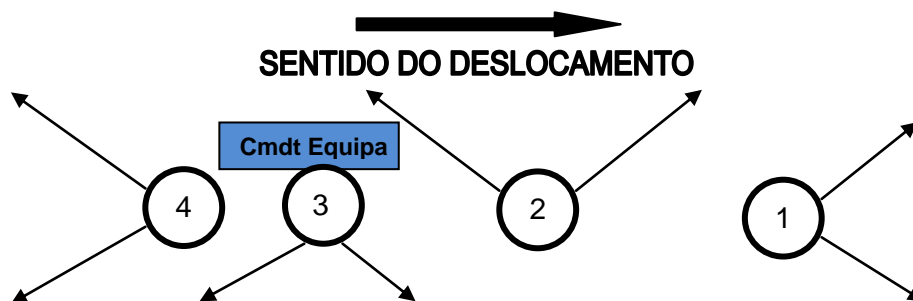


Figura C-1 – Numeração de uma equipa de sapadores

SECÇÃO II - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UMA EQUIPA DE “SAPADORES” NA PROGRESSÃO NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO

a. Generalidades

- (1) A Equipa de “Sapadores” passa mais tempo a progredir do que a combater.
 - (2) Para que a capacidade de sobrevivência da Equipa de “Sapadores” seja uma realidade durante a progressão no terreno deverão ser respeitados os princípios da discrição, dispersão, segurança e simplicidade.
 - (3) A Equipa de “Sapadores” deverá ser proficiente na aplicação desses princípios às diferentes formações e técnicas de progressão ditadas pela probabilidade de contacto.
 - (4) Particularmente a segurança nos deslocamentos consegue-se através de:
 - Escolha do itinerário
 - Escolha e adaptação do dispositivo
 - Disciplina de marcha
- (a) Escolha do itinerário

Tem por finalidade fazer com que se evitem os itinerários que possam criar à Equipa situações desfavoráveis e paralelamente garantam surpresa sobre o objetivo.

(b) Escolha e adaptação do dispositivo

Consiste em tomar as formações de combate mais convenientes por forma a garantir à Equipa as maiores probabilidades de êxito face a um confronto com o In.

(c) Disciplina de marcha

Depende do aproveitamento do terreno, observação permanente, prontidão de reação, flexibilidade e ligação.

(5) Seja qual for a formação e técnica de progressão a Equipa deverá:

- evitar ser detetada prematuramente;
- manter-se orientada com um erro máximo de 100m;
- garantir segurança permanente em 360°;
- estabelecer contactos inopinados com o In com o menor efetivo possível.

b. Formações

(1) As formações são posicionamentos relativos de "Sapadores" no terreno de acordo com um determinado padrão pré-estabelecido. A Equipa adota a formação que o seu Cmdt determina como sendo a mais adequada de acordo com os fatores de decisão MITM-T (Missão, Inimigo, Terreno, Meios e Tempo disponível).

(2) Formações da Equipa de "Sapadores" (Figura C-2)

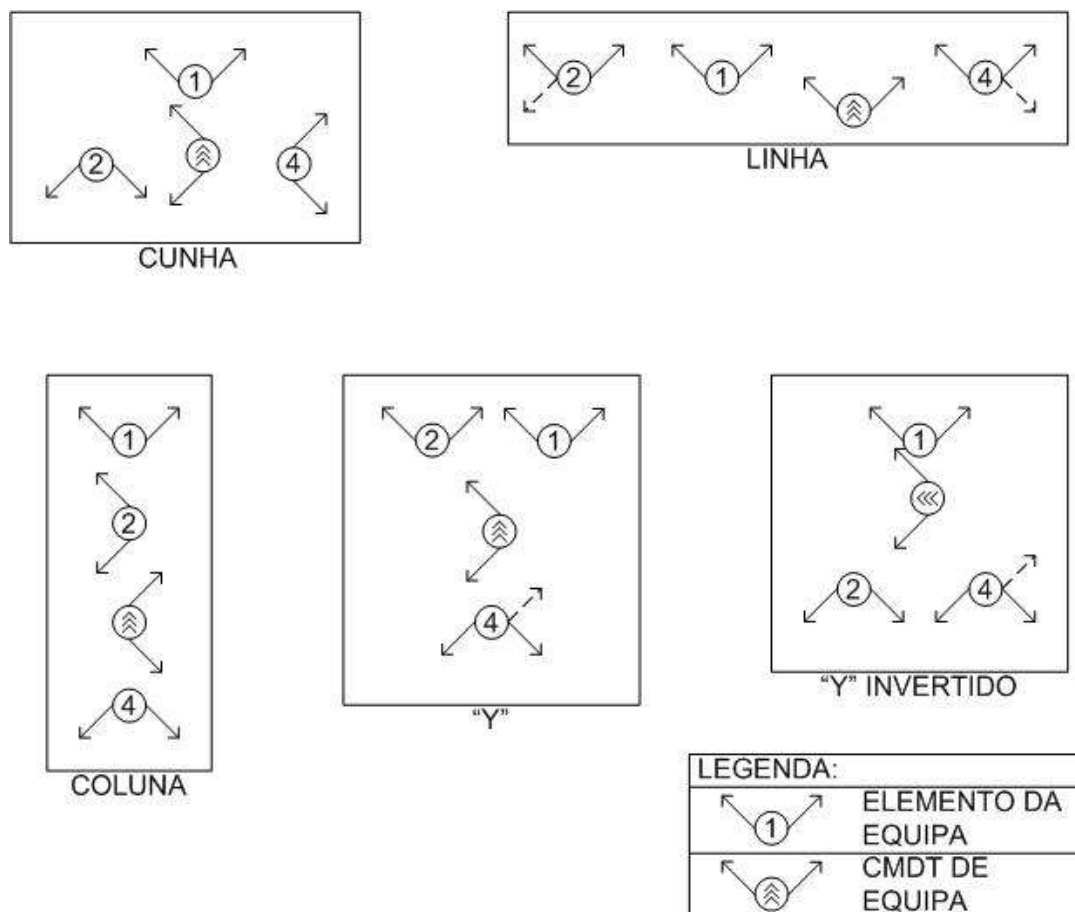


Figura C-2 - Formações da Equipa de "Sapadores"



Figura C- 3 - Formação em linha da Equipa de “Sapadores”

(3) Atribuições genéricas dos elementos da Equipa de “Sapadores”

- As referidas na ficha TCB - 09 mais as que seguidamente se referem.
- O Nº 1 é o elemento que abre a marcha sendo a sua Ação essencial para a segurança da Equipa; observa para a frente no sector entre as 10 e as 2.
- O Nº 2 é o Cmdt de Equipa. Para além de observar especialmente o sector entre as 7 e as 11 deverá regularmente observar todos os elementos da Equipa e o terreno circundante com vista a dar qualquer ordem parcelar.
- O Nº 3 observa o sector da 1 às 5 (também espaço aéreo e pontos altos do terreno) e quando transporta a arma de apoio da equipa deverá ter especial atenção ao posicionamento que lhe é ordenado pelo Cmdt atendendo à arma que transporta.
- O Nº 4 é o elemento responsável pela segurança à retaguarda observando o sector entre as 4 e as 8.
- A definição dos sectores particularmente para a formação em linha é logicamente diferente (ver figura). Para além dos sectores principais referidos acrescem as seguintes responsabilidades:
 - O Nº 4 tem como sector secundário o compreendido entre as 5 e as 10 (segurança do flanco esquerdo e retaguarda);

- O Nº 3 tem como sector secundário o compreendido entre as 2 e as 5 (segurança do flanco direito);
- O Cmdt de Equipa, embora apareça graficada a sua posição "normal" poderá ocupar uma outra qualquer posição que lhe permita controlar melhor a Equipa.

(4) Características das formações da Equipa de “Sapadores”.

Formação	Características			
	Situação de emprego	Controlo	Capacidade de fogo	Flexibilidade
Cunha	Em terreno aberto e adequado ao movimento.	Bom. O Cmdt observa todos os seus homens e vice-versa permitindo uma comunicação imediata das ordens.	Imediata em qualquer direção.	Boa. Permite passar facilmente a qualquer uma das outras formações.
Coluna	Terreno fechado ou trilhos. Em períodos de visibilidade reduzida	Bom. Apesar de o Cmdt poder temporariamente não ver todos os elementos da equipa a sua Ação e/ou instruções são disseminadas facilmente.	Máxima para os flancos.	Dificuldade de passar imediatamente à linha. Facilidade de passar a qualquer uma das outras formações
Linha	Antes de se iniciarem os lanços com sobreapoio. Na iminência de um assalto.	Difícil. Eventuais obstáculos provocam a alteração do alinhamento e o consequente atraso na progressão.	Máxima para a frente.	Facilidade de passagem à cunha. Menor facilidade de passagem às restantes formações
"Y"	Terreno relativamente	Bom como na coluna.	Boa para a frente e	Permite passar com alguma

	fechado quando se pretende aumentar a proteção para a frente		para os flancos	facilidade a qualquer uma das outras formações.
"Y" invertido	Terreno relativamente fechado quando se pretende aumentar a proteção para a retaguarda (suspeita de perseguição)	Bom como na coluna.	Boa para a retaguarda e para os flancos	Dificuldade de passar imediatamente à linha. Facilidade de passar a qualquer uma das outras formações

(5) Conversão das formações da Equipa de "Sapadores" (Fig 2)

- (a) De acordo com os fatores MITM-T surge a necessidade de se adotarem as formações que melhor se adaptem à situação.
- (b) A passagem de umas formações às outras deverão estar automatizadas para que possam ocorrer rapidamente e obstar a que a Equipa sofra o contacto numa formação intermédia acarretando um eventual atraso na resposta adequada.

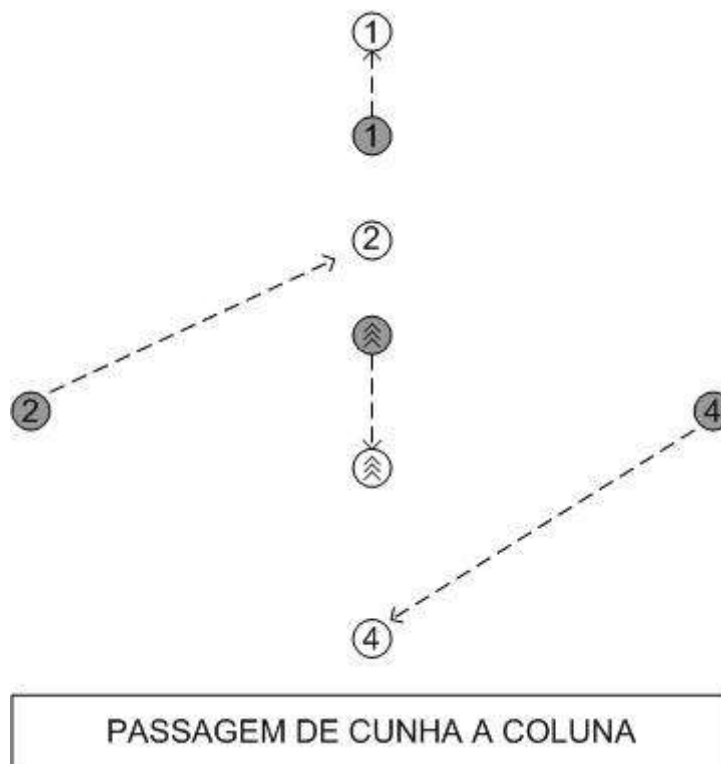
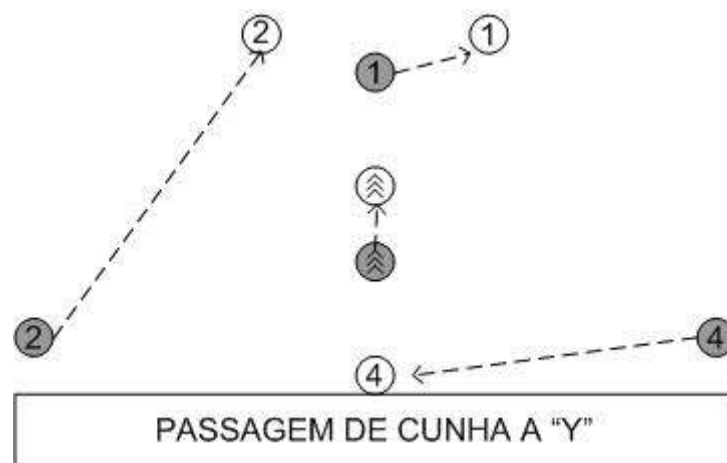




Figura C- 4 - Conversões de Formações da Equipa de “Sapadores”



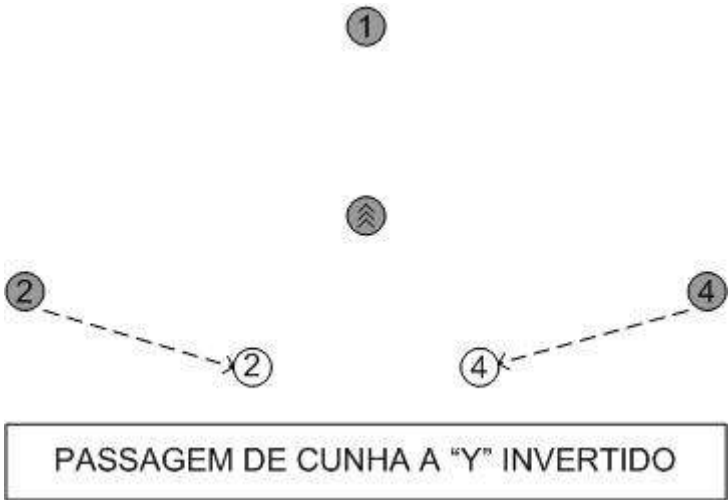
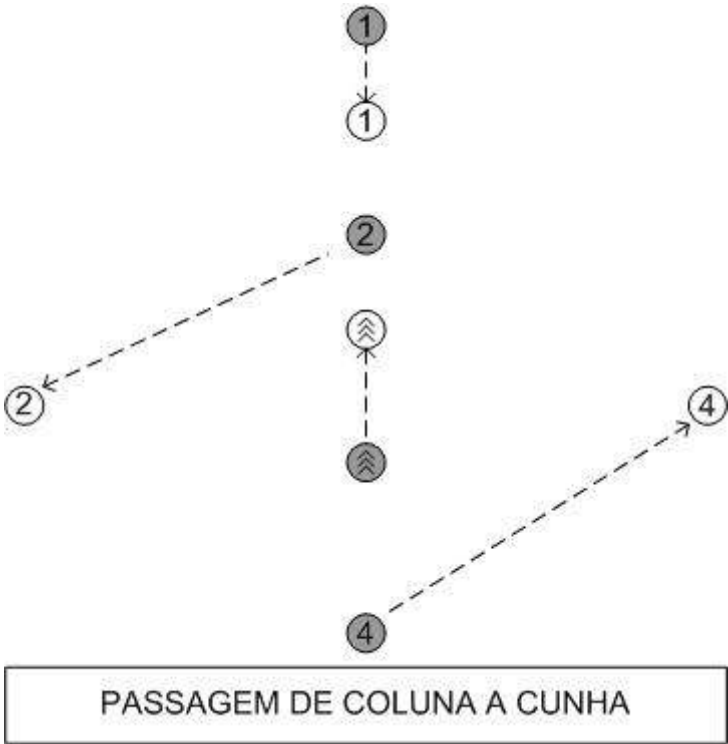


Figura C- 5 - Conversões de Formações da Equipe de “Sapadores” (Cont)



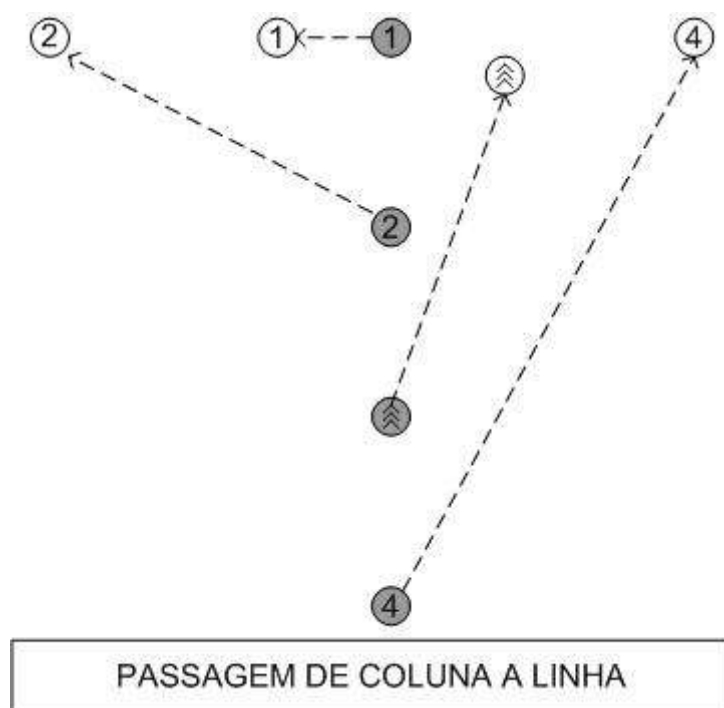
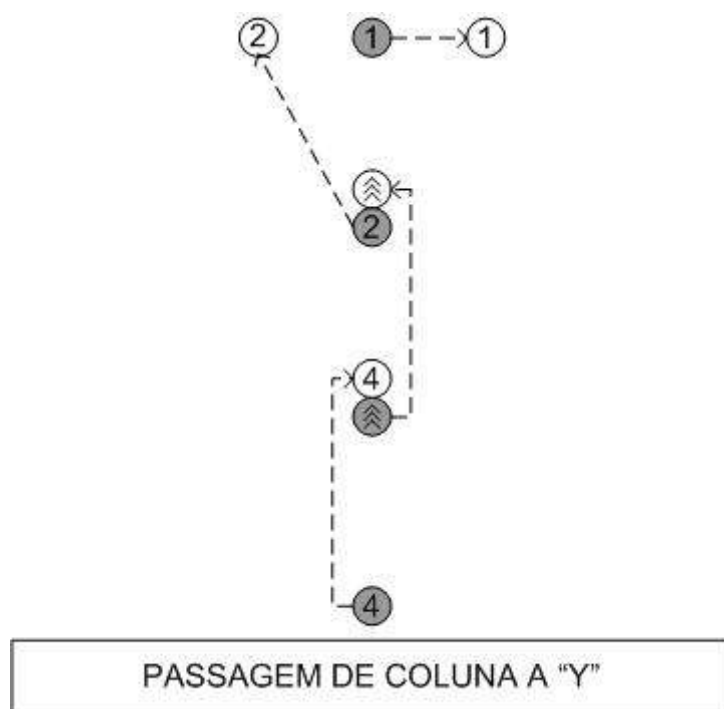


Figura C-6 - Conversões de Formações da Equipa de “Sapadores” (Cont)



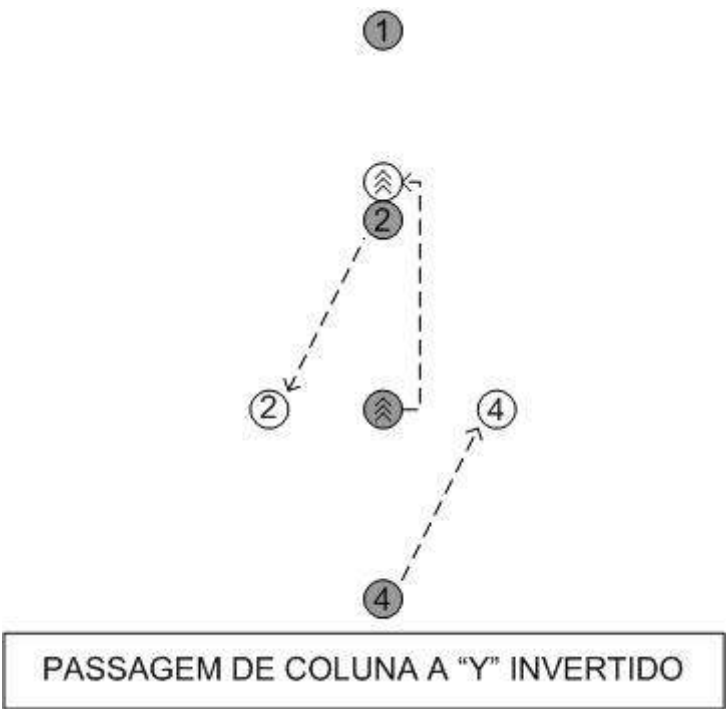


Figura C-7 - Conversões de Formações da Equipe de “Sapadores” (Cont)



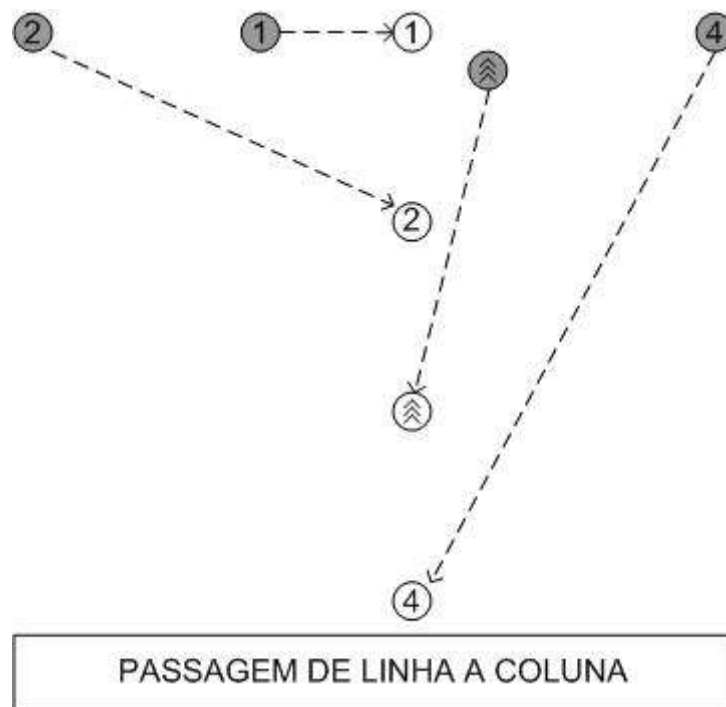
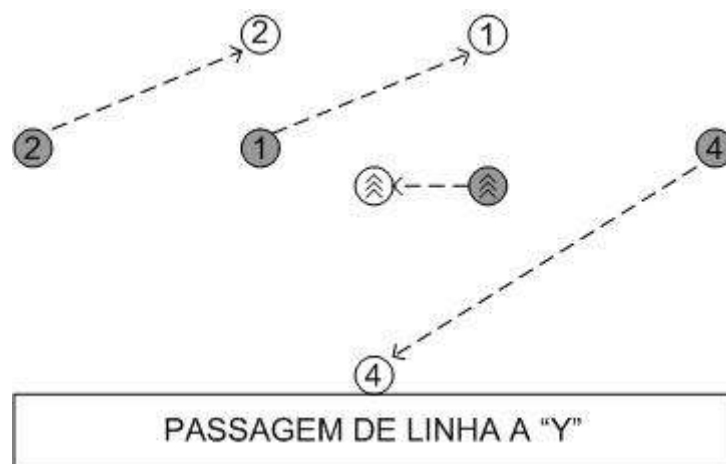


Figura C-8 - Conversões de Formações da Equipa de “Sapadores” (Cont)



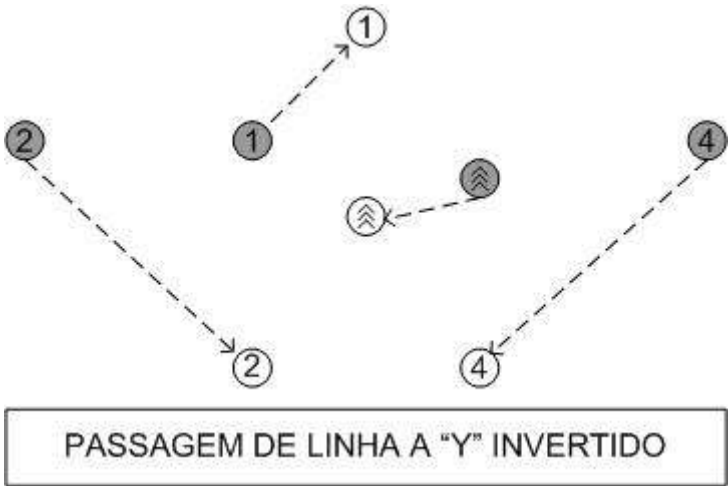
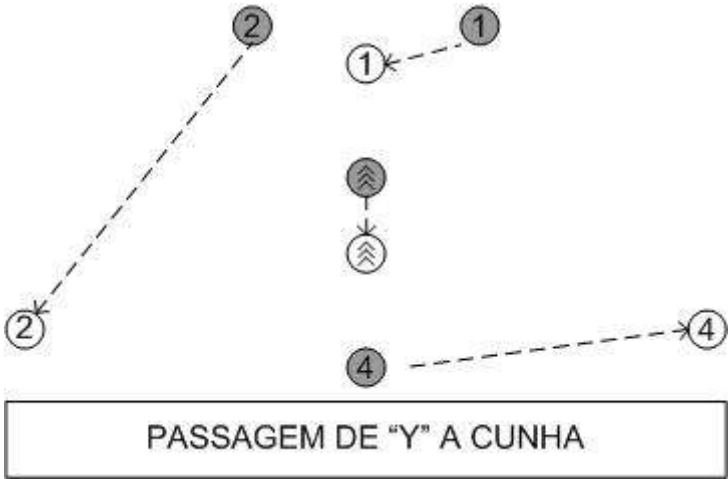


Figura C 9 - Conversões de Formações da Equipe de “Sapadores” (Cont)



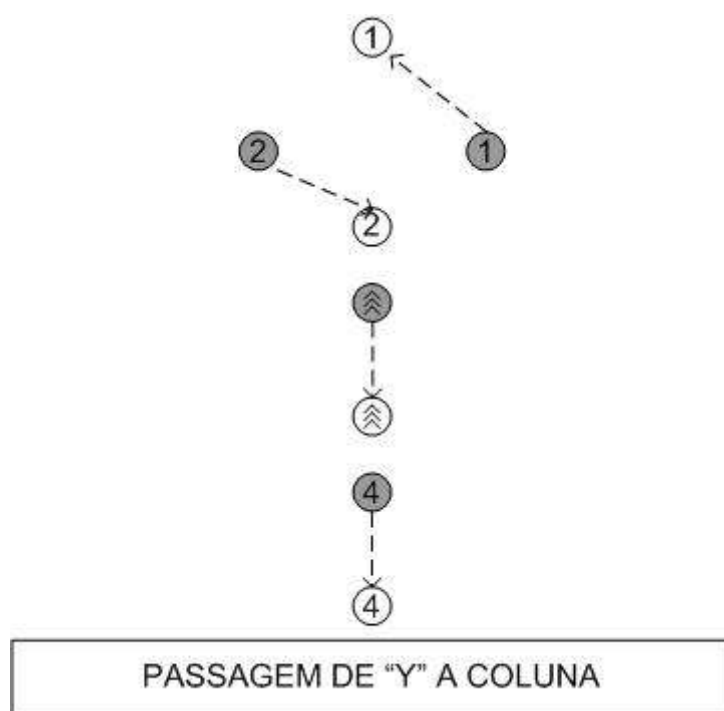


Figura C-10 - Conversões de Formações da Equipa de "Sapadores" (Cont)

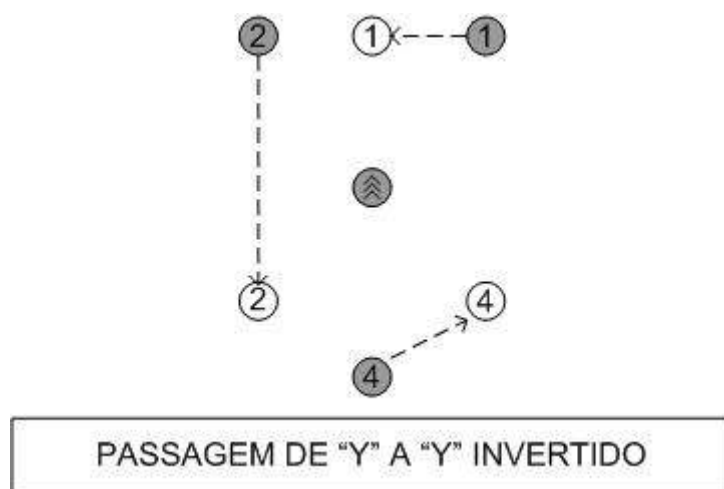
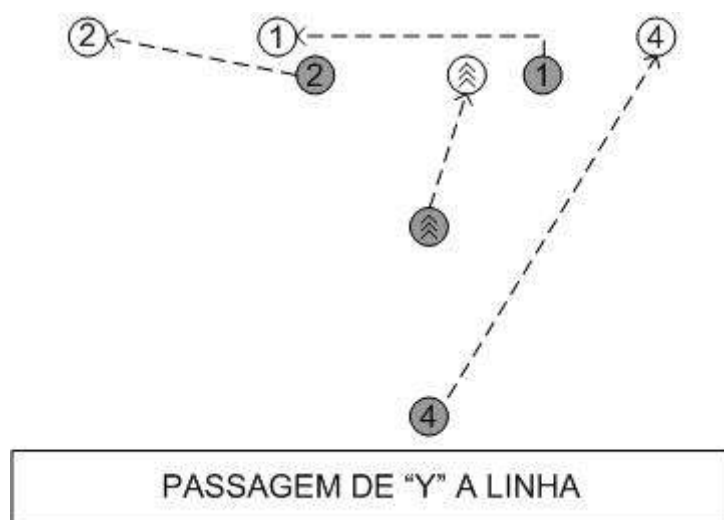


Figura C-11 - Conversões de Formações da Equipe de "Sapadores" (Cont)

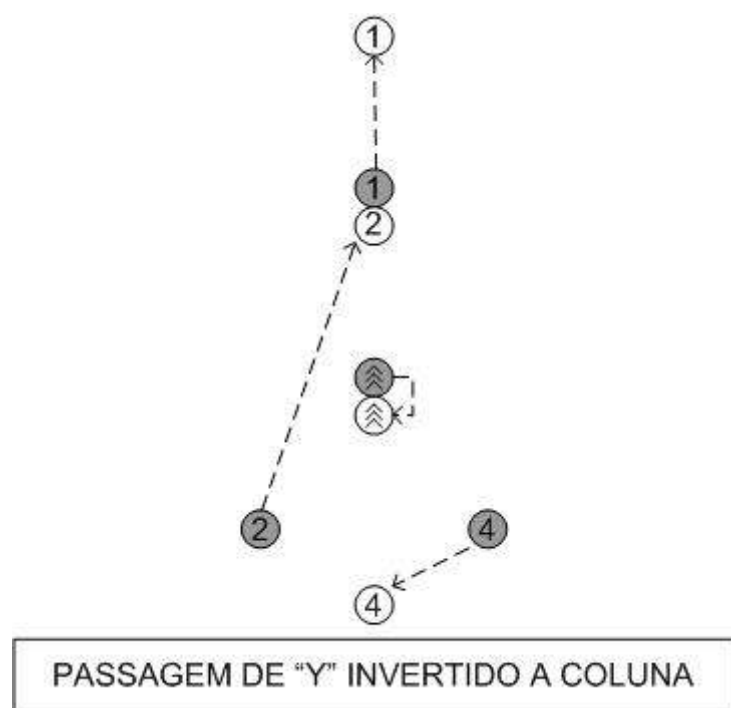
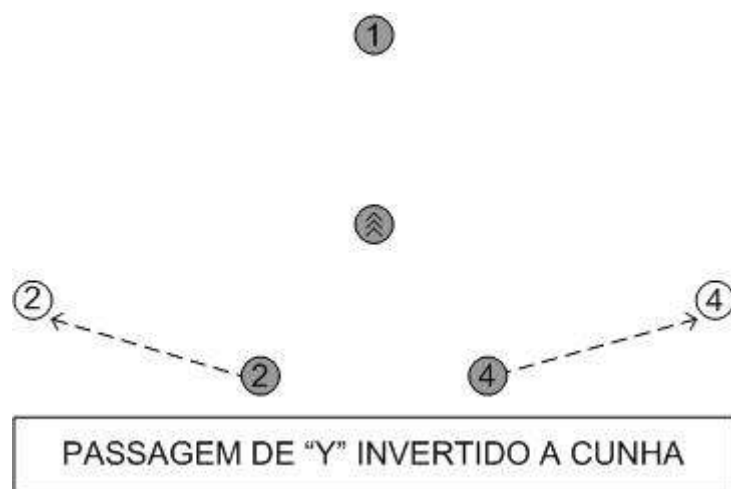


Figura C-12 - Conversões de Formações da Equipa de "Sapadores" (Cont)

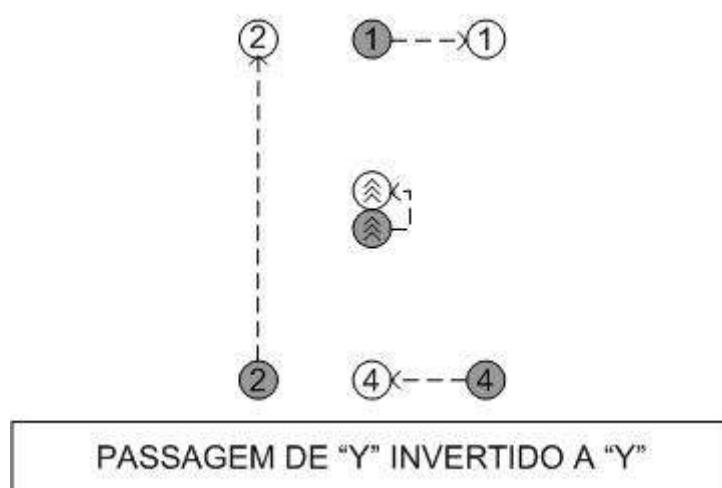
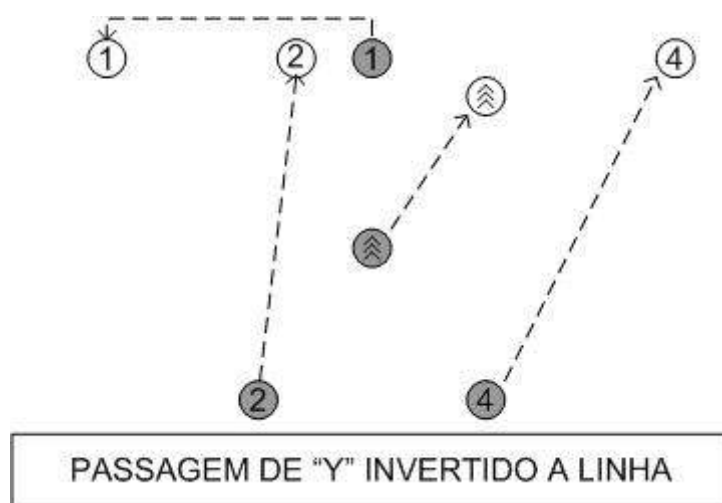


Figura C-13 - Conversões de Formações da Equipe de "Sapadores" (Cont)

c. Técnicas de Progressão

- (1) As técnicas de progressão são função da probabilidade de contacto.
- (2) Estabelecem-se as seguintes correlações:

Probabilidade de Contacto	Técnica de Progressão
Contacto Improvável	Progressão Contínua
Contacto Provável	Progressão Sobreapoiada
Contacto Iminente	Lanços com Sobreapoio

(3) Contacto improvável

As probabilidades de contacto são diminutas pela distância a que se acredita que o In esteja, pelo facto de existirem forças amigas em interposição, etc.;

(4) Contacto provável

Aumentam as probabilidades de contacto pela menor distância a que se acredita que o In esteja (informações, eventuais indícios etc.).

(5) Contacto iminente

(a) O contacto com o In pode ocorrer a qualquer momento pela grande proximidade a que o In provavelmente se encontra (informações, eventuais indícios, etc.).

(b) A Equipa presume também a probabilidade de "contacto iminente" na travessia de uma área perigosa quando a Equipa se desloca na probabilidade de contacto de "contacto provável".

(6) Formações da Equipa de "Sapadores" nas várias probabilidades de contacto (Figura C-14)

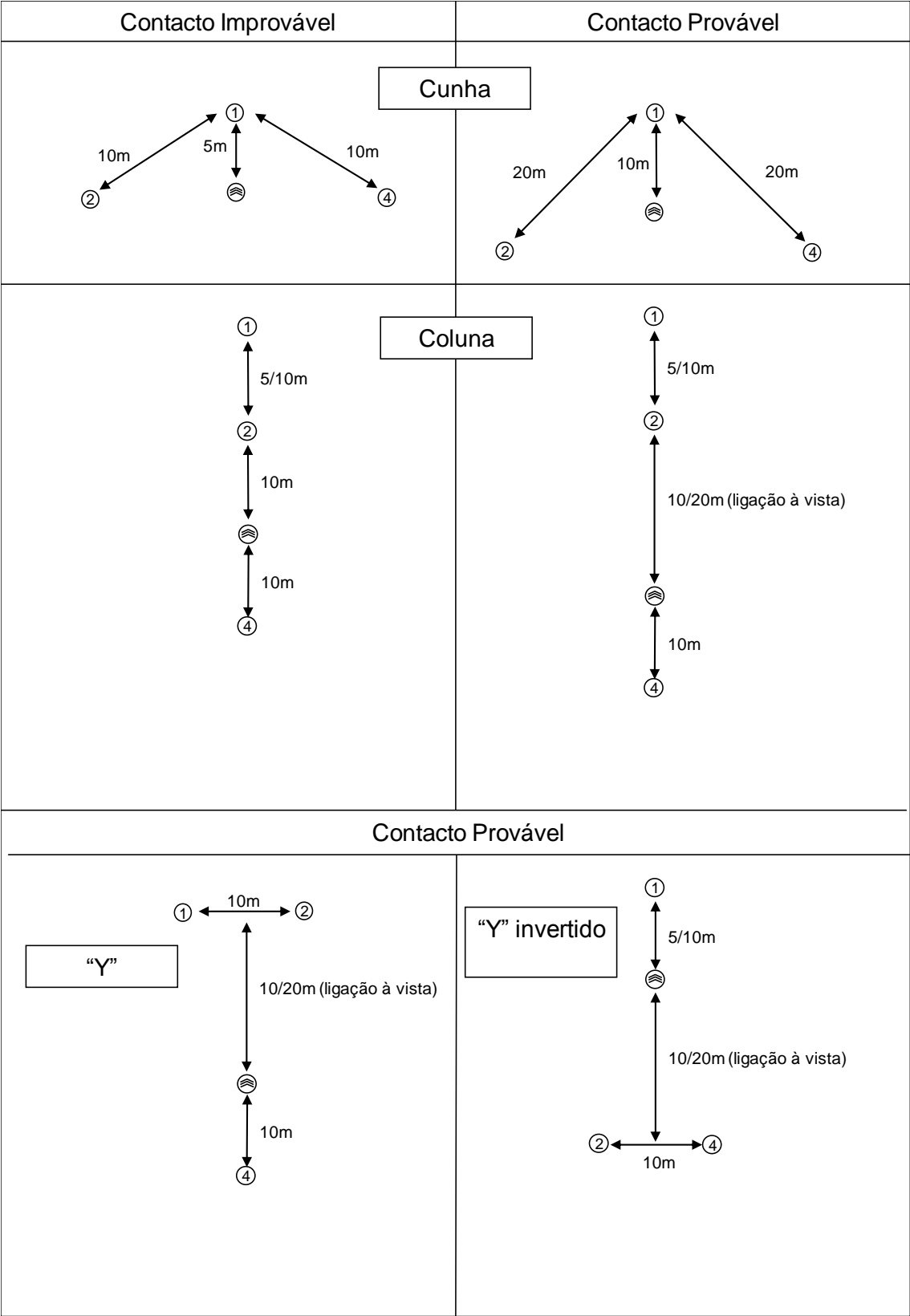


Figura C-14 - Formações da Equipe de “Sapadores” nas várias probabilidades de contacto

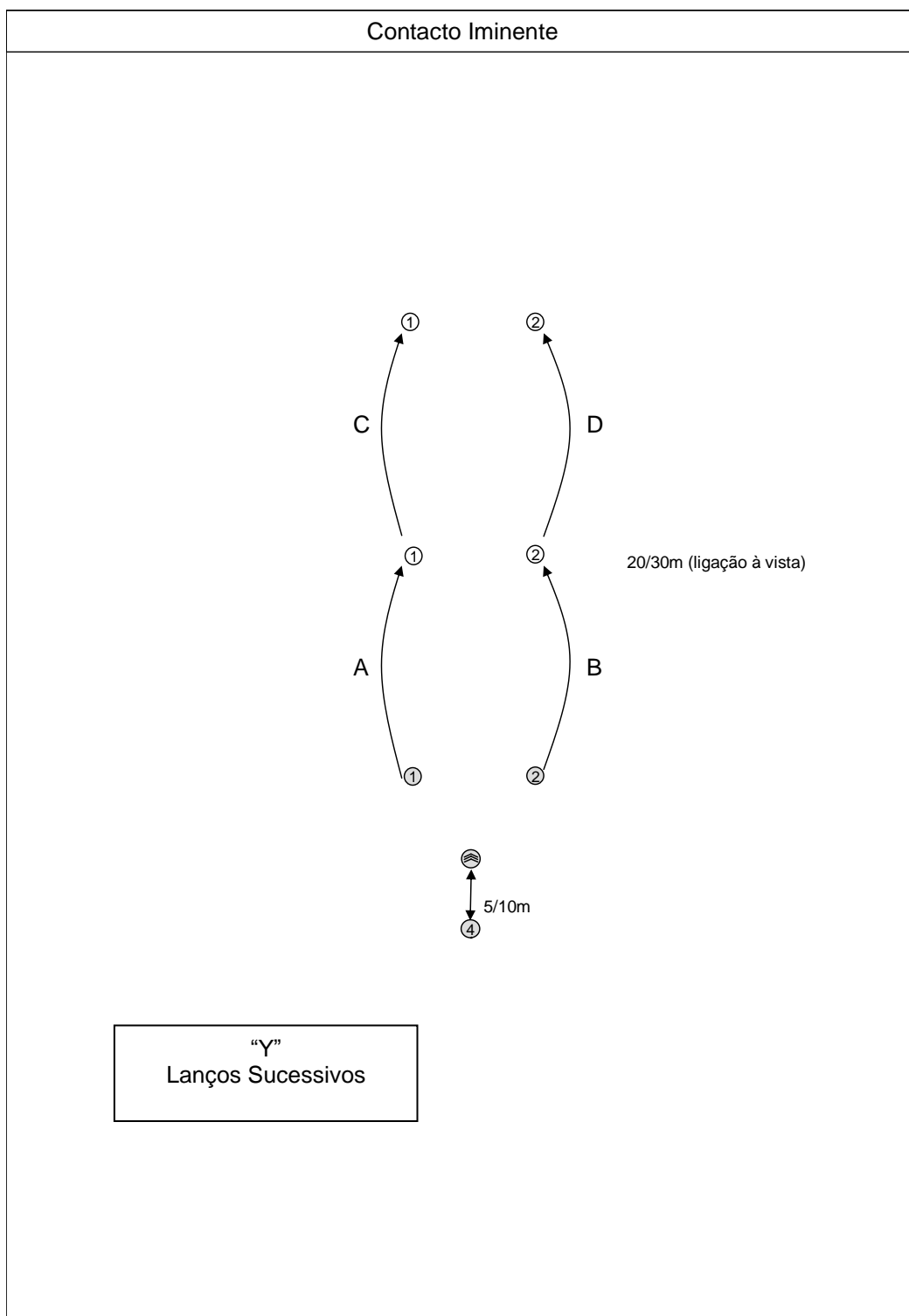


Figura C-15 - Formações da Equipa de “Sapadores” nas várias probabilidades de contacto (Cont)

- Nesta situação o Cmdt de Equipa opta pelos lanços com sobreapoio com os N^{os} 1 e 2 (menor potencial de fogo imediato mas mantendo a liberdade de Ação com os elementos remanescentes).

- O Cmdt de Equipa poderá optar por esta modalidade quando, para além do contacto à frente, a Equipa pode estabelecer o contacto nos flancos e dessa forma mantém 2 elementos prontos a responder imediatamente ao fogo para a frente e 3 para os flancos.
- Os N^{os} 3, 4 e 5 seguem também em lanços individuais à retaguarda da parelha da frente a cerca de 20m do " Sapador" mais recuado.
- Os lanços poderão ser sucessivos (figura anterior ou alternados (figura seguinte)).

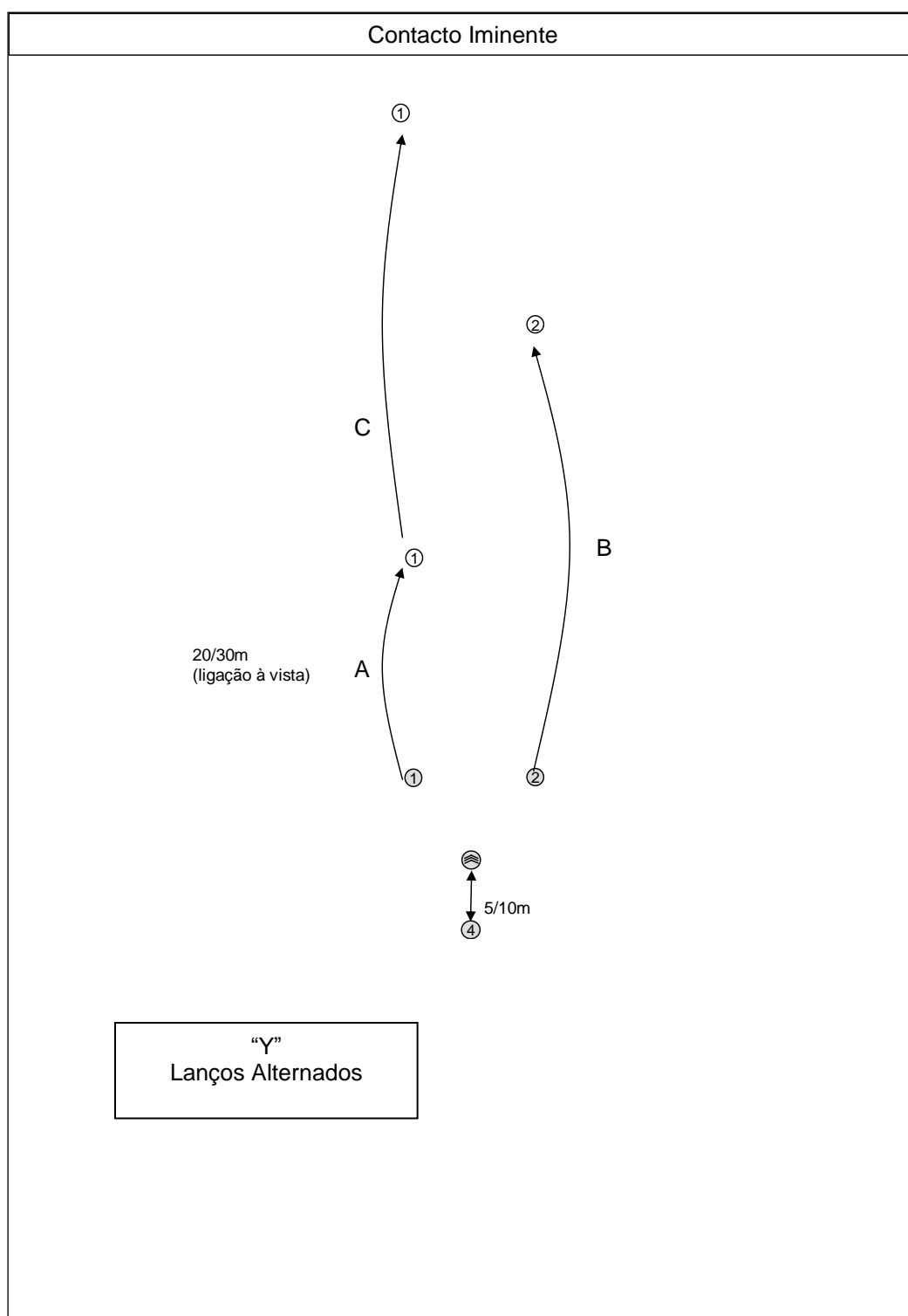


Figura C-16 - Formações da Equipa de "Sapadores" nas várias probabilidades de contacto (Cont)

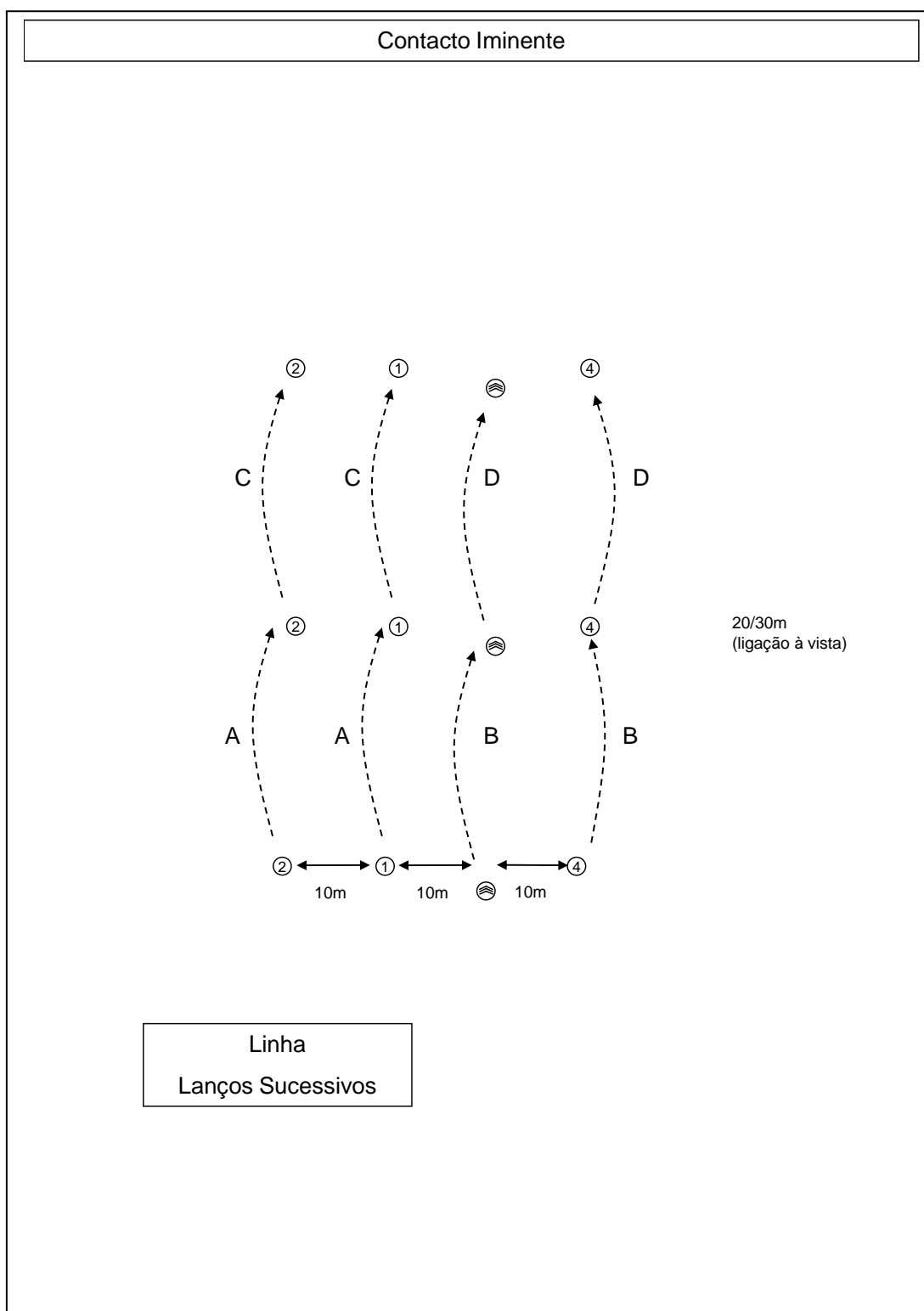


Figura C- 17 - Formações da Equipa de “Sapadores” nas várias probabilidades de contacto (Cont)

- Nesta situação o Cmdt de Equipa opta pelos lanços com sobreapoio com toda a Equipa (maior potencial de fogo imediato mas a Equipa fica de imediato toda empenhada).
- A situação permite antever que o contacto aconteça à frente e como tal a Equipa está pronta a responder com o máximo potencial de fogo nessa direção.
- O Cmdt de Equipa fica por norma com a parelha em sobreapoio
- Os lanços poderão ser sucessivos (figura anterior ou alternados (figura seguinte)).

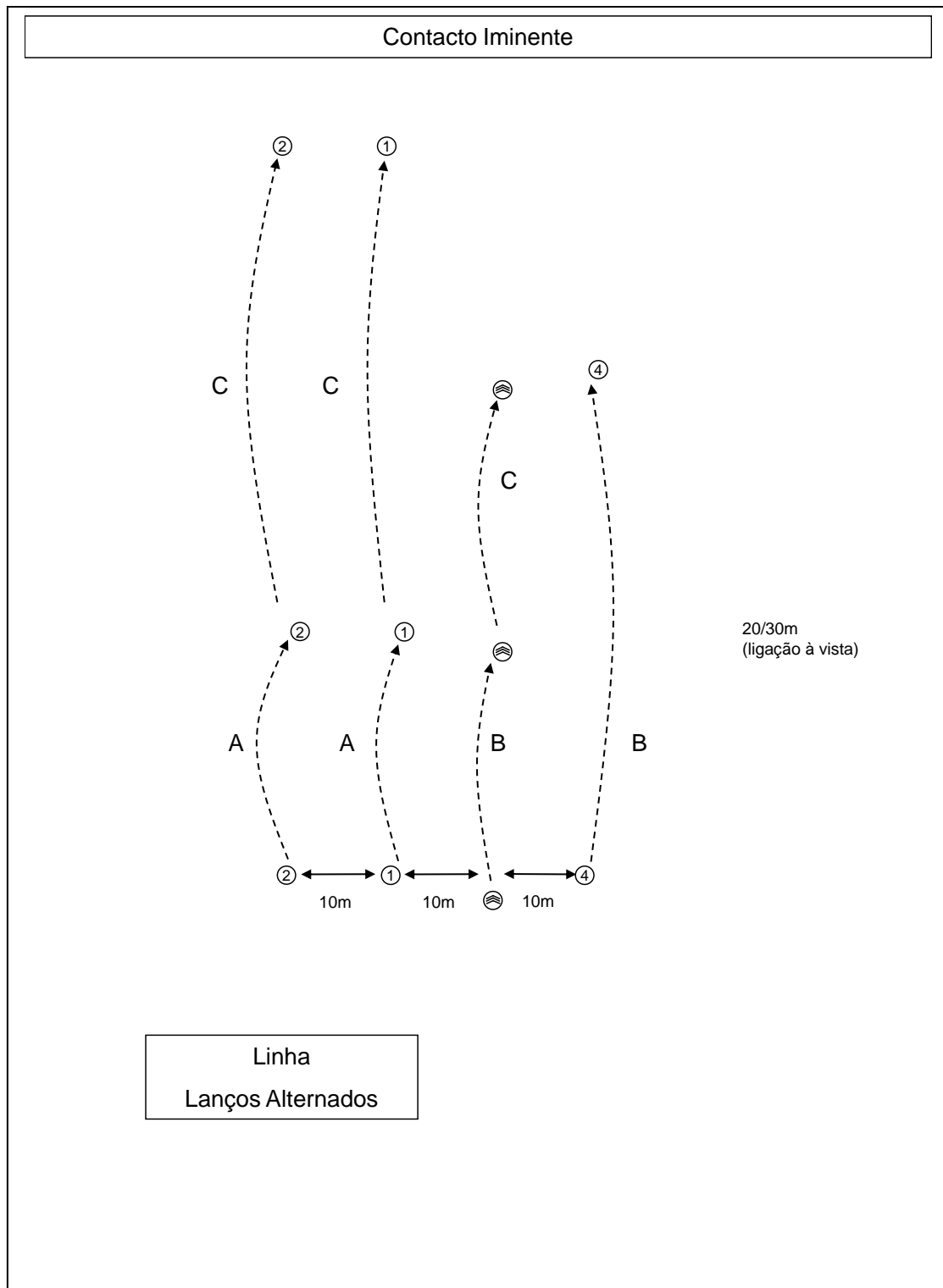


Figura C-18 - Formações da Equipa de "Sapadores" nas várias probabilidades de contacto (Cont)

- (7) Numa situação em que a Equipa de "Sapadores" progrida por trilho envolto em vegetação cerrada e na probabilidade de contacto iminente será normal que adote a formação em coluna pela impossibilidade que o

terreno apresenta da adoção de outra formação e obviamente da execução de lanços com sobreapoio.

- (8) Nestas circunstâncias se o deslocamento ocorrer por itinerário mais largo, perante uma curva no itinerário o Nº 2 deverá movimentar-se para o lado exterior da curva e observar o itinerário para além da mesma garantindo sobreapoio à continuação da progressão do Nº 1 (Figura C- 19).

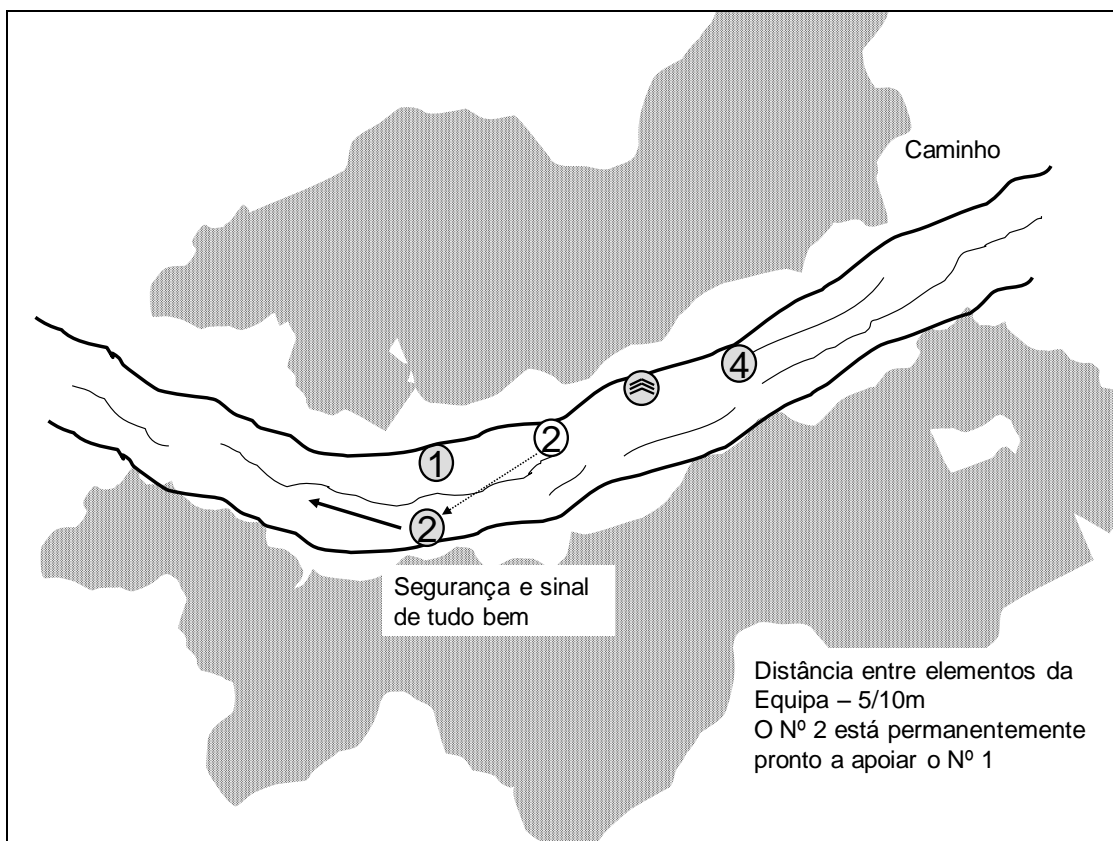


Figura C- 19 - A Equipa de “Sapadores” na progressão em contacto iminente por itinerário

SECÇÃO III - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UMA EQUIPA DE
"SAPADORES" NA EXECUÇÃO DO FOGO E MOVIMENTO

a. Generalidades

- (1) Tendo entrado em contacto pelo fogo de armas de tiro tenso In a Equipa de "Sapadores" por regra reage a essa situação executando fogo e movimento.
- (2) O fogo e movimento ao escalão Equipa caracteriza-se por haver sempre 1 ou mais elementos da Equipa em movimento (a executar o lanço) enquanto pelo menos 1 ou mais elementos da Equipa apoiam com a execução de fogo.
- (3) Os lanços poderão ser executados para a Equipa se aproximar ou afastar do In configurando uma situação de reação à emboscada em que a Equipa assalta a posição In ou rompe o contacto.
- (4) Tais situações serão devidamente previstas nas FII despectivas.
- (5) Esta ficha trata apenas da técnica de execução do fogo e movimento a partir do momento em que a Equipa assumiu a formação em linha (o que por regra acontece quando a Equipa estabelece o contacto).

b. Execução (Figura C-20)

- (1) Tendo estabelecido o contacto pelo fogo a Equipa desenvolverá a formação em linha.
- (2) A partir desse momento a Equipa inicia lanços individuais ou de pares (situação mais normal) tendo em atenção os seguintes pormenores de execução:
 - o Cmdt de Equipa executa os lanços integrado numa paragem;
 - o Cmdt de Equipa dará as vozes de "ESQUERDA" ou "DIREITA" designando a paragem que irá efetuar o lanço.
 - para a paragem na qual irá integrado, o Cmdt de Equipa continuará com as vozes de "PREPARAR", "JÁ" e "CHÃO" ou "DEITOU" em que prospectivamente os elementos dessa paragem se preparam para executar o lanço, executam o lanço e instalam no local julgado mais adequado;
 - na outra paragem o elemento mais próximo do Cmdt de Equipa dará as mesmas vozes para a execução do lanço;

- deverá ser este elemento pois estando mais próximo do Cmdt de Equipa mais facilmente ouvirá e perceberá as vozes deste e conseguirá manter a ligação à vista com o trio do Cmdt de Equipa;
 - em cada parelha deverá ter-se em atenção a troca de carregadores para que pelo menos um elemento esteja permanentemente em condições de apoiar o lanço da outra parelha (implementar os procedimentos do tiro de combate);
 - continuar a execução dos lanços até que um outro procedimento ocorra (assalto, etc.) e que permita resolver a situação que os motivou;
 - os lanços, embora sendo sempre curtos (3/5 passos) poderão ser sucessivos ou alternados.
- (3) As técnicas individuais de execução do lanço são as previstas na FII referente ao lanço em corrida.

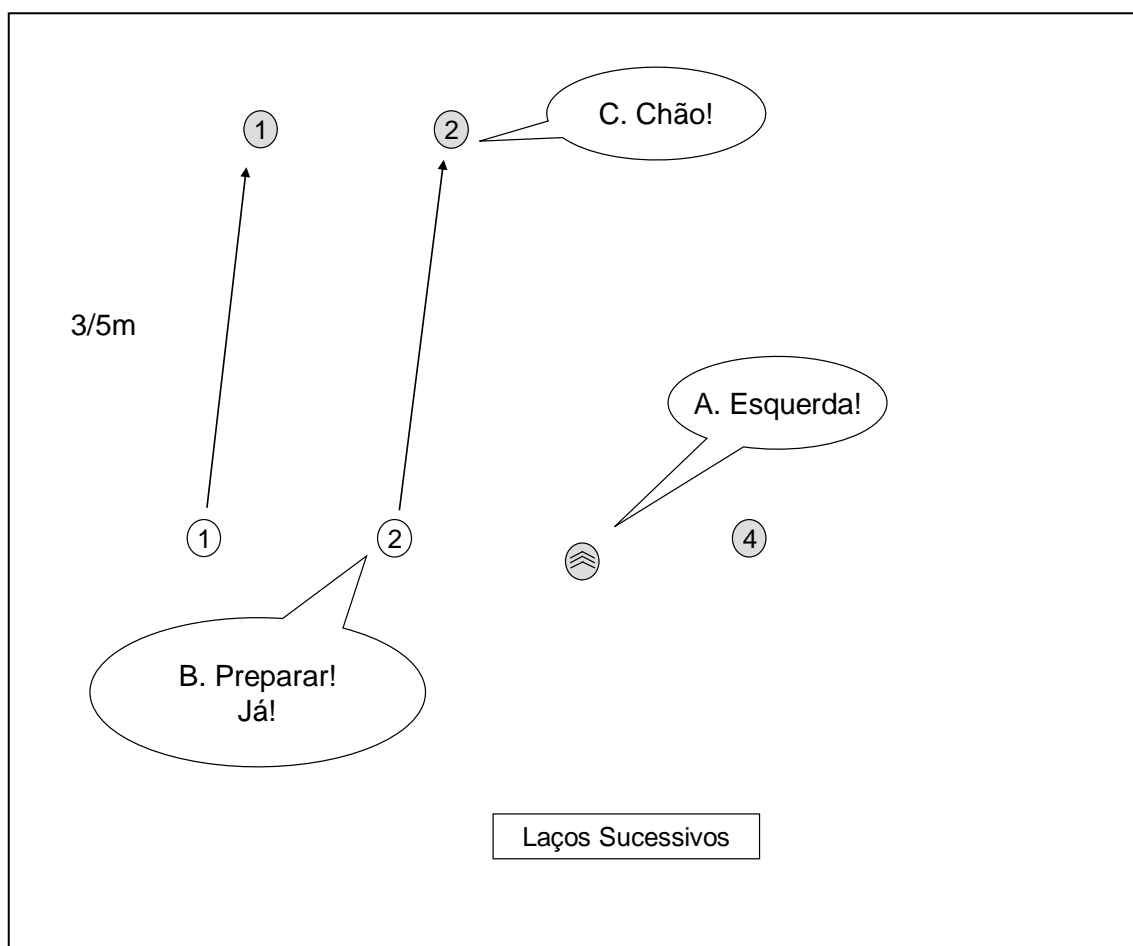


Figura C-20 – A equipa de “Sapadores” na execução do fogo e movimento

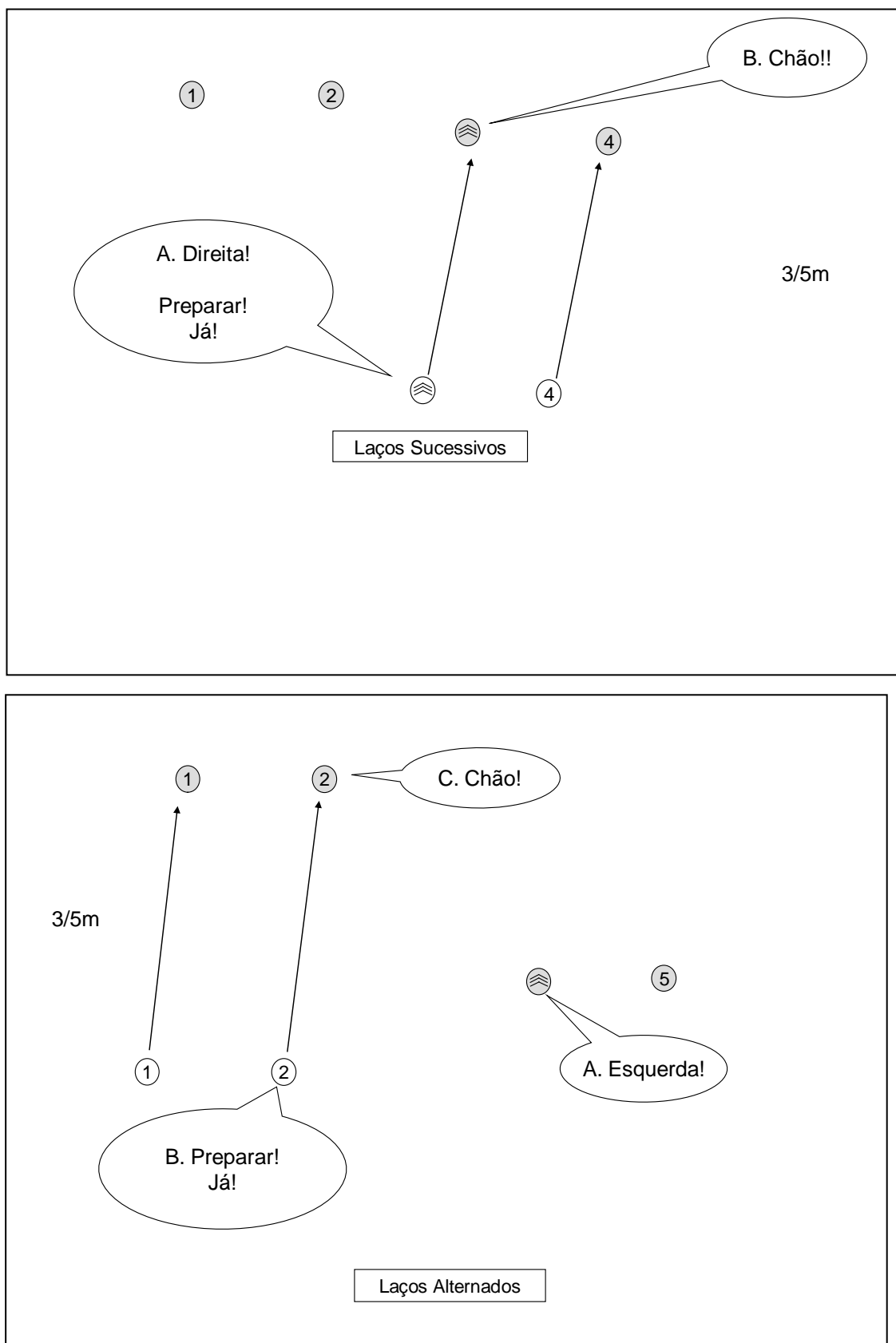


Figura C- 21 - A equipa de “Sapadores” na execução do fogo e movimento

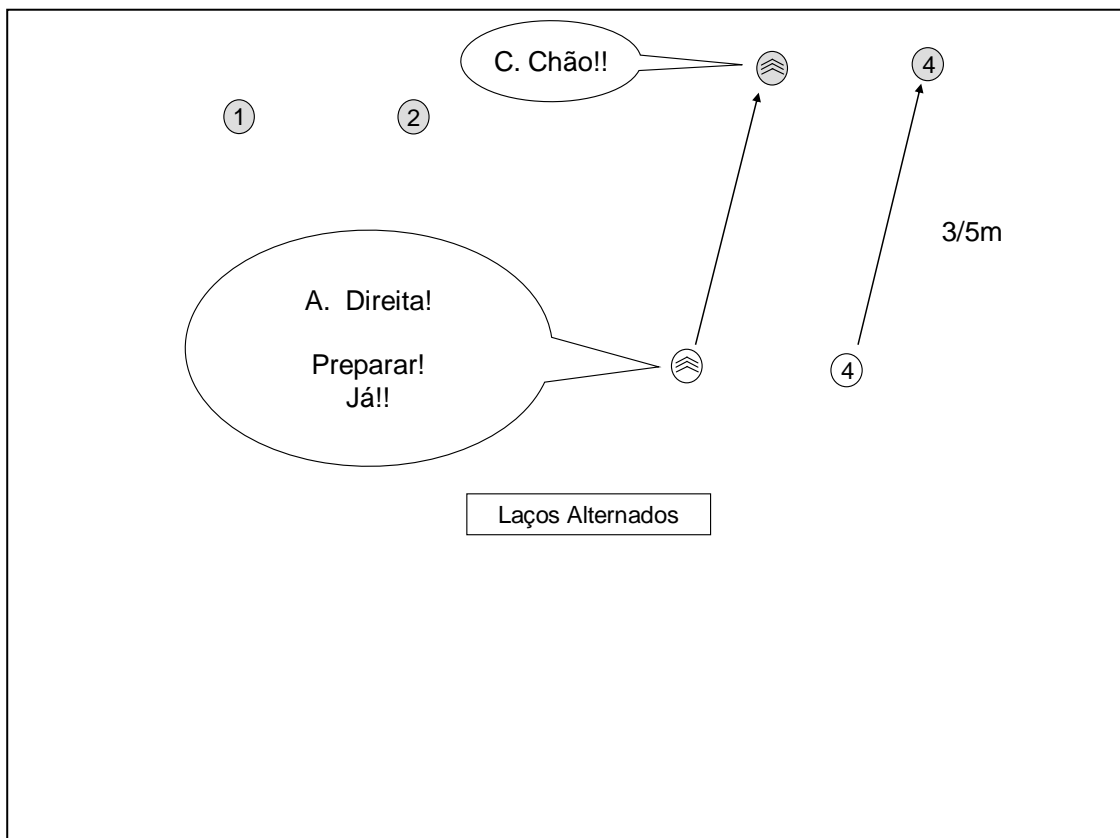


Figura C- 22 - A equipe de “Sapadores” na execução do fogo e movimento

- (4) Embora nesta ficha apareçam configurados os lanços de parelha, o nível a atingir seria o de cada "Sapador" efetuar o lanço individual sem voz de execução.
- (5) A aleatoriedade garantida por cada "Sapador" a fazer fogo instalado, efetuar o lanço, voltar a instalar e fazer fogo garantirá que esteja na Equipe sempre alguém a fazer fogo e alguém em movimento.
- (6) Dentro de cada parelha mantém-se no entanto a necessidade de ligação à voz para efeito de troca de carregadores e resolução de falhas bem como ligação à vista para coordenação do movimento dos elementos da Equipe sendo esta uma preocupação particular do Cmdt de Equipe.

SECÇÃO IV - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UMA EQUIPA DE "SAPADORES" NA EXECUÇÃO DE ALTOS.

a. Generalidades

- (1) Para além das curtas paragens que a Equipe de “Sapadores” efetua com vista a garantir a correta execução dos deslocamentos (ligação,

orientação, observação, transmissão de instruções etc. existe a necessidade de efetuar outras mais prolongadas genericamente denominadas por "altos".

(2) Os altos poderão ser provocados pelas situações anteriormente referidas se exigirem um maior espaço de tempo para serem resolvidas ou outras tais como:

- descanso;
- comunicações;
- alimentação;
- planeamento;
- emissão de ordens e outras instruções;
- etc..

(3) Os altos classificam-se de acordo com um duplo critério:

Quanto à duração	Quanto ao planeamento
Pequenos altos	Altos inopinados
Grandes altos	Altos previstos

Tanto os pequenos como os grandes altos poderão ser inopinados ou previstos.

b. Pequenos Altos

Este tipo de altos por regra ocorre inopinadamente e são determinados por situações que determinam a sua realização no próprio local ou num local próximo.

- (1) Como referência são altos que têm uma duração até aos 15 minutos.
- (2) A Equipa deverá manter pelo menos 2 elementos em segurança permanente.
- (3) Em deslocamento em terreno aberto (Figura C-23)
 - (a) Nestas circunstâncias normalmente a Equipa progredirá em cunha ou em "Y".

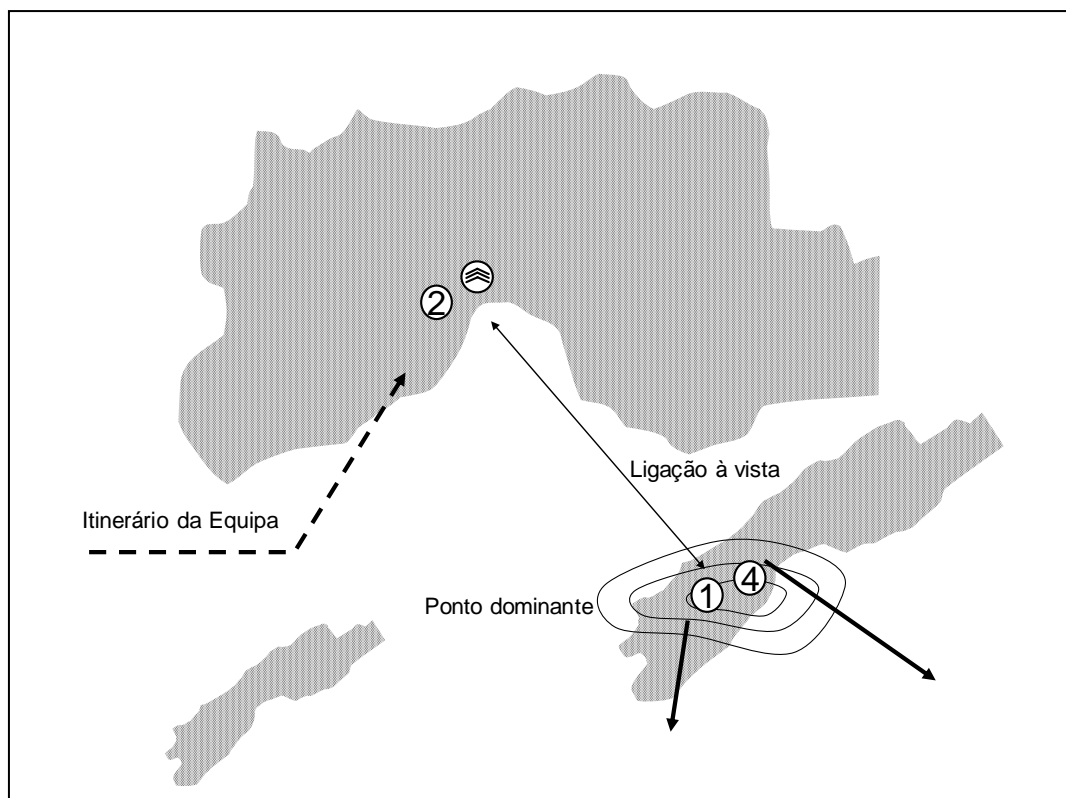


Figura C-23 - A Equipa de “Sapadores” em pequeno alto por terreno aberto

- (b) O Cmdt de Equipa deverá escolher para o alto um local dissimulado e que garanta possibilidade de defesa imediata (eventualmente através de um pequeno desvio da direção de progressão).
- (c) Ao sinal do Cmdt de pequeno alto a Equipa imobiliza de imediato no dispositivo que leva procurando cada "Sapador" uma máscara, colocando o joelho em terra e observando o sector.
- (d) Cada "Sapador" pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de Equipa.
- (e) O Cmdt de Equipa faz o sinal que manda alto ao POEC.
- (f) O Cmdt de Equipa destaca os N^{os} 1 e 4 para uma posição que domine a linha de infiltração mais provável para o alto:
 - através de um sinal de combate se a posição a ocupar for óbvia;
 - levando a parelha ao local se a posição a ocupar não for óbvia;
 - que mantenha ligação à vista com o remanescente da Equipa.
- (g) Os restantes elementos da Equipa instalam-se em triângulo.
- (h) Os elementos da Equipa resolvem a situação que motivou o alto.
- (i) Resolvida a situação, à ordem os N^{os} 1 e 4 regressam ao dispositivo inicial e a Equipa continua o deslocamento.

- (4) Em deslocamento por caminho (Figura C- 24)
- (a) Por regra a Equipa não se desloca por caminhos.
 - (b) Quando tal por qualquer motivo acontecer a Equipa progredirá normalmente em coluna.
 - (c) O Cmdt de Equipa deverá escolher para o alto um local dissimulado e que idealmente se localize após uma curva no itinerário.
 - (d) Ao sinal do Cmdt de pequeno alto a equipa imobiliza de imediato ocupando cada "Sapadores" uma máscara ou abrigo do mesmo lado do itinerário colocando o joelho em terra e observando o sector.
 - (e) Cada "Sapador" pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de equipa.
 - (f) O Cmdt de Equipa faz o sinal que manda alto ao POEC.
 - (g) O Cmdt de Equipa destaca o Nº 1 ligeiramente para a frente e o Nº 4 para a curva do itinerário (ligação à vista) de forma a manter sob observação o itinerário para lá da mesma.
 - (h) Os restantes elementos da Equipa ocupam uma posição em parelha ligeiramente no interior da vegetação num dos lados do itinerário (1 elemento mantém contacto visual com o Nº 1 e outro com o Nº 4) e resolvem a situação que motivou o alto.
 - (j) Resolvida a situação os Nºs 2, 3 regressam ao caminho (sinal para continuar a progressão).
 - (l) O Nº 4 regressa ao dispositivo.
 - (m) A Equipa continua a progressão "absorvendo" o Nº 1 à sua passagem.

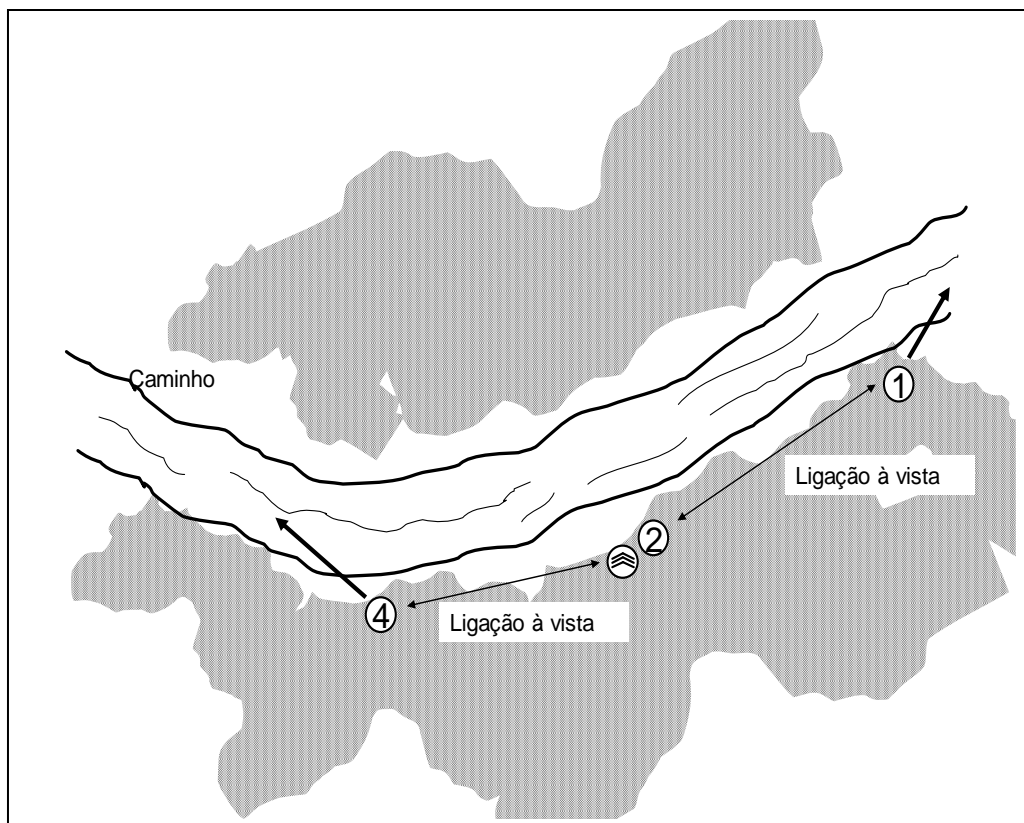


Figura C- 24 - A Equipe de “Sapadores” em pequeno alto por itinerário

c. Grandes Altos

- (1) Este tipo de altos por regra ocorre de forma planeada e são determinados por situações que determinam uma escolha criteriosa do local onde se vão realizar.
- (2) Como referência são altos que têm uma duração superior a 15 minutos.
- (3) Os locais a escolher devem obedecer ao critério de:
 - serem dissimulados evitando a proximidade de caminhos;
 - não serem locais óbvios;
 - permitirem o controlo de eventuais eixos de aproximação naturais para o local;
 - proporcionarem a defesa imediata por um curto período de tempo;
 - não ficarem próximos de cursos de água (o ruído da corrente poderá dissimular ruídos da aproximação do In e proporciona um efeito hipnótico que favorece o adormecer);
 - disporem de rotas de retirada cobertas e abrigadas;
 - garantirem um mínimo de conforto (solo seco, declive pouco acentuado) embora o critério de "local pouco óbvio" possa impor que se faça o alto num local pouco ou nada confortável.
- (4) Em deslocamento em terreno aberto (Figura C- 25)

- (a) Nestas circunstâncias normalmente a Equipa progredirá em cunha ou em "Y".
- (b) A Equipa abandona a direção de progressão
- (c) A Equipa efetua a "volta da pacaça" enquanto reconhece o local adequado para o grande alto (o Cmdt sinaliza o local onde o alto acontecerá).

Nota: A Equipa poderá optar por uma ocupação direta da posição sem efetuar a "volta da pacaça".

- (d) Completada a "volta da pacaça" a Equipa ocupa em força o local do grande alto.
- (e) A sinal do Cmdt a Equipa imobiliza de imediato no dispositivo que leva procurando cada "Sapador" uma máscara ou abrigo colocando o joelho em terra e observando o sector.
- (f) Cada "Sapador" pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de equipa.
- (g) O Cmdt de Equipa faz o sinal que manda alto ao POEC.
- (h) O Cmdt de Equipa destaca os N^{os} 1 e 4 para uma posição que domine o eixo de aproximação mais provável para o alto e paralelamente o itinerário que a Equipa seguiu para ocupar aquela posição levando a parelha ao local e atribuindo sectores de tiro.
- (i) Os N^{os} 2 e o Cmdt de Equipa instalam-se em parelha.
- (j) A Equipa ocupa a postura de grande alto adotando os seus elementos a posição de atirador deitado.
- (k) Atendendo a que normalmente a Equipa cumpre missões de curta duração cada "Sapador" levará na mochila um conjunto de itens que permitirá o transporte permanente e instalar com a mesma; o Cmdt de Equipa decidirá no entanto se retiram as mochilas ou não.
- (l) Os N^{os} 1 e 4 deverão manter a ligação à vista para o Cmdt de Equipa ou, em local de vegetação densa estabelecer uma ligação com um fio sendo definido um código de sinais.
- (m) O Cmdt de Equipa poderá ocupar sequencialmente a posição dos N^{os} 1 e 4 enquanto estes executam a tarefa determinada ligeiramente à retaguarda do perímetro defensivo.
- (n) Os N^{os} 1 e 4 também executam a tarefa determinada ligeiramente à retaguarda da posição que ocupam.
- (o) Resolvida a situação, à ordem os N^{os} 1 e 4 regressam ao dispositivo inicial e a Equipa continua o deslocamento.

- (p) A Equipa deve abordar o itinerário num ponto mais à frente onde o abandonou e sempre a "corta-mato".

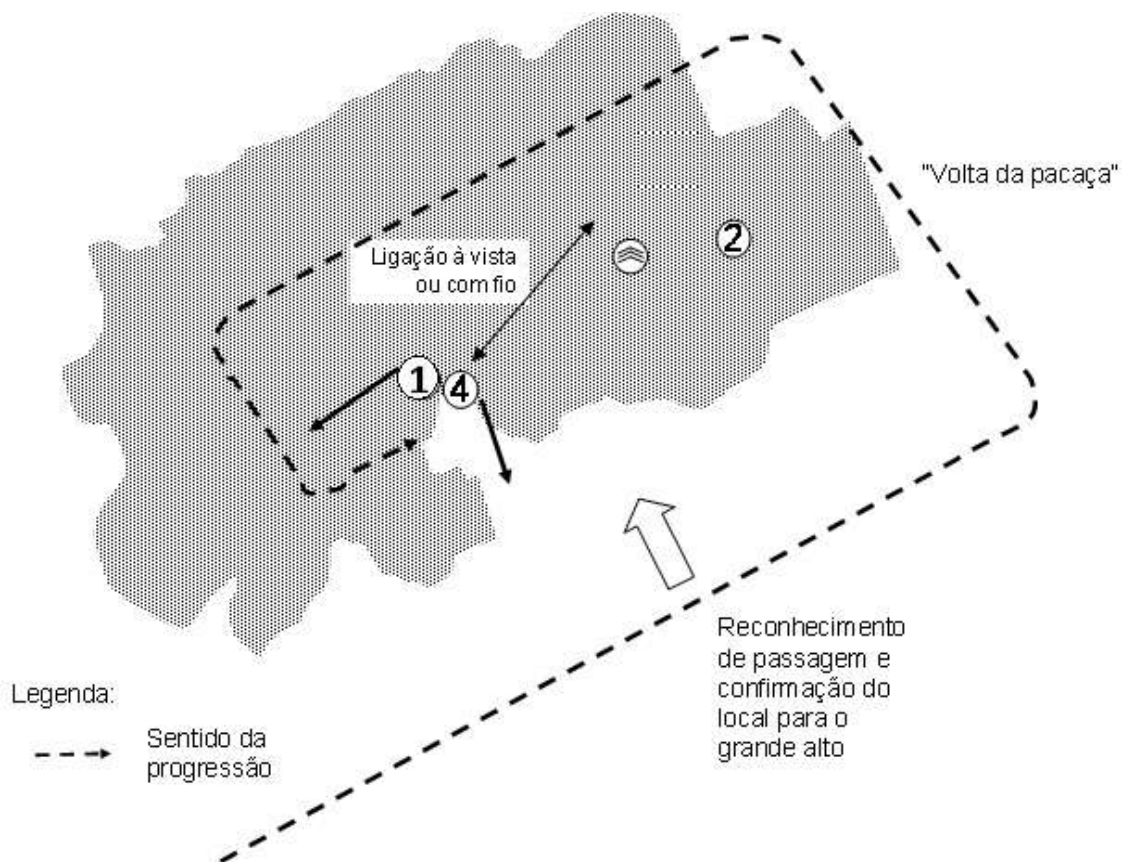


Figura C- 25 - A Equipa de “Sapadores” em grande alto por terreno aberto

- (5) Em deslocamento por caminho (Figura C- 26)
- Tal como já foi referido por regra a Equipa não se deslocará por caminhos.
 - Quando por qualquer razão isso acontecer a Equipa normalmente progredirá em coluna.
 - No local julgado pelo Cmdt mais adequado (preferencialmente numa curva pronunciada do itinerário) a Equipa abandona o itinerário.
 - Os N^{os} 1 e 4 ocupam posição junto ao caminho de forma a manterem sob observação os dois sentidos do itinerário.
 - O remanescente da Equipa interna-se na vegetação após o que, a sinal do Cmdt e no dispositivo que segue imobiliza procurando cada "Sapador" uma máscara ou abrigo colocando o joelho em terra e observando o sector.
 - Cada "Sapador" pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de Equipa.

- (g) O Cmdt de Equipa faz o sinal que manda alto ao POEC.
- (h) Os N°s 2 e Cmdt de Equipa ocupam uma posição em parelha.
- (i) A Equipa ocupa a postura de grande alto adotando os seus elementos a posição de atirador deitado.
- (j) Atendendo a que normalmente a Equipa cumpre missões de curta duração cada "Sapador" levará na mochila um conjunto de itens que permitirá o transporte permanente e instalar com a mesma; o Cmdt de Equipa decidirá no entanto se retiram as mochilas ou não.
- (k) Os N°s 1 e 4 deverão manter a ligação à vista para o Cmdt de Equipa ou, em local de vegetação muito densa estabelecer uma ligação com um fio sendo definido um código de sinais.
- (l) O Cmdt de Equipa poderá ocupar sequencialmente a posição dos N°s 1 e 4 enquanto estes executam a tarefa determinada ligeiramente à retaguarda do perímetro defensivo.
- (m) Os N°s 1 e 4 também executam a tarefa determinada ligeiramente à retaguarda da posição que ocupam.
- (n) Resolvida a situação os N°s 1 e 4 regressam à ordem ao dispositivo inicial e a Equipa regressa mais à frente ao itinerário e continua o deslocamento.

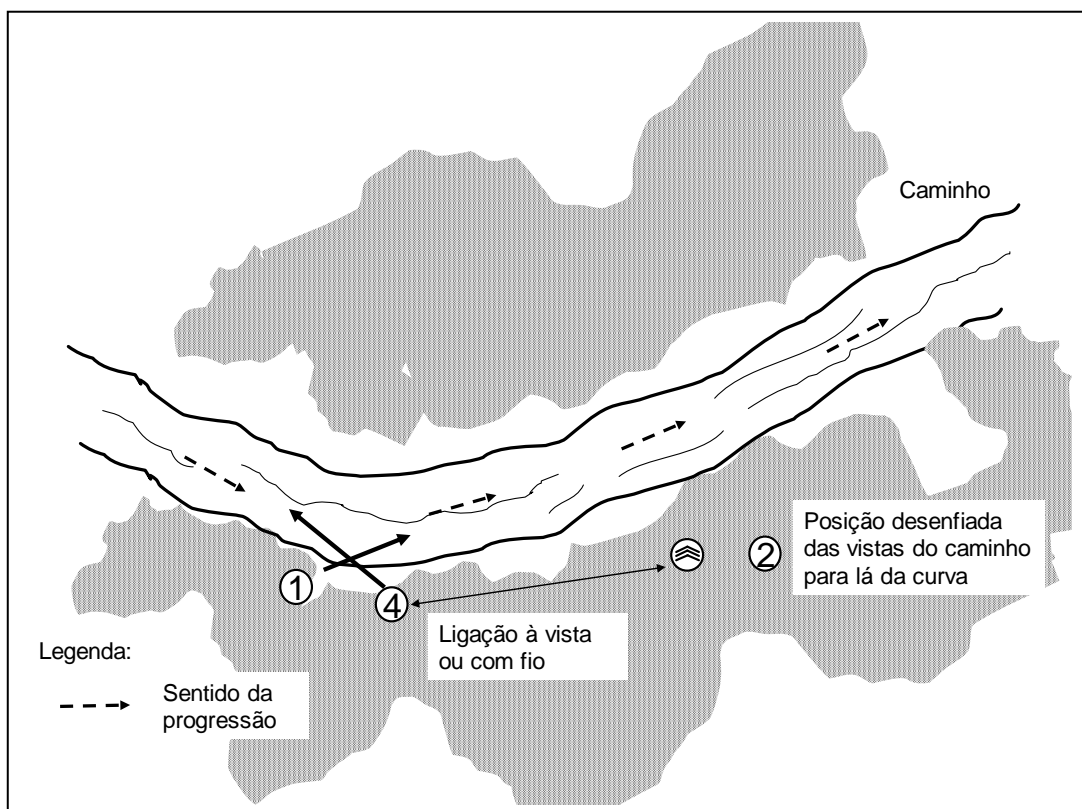


Figura C- 26 - A Equipa de “Sapadores” em grande alto por itinerário

SECÇÃO V - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UMA EQUIPA DE
"SAPADORES" NA TRAVESSIA DE ÁREAS PERIGOSAS

a. Generalidades

- (1) A Equipa de "Sapadores" é obrigada, para o cumprimento de certas missões, a atravessar determinadas áreas que pelas suas características oferecem um elevado risco de transposição pois podem estar sob observação e consequentemente fogo In ou até mesmo armadilhadas.
- (2) A Equipa deve deslocar-se sempre que possível por itinerários que garantam máxima segurança evitando na medida do possível zonas passíveis de denunciar a sua presença. Neste contexto, as áreas perigosas devem ser sempre que possível evitadas ou, quando inopinadas, contornadas.
- (3) Na impossibilidade de se evitarem ou contornarem as áreas perigosas, cabe ao Cmdt de Equipa a decisão de como a Equipa transporá a área perigosa bem como o local de transposição. A Equipa atravessa as áreas perigosas tendo em conta a configuração do terreno, a atividade recente e atual do In na região, a vegetação, a probabilidade de contacto, o tempo disponível, as condições de visibilidade e principalmente a missão.
- (4) Podem considerar-se dois tipos de áreas perigosas; áreas perigosas lineares (caminhos, estradas, corta-fogos, cursos de água ou linhas de caminho de ferro) e áreas perigosas abertas (clareiras).
- (5) Salienta-se que uma estrada numa área aberta não é uma área perigosa uma vez que a Equipa tanto pode ser observada na estrada como fora dela.
- (6) Genericamente a abordagem e travessia de uma área perigosa caracteriza-se pela adoção dos seguintes passos:
 - segurança próxima (segurança no local);
 - reconhecimento e segurança no lado afastado;
 - transposição.

b. Área Perigosa Linear

- (1) Aquando da deteção de uma área perigosa deste género o N° 1 imobiliza de imediato e transmite o sinal de área perigosa para a retaguarda, o resto da Equipa por imitação imobiliza e passa o referido sinal.
- (2) Após isto o Cmdt de Equipa desloca-se até ao N° 1 para observar a área perigosa e decidir como a irá transpor e onde o fará.

NOTA: Numa área perigosa linear tipo caminho, estrada ou mesmo caminho-de-ferro a Equipa deverá atravessar a área de preferência numa curva com a convexidade para o lado próximo (facilidade de observação).

- (3) O Cmdt de Equipa, face à situação, deverá também decidir qual o método que irá utilizar para a travessia tendo em atenção as condicionantes atrás referidas. (Figura C-27)
- (4) O Cmdt de Equipa deverá definir um ponto de reunião no lado afastado e um ponto de reunião no lado próximo que pode ser o último ponto de reunião no itinerário. Estes pontos têm a finalidade de, caso se estabeleça o contacto no momento da travessia e a Equipa disperse se possa reagrupar num desses pontos.
- (5) Por regra (Figura C- 28):
 - se o In atacar pela retaguarda, a Equipa reagrupa-se no ponto de reunião do lado afastado;
 - se o In atacar pela frente, a Equipa reagrupa-se no ponto de reunião do lado próximo;
 - se o In atacar por um dos flancos, a Equipa reagrupa-se no ponto de reunião do lado onde estiver o grosso da equipa (próximo ou afastado).



Figura C-27 – Método mais rápido de travessia de área linear perigosa

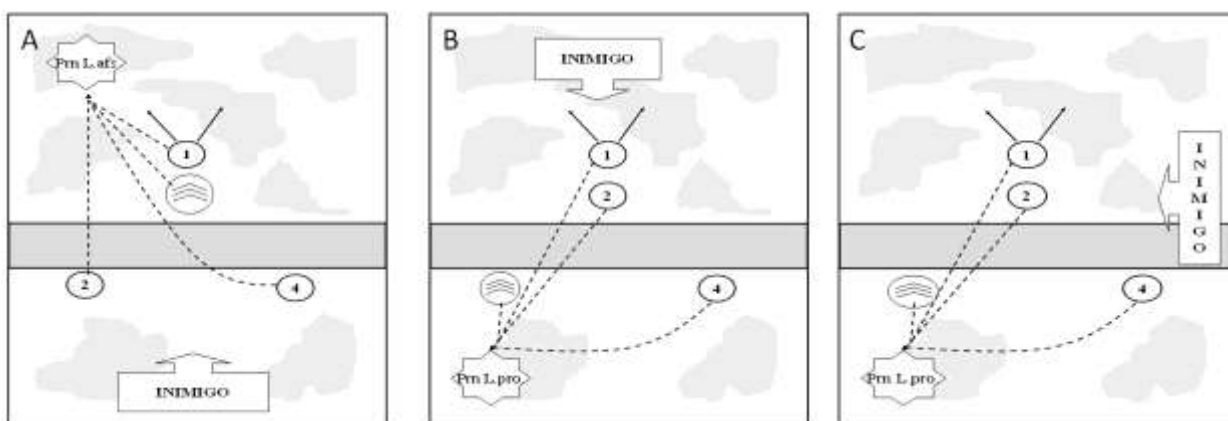


Figura C- 28 - Modalidades a adotar consoante a modalidade de ataque do In

SECÇÃO V - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UMA EQUIPA DE “SAPADORES” NA REACÇÃO AO CONTACTO

a. Generalidades:

- (1) Tendo em conta os tipos de missões que são normalmente atribuídas às Unidades de “Sapadores”, estas são normalmente infiltradas em áreas onde a probabilidade de contacto com o In é extremamente elevada.
- (2) Nem sempre esse contacto é estabelecido através do fogo de armas de tiro tenso, fogos indirectos ou até por sofrer contaminação. Por vezes esse contacto é apenas visual.
- (3) Dependendo da situação em que esse contacto existe assim serão tomadas as modalidades de Acção que a seguir iremos referir.

b. Contacto Visual

(1) A Equipa e o In avistam-se mutuamente

- (a) O contacto pelo fogo será imediatamente estabelecido e durante o mesmo o Cmdt de Equipa deve fazer uma leitura rápida da situação e reagir tendo em atenção os seguintes aspetos:

1. A missão da Equipa;
2. A posição e efetivo do In;
3. A distância a que o mesmo se encontra;
4. O tipo de terreno entre a sua posição e a posição do In, bem como do restante terreno circundante;
5. A Acção que o In se prepara para empreender.

- (b) Após essa análise e se os aspetos anteriores o permitirem, a Equipa, à ordem do seu Cmdt, lança um assalto imediato se:

1. Não comprometer a missão;
 2. O In se encontrar em posição desfavorável (posição não preparada, cota inferior, poucos cobertos e abrigos, obstáculos, etc.);
 3. Efetivo In inferior;
 4. Distância nunca superior à do lançamento de uma granada de mão (Aprox 25m para atirador de joelhos);
 5. O In abre fogo e prepara-se para se fixar ao terreno.
- (c) Se, depois da análise dos mesmos aspetos não for possível o assalto imediato, a Equipa iniciará uma rotura de contacto.
- (2) A Equipa avista o In em movimento e não é avistada
- Nesta situação poderão ser várias as reações, dependendo fundamentalmente da missão, nomeadamente se esta procura ostensivamente o contacto ou não.
- (a). A Equipa não procura o contacto
1. Imobilizar de imediato e não deixar de estabelecer contacto visual com o In;
 2. Lenta e seguramente os elementos da Equipa instalam atrás de máscaras ou abrigos mais próximos num dispositivo linear;
 3. Toda a Equipa mantém a arma apontada para o In;
 4. Se for previsível que o In não detetará a Equipa, esta irá deixá-lo passar e procurará memorizar o maior número de quesitos sobre a força In;
 5. Aguardar o tempo suficiente para assegurar que a unidade In se encontra isolada, continuar a missão e registar na primeira oportunidade a observação efetuada de acordo com a mnemónica “TUTELA”;
 6. Se pelo sentido de deslocamento é previsível que inevitavelmente o In detetará a Equipa, o Cmdt da mesma verifica se através de algum itinerário desenfiado existente é possível abandonar a posição sem ser detetado; confirmando-se esse itinerário, aproveitando o desenfiamento oferecido pelo terreno e adotando a técnica julgada mais conveniente sair o mais rapidamente possível do local;
 7. A Equipa instalará mais à frente, numa posição segura e que permita a observação da força In, tendo em vista colher todos os quesitos possíveis para futura comunicação ao escalão superior;

8. Tendo a Equipa deixado vestígios ao abandonar a posição inicial que possam conduzir o In para a posição a ocupar, o Cmdt de Equipa terá que optar por sair definitivamente do local.

9. Não existindo itinerário desenhado, o Cmdt de Equipa equacionará a hipótese de abrir fogo para, aproveitando o efeito surpresa, abandonar o local pronta e rapidamente:

- seguindo os procedimentos de contra-pistagem;
- armadilhando, se possível, o caminho atrás de si.

(b) A Equipa procura o contacto (raro)

1. Imobilizar imediatamente não perdendo o contacto visual com a força In;

2. Segura e lentamente toda a Equipa instala atrás de máscaras ou abrigos próximos existentes num dispositivo linear;

3. Toda a Equipa mantém as armas apontadas para o In;

4. O Cmdt Equipa verifica se a situação é favorável para uma emboscada imediata tendo presente os seguintes aspetos:

- a posição ocupada é a melhor ou existe a possibilidade de ocupar, em tempo, outra mais favorável;
- tentar determinar qual a posição do Cmdt In ou outro elemento relevante na Unidade In;
- de acordo com o sentido de deslocamento In, determina qual a melhor altura para iniciar a emboscada;
- o Cmdt Equipa inicia a emboscada;
- após cessar a resistência In o Cmdt Equipa lança o assalto ou retira da zona de emboscada;
- no caso de lançar o assalto efetua a consolidação, recolhendo toda a informação existente e relevante no local (mesmos procedimentos que na reação à emboscada);
- toda a Equipa sai do local utilizando os procedimentos de contra-pistagem, reorganiza-se e eventualmente monta emboscadas a partir de posições bastante favoráveis e com bons itinerários de retirada.

(3) A Equipa avista o In imóvel e não é avistada

Igualmente nesta situação os procedimentos a adotar dependem da missão da Equipa, nomeadamente se esta procura estabelecer o contacto com o In ou não.

(a) A Equipa não procura o contacto

1. Imobilizar de imediato mas não perder o contacto visual com o In;
2. Toda a Equipa, lentamente e com segurança, instala atrás de máscaras ou abrigos mais próximos;
3. A Equipa mantém as armas apontadas ao In;
4. O Cmdt Equipa verifica se da posição em que se encontra consegue colher alguns quesitos sobre a força In;
5. Caso não consiga observar a posição In, ponderar a hipótese de ocupar outra posição não correndo o risco de ser detetado;
6. O Cmdt Equipa escolhe o melhor itinerário que permita abandonar a posição sem a Equipa ser detetada;
7. Na primeira oportunidade fazer um pequeno alto e registar a observação de acordo com a mnemónica “TUTELA”.

(b) A Equipa procura o contacto (raro)

Esta missão só em situações muito específicas será atribuída a uma Equipa, quando o for serão adotados os seguintes procedimentos:

1. Imobilizar de imediato mas não perder o contacto visual com o In;
2. Toda a Equipa, lentamente e com segurança, instala atrás de máscaras ou abrigos mais próximos;
3. A Equipa mantém as armas apontadas ao In;
4. O Cmdt de Equipa verifica:
 - localização exata de todas as forças In, bem como o tipo e localização do seu armamento e equipamento principal;
 - melhor posição para bater o In;
 - melhor itinerário a seguir para ocupar essa posição;
 - progredir para essa posição de acordo com as técnicas descritas para o contacto iminente tomando em atenção os seguintes aspetos:
 - parar frequentemente para observar a catividade In;
 - progredir com desenfiamento máximo tendo em atenção a direção exata onde o In se encontra.
 - ocupada a posição o Cmdt Equipa inicia a emboscada;
 - após cessar a resistência In a Equipa lança o assalto (fogo e movimento);
 - efetua a consolidação, recolhendo toda a informação existente e relevante no local (mesmos procedimentos que na reação à emboscada);

- a Equipa reorganiza e sai do local utilizando os procedimentos de contra-pistagem.

c. Reação ao Contacto por Fogos Indiretos

(1) A Equipa poderá batida por fogos indiretos In (Morteiros ou Artilharia) sem que forçosamente estabeleça contacto visual.

(2) Atuação

(a) O elemento que primeiro detetar a aproximação da granada (silvo em voo) e/ou o rebentamento grita “GRANADA”. Todos os elementos da Equipa repetem o aviso e ao mesmo tempo instalam e protegem-se de imediato cobrindo a cabeça com as mãos (manter a arma sob controle).

(b) O Cmdt de Equipa após instalação:

- observa a área de impactos;
 - observa a área circundante procurando, de preferência um local que confira proteção à Equipa;
 - indica a direção (através do método do relógio) e distância, para retirar sendo por regra no sentido contrário ao da ocorrência dos rebentamentos (exemplo: NOVE HORAS DUZENTOS METROS!”)
- (Figura C- 29)

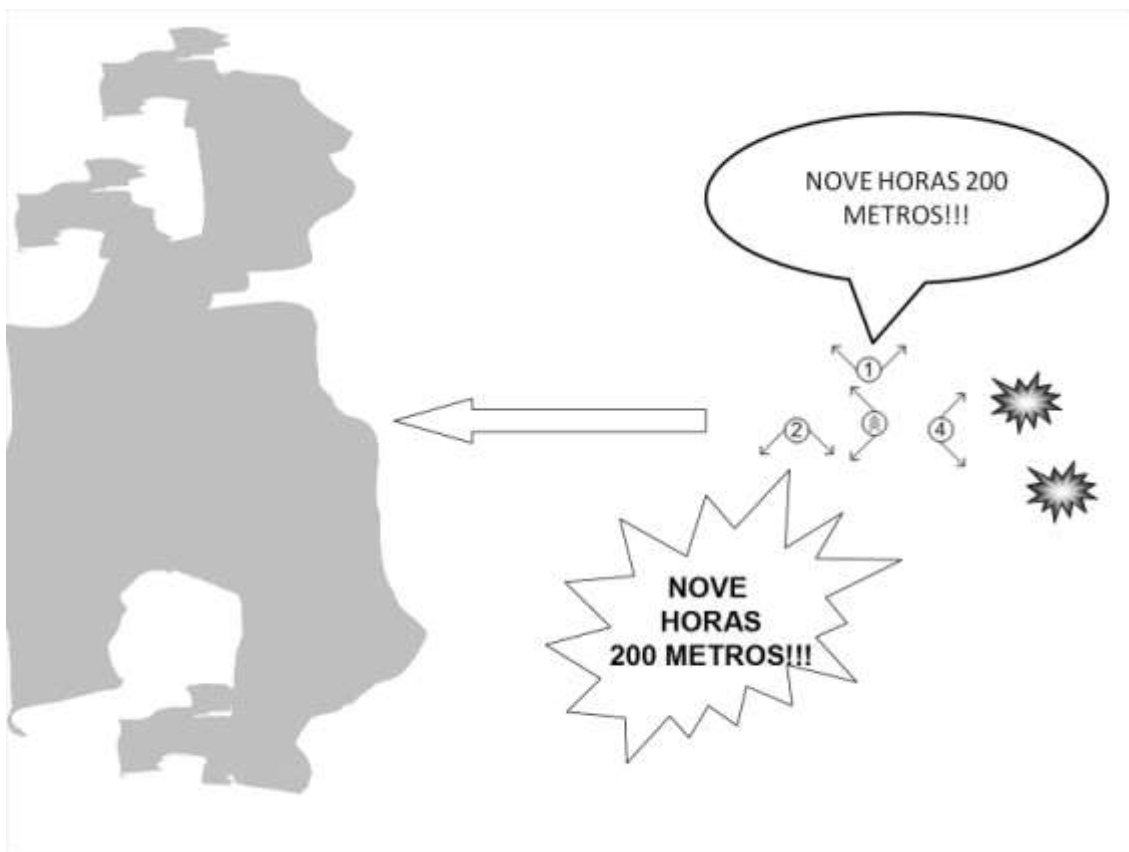


Figura C- 29 - A Equipa de "Sapadores" na reação a fogos indiretos

- (c) Todos os elementos da Equipa gritam, repetindo, a direção e a distância.
- (d) Toda a Equipa retira rapidamente segundo a direção e distância indicada.
- (e) No ponto de reunião indicado a Equipa estabelece a segurança imediata.
- (f) O Cmdt de Equipa verifica a Equipa, relativamente a:
 - estado dos homens da Equipa;
 - estado do material e equipamento;
- (g) O Cmdt de Equipa informa o escalão superior efetuando um SITREP.
- (h) A Equipa continua a missão.

d. Reação ao Contacto Com Armas de Tiro Tenso

- (a) A Equipa atuando isolada do Grupo, por regra procura evitar este tipo de situações.
- (b) Atendendo ao reduzido efetivo da Equipa algumas delas obrigam à rotura de contacto com o inimigo para permitir continuar a missão pré-estabelecida.

- (c) Uma rotura de contacto é uma operação perigosa, pelas dificuldades criadas por um In vigilante, que procura destruir a Equipa.
- (d) A finalidade da rotura do contacto é recuperar ou conservar a liberdade de Acção separando a Equipa do In.
- (e) A rotura de contacto durante o dia é tão difícil e perigosa que deve, sempre que possível, ser evitada; será de executar quando não estão reunidas as condições do assalto imediato.
- (f) Por outro lado, na rotura de contacto noturna, o êxito depende principalmente das medidas tomadas para enganar ou iludir o In, devendo ser exploradas ao máximo as características impostas pela noite.
- (g) Atuação

1. Quando o terreno permite formar a linha

- Logo que se estabeleça contacto a Equipa instala de imediato.
- O "Sapador" que vislumbrar o In grita a sua direção e abre fogo intenso.
- Todos os elementos da Equipa repetem a direção do In.
- A Equipa forma a linha perpendicular à direção do fogo In em que cada elemento executa os lanços individuais necessários para atingir tal desiderato (Figura C- 31).
- Cada elemento que atingir uma posição favorável abre também fogo intenso sobre a posição In (alvos positivamente referenciados).
- Concluindo que tem de retirar, o Cmdt de Equipa, se houver condições e dependendo do tipo de terreno poderá lançar uma granada de fumos para mascarar a rotura.
- Na rotura a Equipa executa fogo e movimento (lanços sucessivos ou alternados) para a retaguarda.
- O Cmdt Equipa, manda "retirar pela direita/esquerda, já".
- Este movimento continua até que a Equipa rompa definitivamente o contacto ou então que a Equipa deixe de estar debaixo de fogo do In (Figura C- 31).

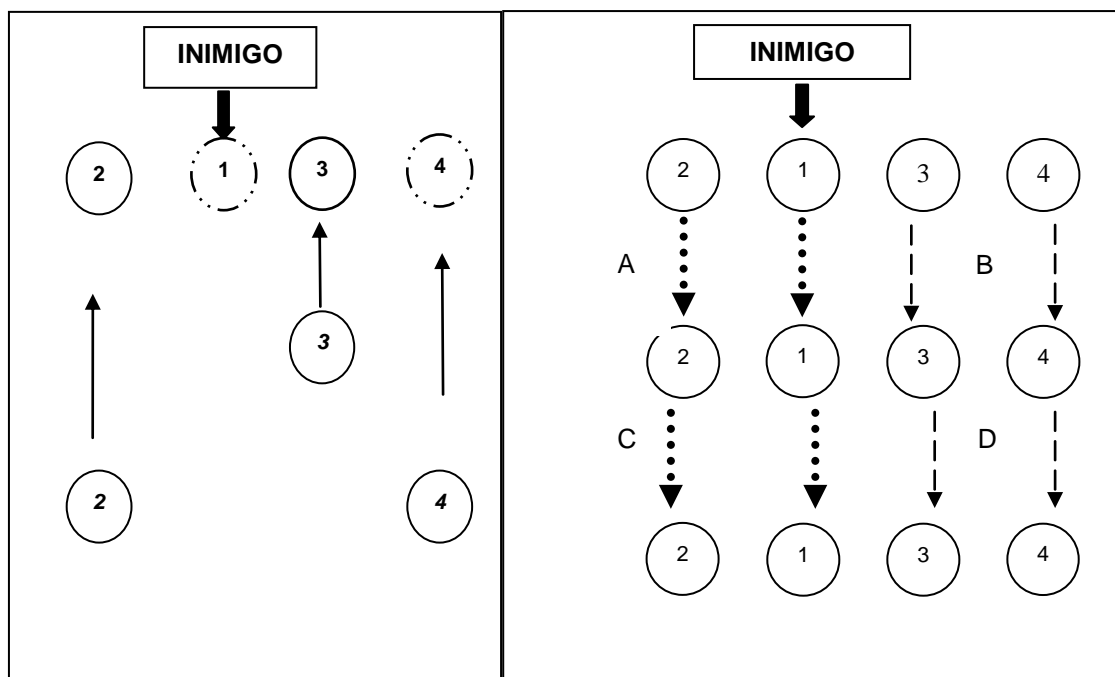


Figura C- 30 – Formação da linha

2. Quando o terreno não permite formar a linha (Figura C- 31)

- Por regra este contacto, em trilho ou terreno de vegetação densa não permite a progressão noutra formação que não seja a coluna por um.
- Assim que se estabeleça o contacto, o Nº 1 abre fogo de imediato e instala na posição de atirador deitado.
- O Nº 2 na posição de atirador de joelhos abre igualmente fogo enquanto o Cmdt de Equipa analisa a situação.
- Ao concluir que tem de retirar, o Cmdt de Equipa dá essa ordem, repetida pelo Nº 2 para que o Nº 1 retire; este rola pela direita/esquerda (o Nº 2 indica-lhe o lado gritando “SAI PELA ESQUERDA/ DIREITA!”), para se desviar dos tiros do Nº 2.
- O Nº 1 sai para a retaguarda da Equipa tendo como referência os elementos da mesma instalados.
- O Nº 2, já deitado, continua a fazer fogo enquanto o Nº 3 de joelhos executa fogo sobre o In. O Nº 3 grita ao Nº 2 a direção de saída e este executa um lanço para a retaguarda.
- O Nº 3 instala deitado permitindo que o Nº 4 de joelhos inicie o fogo.
- À voz do Nº 4, o Cmdt de Equipa poderá lançar uma granada de fumos (dependendo do tipo de terreno e existindo condições para

tal), enquanto que o Nº4 instala deitado para permitir que o Nº 5 já de joelhos abra fogo sobre o In.

- Toda a Equipa retira, seguindo o Cmdt Equipa, protegidos pelo fumo da granada (Figura C- 31).
- O Cmdt poderá lançar a granada de fumos enquanto o Nº 2 executa fogo e toda a Equipa sair depois.
- A Equipa deverá na primeira oportunidade seguir uma direção perpendicular àquela que denotou quando rompeu o contacto para que o In não preveja a direção de saída e a bata com fogos diretos e/ou indiretos.

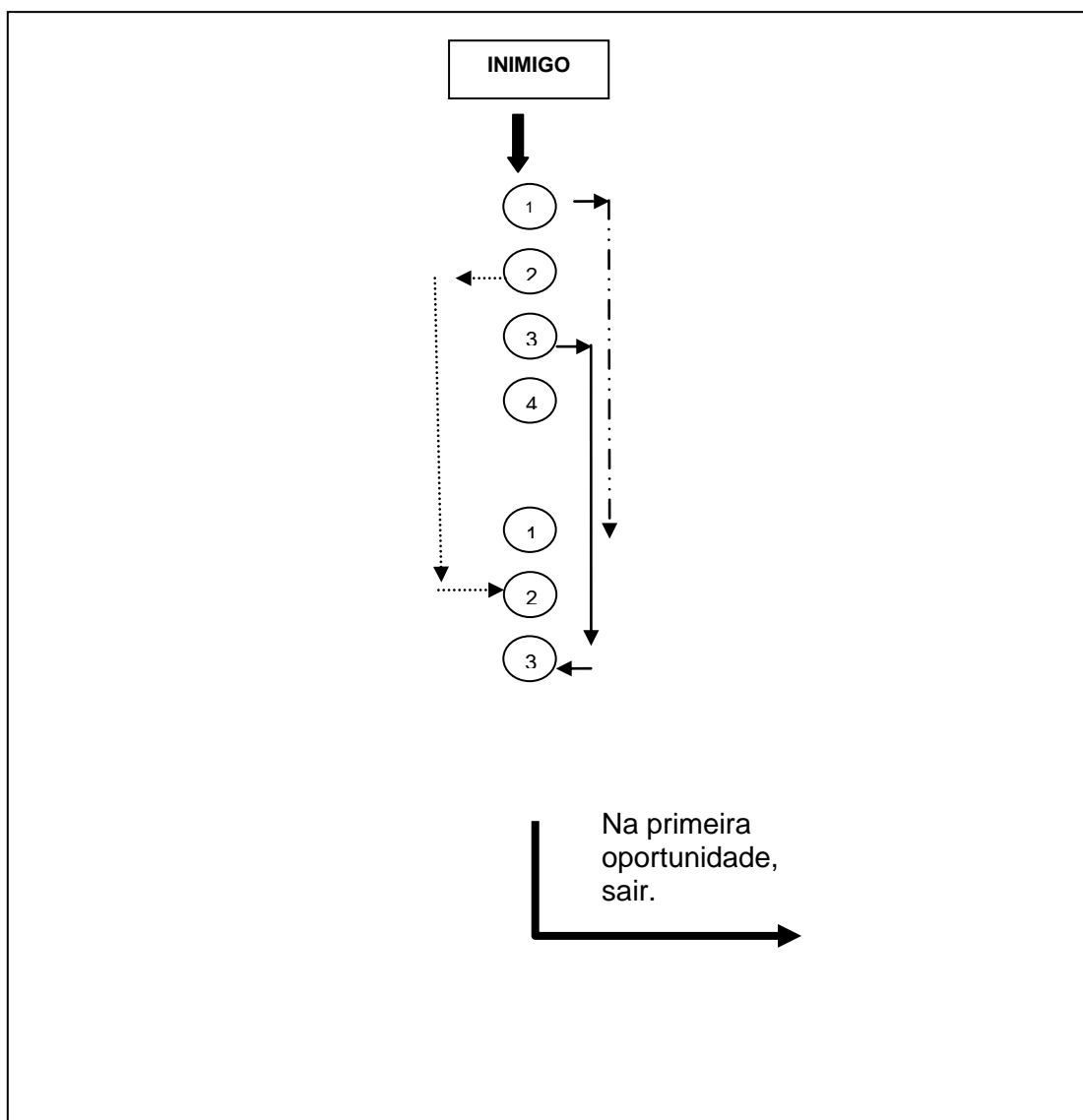


Figura C- 31 – Quando o terreno não permite formar a linha

3. Sistema do relógio (Figura C- 32)

- O sistema do relógio é um processo simples em que se convencionou serem as 12 horas a direção de progressão, as 6 horas a direção contrária e o centro do relógio a posição da Equipa no momento.
- Este sistema de rotura de contacto utiliza-se quando a Equipa avista o In a uma distância relativamente grande (fora do alcance prático das armas individuais In) em que não é possível lançar um assalto imediato e positivamente o In observou a Equipa.
- Assim, toda a Equipa instala e o Cmdt Equipa:
 - indica somente uma direção e distância (repetida por todos);
 - analisa a necessidade/ possibilidade de lançar uma granada de fumos;
 - dá ordem para retirar por pares e/ou toda a Equipa;
- Chegados ao local e estando sob fogo In o Cmdt Equipa designa outra direção e distância até que a Equipa deixe de estar debaixo de fogo rompa o contacto.

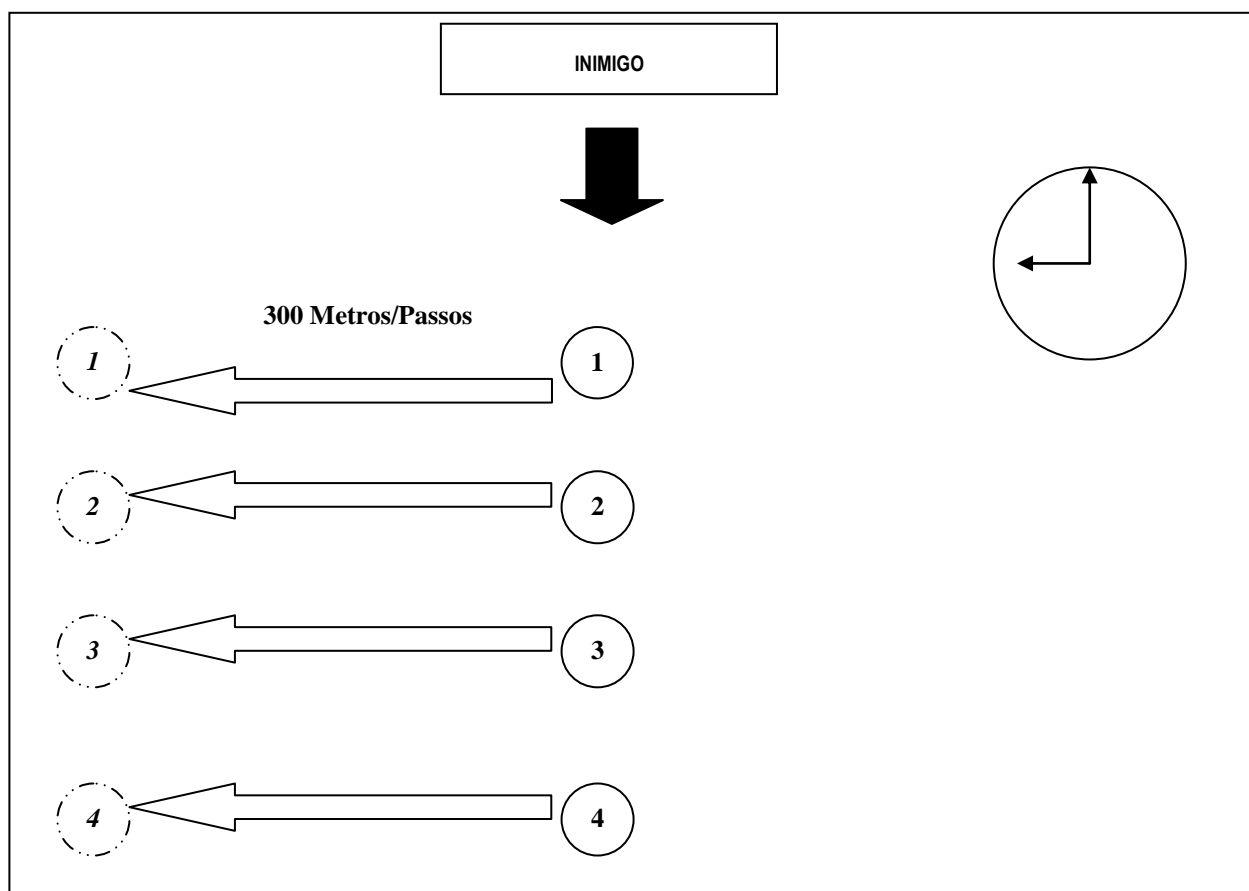


Figura C- 32 – Sistema do relógio

- Se no movimento para cobrir a distância o Cmdt de Equipa se aperceber que tem a Equipa perfeitamente reunida e controlada poderá por técnica de imitação provocar que o movimento se faça noutro sentido e saia do local.

(h) Rotura de contacto com ferido

- Em qualquer dos casos apresentados anteriormente, poderá existir um ou dois feridos que seja necessário transportar
- O Cmdt Equipa determina quem transporta o(s) ferido(s), (normalmente quem está mais próximo do mesmo).
- A parilha transportador/ ferido é a primeira a fazer os lanços para a retaguarda, apoiada pelos restantes "Sapadores".
- Quando os elementos inicialmente em apoio executarem o lanço deverão fazê-lo individualmente para garantir um maior potencial de fogo uma vez que na outra parilha apenas um "Sapador" executará fogo.

(i) Dispersão

- É a Acção pela qual a Equipa irradia (normalmente a uma palavra código) no local de contacto para se reagrupar num ponto de reunião no itinerário previamente designado.
- Tem como finalidade dificultar a perseguição e busca por parte do In.
- Só deve ser utilizada em situações extremas pois retira a capacidade de fogo, comando e controlo.

Procurar irradiar parilha e trio e nunca isoladamente com vista a garantir um apoio mútuo permanente entre "Sapadores".

SECÇÃO VI - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UMA EQUIPA DE
"SAPADORES" NA REACÇÃO À EMBOSCADA

a. Generalidades

- (1) Atendendo ao efetivo, potencial de fogo e missões que são atribuídas à Equipa isolada esta normalmente procura fugir a situações de contacto com o In particularmente evitando áreas propícias ao desencadeamento de emboscadas pelo mesmo.
- (2) Tal situação poderá no entanto acontecer e a Equipa ver-se na contingência de ter de reagir a uma emboscada.
- (3) Existem dois tipos de emboscadas em função da distância a que é a mesma desencadeada:

- Emboscada Próxima – Considera-se que uma emboscada é próxima quando a distância entre o In que se encontra emboscado e os elementos que ficam dentro da zona de morte é igual ou inferior a 35 metros (distância média a que um combatente lança uma granada de mão).
 - Emboscada Afastada – Considera-se que uma emboscada é afastada quando a distância é superior a 35 metros.
- (4) Normalmente, quando a Equipa é emboscada, (se a emboscada for bem preparada) é toda apanhada na zona de morte.

b. Conduta da Reação à Emboscada

- (1) Logo que a emboscada é desencadeada, os elementos da Equipa de “Sapadores” que detetam a posição da força emboscante respondem de imediato ao fogo gritando qual a direção do In (exemplo: “INIMIGO À DIREITA!!!!”) (Figura C- 33).

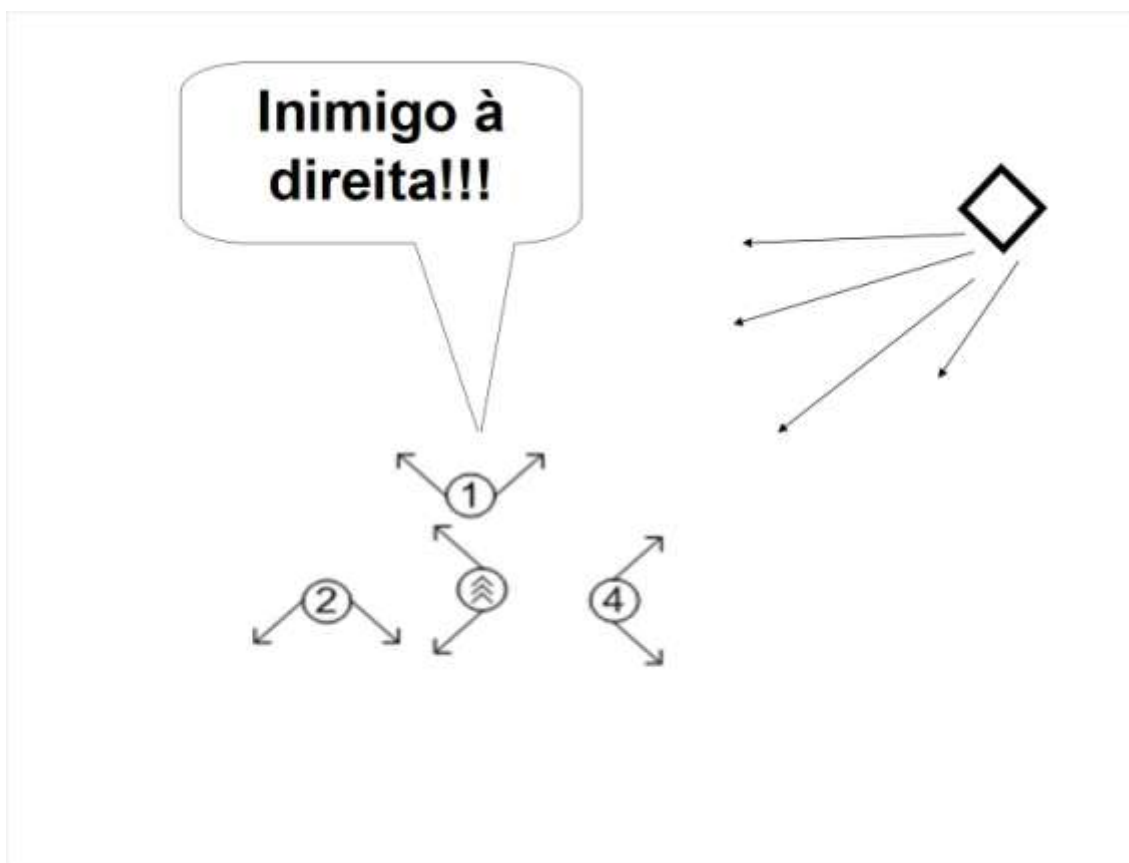


Figura C- 33 - Reação inicial ao fogo In

- (2) Todo o pessoal repete a direção do In, instala e forma a linha perpendicular à direção em que o In se encontra e reage de imediato ao

fogo (EspAutom , Granadas de Mão Of) sobre a força emboscante (Figura C- 34) .

- (3) Se eventualmente os elementos da Equipa de “Sapadores” transportarem mochila de grande volume devem imediatamente retirá-la por pares (para não quebrar o volume de fogo) antes de iniciarem o fogo e movimento evitando que esta dificulte a reação
- (4) A Equipa inicia o fogo e movimento para sair imediatamente da zona de morte, mantendo a ligação à vista procurando localizar o In e abatê-lo.
- (5) A Equipa lança o assalto imediato, gritando e disparando.
- (6) É essencial que todo o pessoal grite no fogo e movimento, não só pelo efeito psicológico que poderá ter sobre o In, como principalmente pela ligação que garante entre os elementos.
- (7) A Equipa executa os lanços, por pares, à esquerda e à direita coordenados pelo Cmdt (técnica de fogo e movimento).
- (8) Dentro de cada par em apoio ao lanço da outra, ter em atenção que, poderá eventualmente existir a necessidade de troca de carregadores e como tal a ligação verbal também aqui tem que existir para que o camarada apoie com maior volume de fogo que está a executar o lanço (procedimentos do tiro de combate).

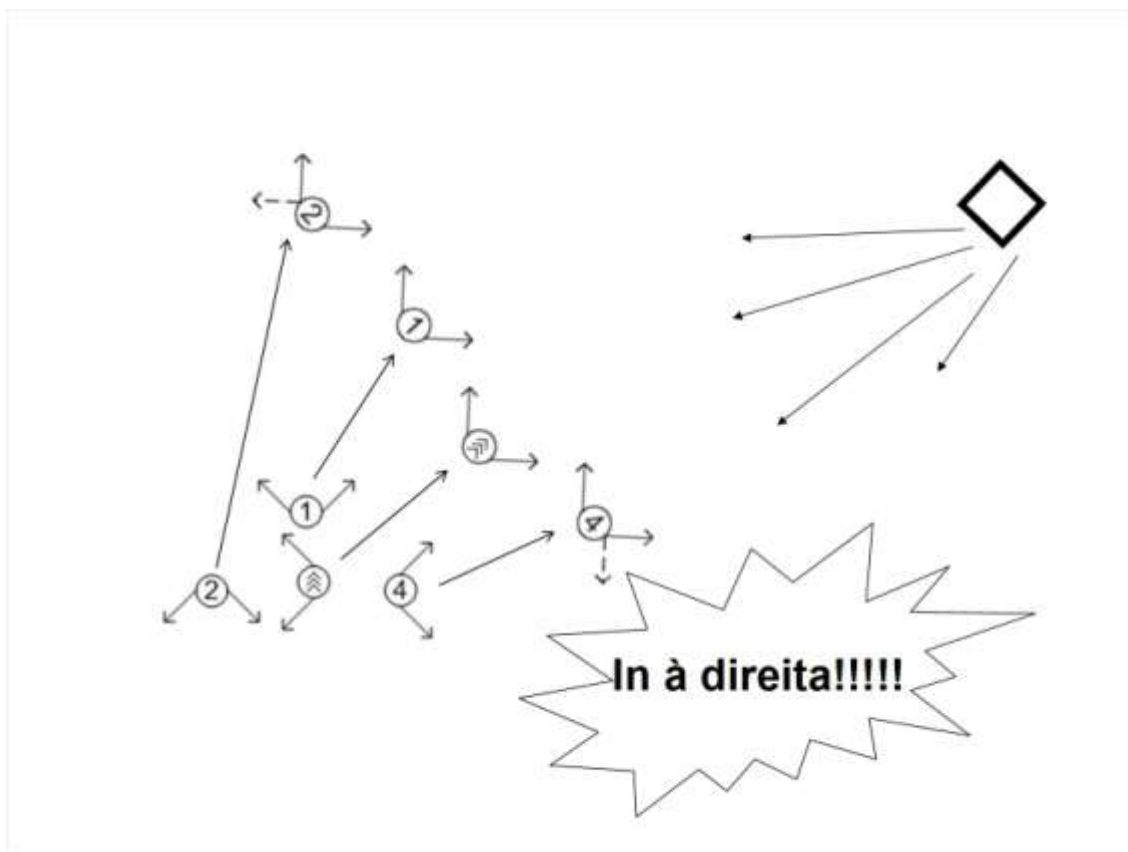


Figura C- 34 - A Equipa de " Sapadores " passa à linha

- (9) O assalto, na continuidade do fogo e movimento deverá ir até ao limite posterior da posição In, onde a Equipa se reorganiza e efetua a busca (Figura C- 36).
- (10) A Equipa de "Sapadores" volta ao seu itinerário, monta a segurança e trata dos feridos. Retoma o deslocamento, não pelo mesmo itinerário, mas sim por um itinerário paralelo.
- (11) Face a um inimigo que ocupe os dois lados do itinerário, o assalto imediato da reação lançar-se-á sobre um dos lados do itinerário, ultrapassando nitidamente toda a posição in. Aí a Equipa reorganiza-se e o Cmdt tendo em atenção os efetivos que dispõe e o In que defronta, toma a decisão de iniciar novo ataque, instalar, aguardar reforços, ou retirar.
- (12) Para se subtrair à Ação ajustada do fogo In e aos efeitos das suas granadas, a Equipa pode ter que aumentar as distâncias e intervalos, ou até, quase dispersar-se.
- (13) Tal dispersão não pode significar fragmentação em que, a Equipa perca a coesão e deixe de reunir congregados, os esforços individuais dos seus elementos.

- (14) É fundamental que em tais circunstâncias a Equipa se afirme por uma constante agressividade e rapidez de Ação. No entanto RAPIDEZ NÃO SIGNIFICA PRECIPITAÇÃO.
- (15) O fogo e movimento
- (a) A primeira reação da Equipa é instalar de imediato, procurando formar a linha, dispositivo mais apropriado para esta situação.

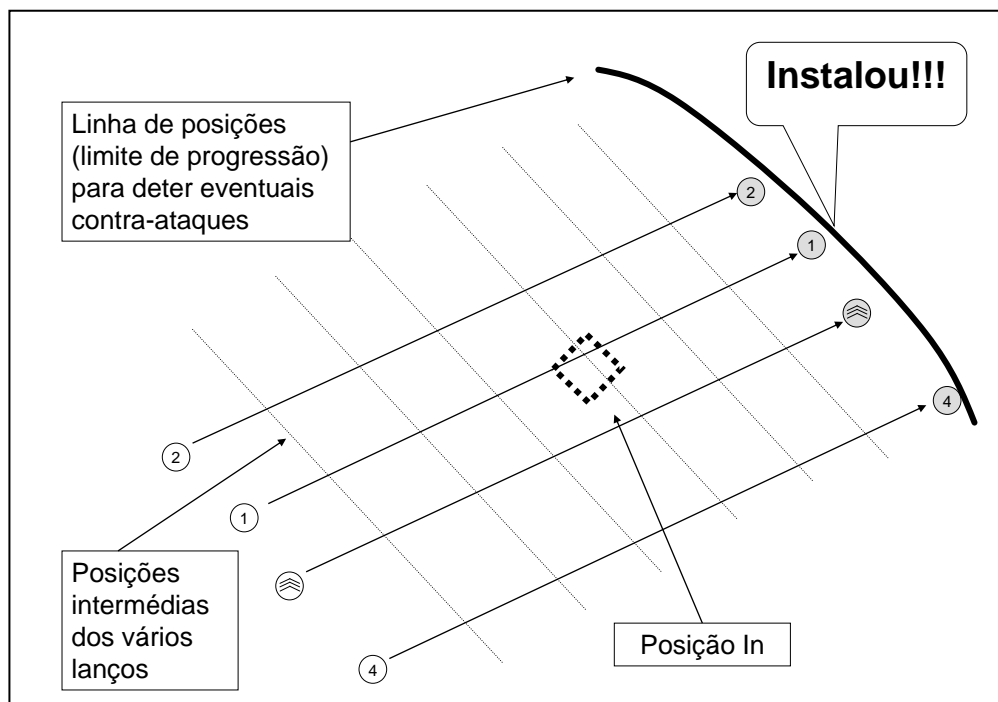


Figura C- 35 - Fogo e movimento até ultrapassar a posição In

- (b) A Ação seguinte será sempre de fogo. O poder de fogo da Equipa procurará abater os elementos In que denunciem a sua posição, ou, pelo menos, obter a superioridade de fogo, conservando o In sob a Ação de fogos densos e ajustados.
- (c) Frequentemente, o volume de fogos lançados faz com que o In se mantenha enterrado no abrigo em que se meteu, preso ao terreno e com a arma inativa, ou, até, o force a uma retirada desordenada, de autêntica fuga.
- (d) O fogo, elemento de Ação primordial, tem que ser entendido e praticado de forma dinâmica.
- (e) Manter a Equipa instalada na área em que foi alvejada e daí responder ao fogo, é procedimento errado a todos os títulos.
- (f) É fundamental que contactado o In e quebrada a surpresa, a Equipa de " Sapadores " progrida combinando o fogo e o movimento na direção daquele numa atitude francamente agressiva.

- (g) O movimento possibilita a ocupação de posições mais favoráveis à eficácia dos fogos, assegura melhor proteção e principalmente tira a iniciativa ao In e com ela a sua convicção de superioridade momentânea.
 - (h) Conclui-se assim ser necessário treinar a Equipa para que, aproveitando ao máximo o terreno, progrida sob o fogo In mantendo a ligação e coordenando fogo e movimento.
 - (i) Cada homem tem de se manter no seu sector, usando-o:
 - para progressão;
 - para execução de fogo.
 - (j) O fogo da Equipa é controlado pelo Cmdt, tendo cada elemento a preocupação especial de manter a ligação.
 - (k) No movimento da Equipa todos os homens devem esforçar-se por manter o dispositivo da linha, através de uma ligação perfeita entre eles, progredindo por itinerários paralelos. Só assim, se poderá conservar a segurança, a dispersão, a disciplina de fogo, evitar acidentes e obter bons resultados aproveitando o fogo do camarada como sua proteção.
 - (l) Outra preocupação constante que deve existir é a de cada um proteger pelo fogo o homem que se desloca. Tal proteção pode ser dada pelo fogo de armas ligeiras, granadas de mão, etc.
- (16) Os lanços
- (a) O lanço de parelha é a forma mais usual de progredir, debaixo do fogo In. Esta última modalidade de deslocamento permite combinar o fogo e movimento sem interrupções.
 - (b) Enquanto uma parelha se movimenta (Direita) a outra apoia (Esquerda), fazendo fogo sobre o In, impedindo-o de fazer fogo ajustado. Esta Ação exige:
 - RAPIDEZ - Nesta reação não se pode atribuir muito tempo à preparação e execução do lanço.
 - TREINO - Aquela deve estar devidamente treinada e ser instintiva, por forma a permanecer o mínimo de tempo debaixo de fogo In.
 - (c) Execução do Lanço
 - Na execução do lanço a partida tem de ser simultânea (nem percursos nem retardatários, que serão alvos esperados).

- Torna-se fundamental evitar movimentos inúteis com a finalidade de diminuir as probabilidades de baixas inglórias.
 - Devem ser acentuadas as ações do Cmdt de Equipa que são as seguintes:
 - estudar prévia e rapidamente a situação;
 - observar bem o terreno;
 - preparar o lanço;
 - dar indicações necessárias à coordenação da execução dos lanços da Equipa indicando quem executa o lanço (exemplo: Esquerda / Direita);
 - comandar pelo exemplo (particularmente denotando agressividade).
- (d) Na passagem pela posição In a Equipa deve assegurar-se que não deixa nenhum elemento In para trás de si que possa bater a Equipa pela retaguarda.
- (e) As armas In junto a elementos caídos são pontapeadas para longe dos mesmos.
- (f) Depois de ultrapassar a posição In a Equipa consolida instalando.
- O Cmdt de Equipa pede contagem e pergunta por situação de munições e equipamento; eventualmente redistribui rapidamente munições a quem não tiver.
 - A Equipa procede à busca.
 - Os Nº 4 garantem segurança para a frente; tem em atenção o eixo mais provável de contra-ataque In (eventualmente com arma de apoio).
 - O Nº 1 garante segurança para a retaguarda (aos elementos que vêm passar a busca). Os Nºs 2 e 3 passam a busca ao local que deverá ser rápida a fim de se abandonar o local o mais depressa possível.
- (17) Procedimentos na busca
- (a) Os Nºs 2 e 3 passam busca à posição In para verificar da existência de quaisquer elementos deixados pelo In com interesse.
- (b) Havendo elementos In ainda ativos devem ser de imediato desarmados e revistados procedendo-se tal como planeado para a operação relativamente à captura de PG.

- (c) Conduta da busca: a técnica de busca a aplicar preferencialmente é o “T” em que chegados ao centro da posição In para fora e para um dos lados os N^{os} 2 e 3 processam PG (procuram visualizar baixas da Equipa) e para dentro passam busca recolhendo material que juntam no centro e recolhendo feridos; deslocam-se do centro para o lado contrário executando o mesmo de regresso ao centro trazem o material para o perímetro (Figura C- 36).
 - (d) Na revista a elementos In deitados (supostamente mortos ou feridos) deverá seguir-se a técnica de revista por pares.
- (18) Reorganização e retirada
- (a) Terminada a busca às posições In, o Cmdt da Equipa verifica se estão consigo todos os seus homens.
 - (b) A retirada é feita não pelo mesmo itinerário, mas por outro paralelo ao que a Equipa tomara inicialmente.
 - (c) A Equipa pode sair através de palavra código pré-estabelecida (em caso de ainda haver contacto) gritada pelo Cmdt e repetida por todos que o seguem ou por técnica de imitação em silêncio (situação já calma) em que todos seguem o Cmdt de Equipa até um alto para SITREP ao escalão superior, evacuar feridos e/ ou mortos, etc.
 - (d) No caso de ter largado as mochilas o Cmdt equaciona da possibilidade de as recuperar o que por regra deve acontecer.

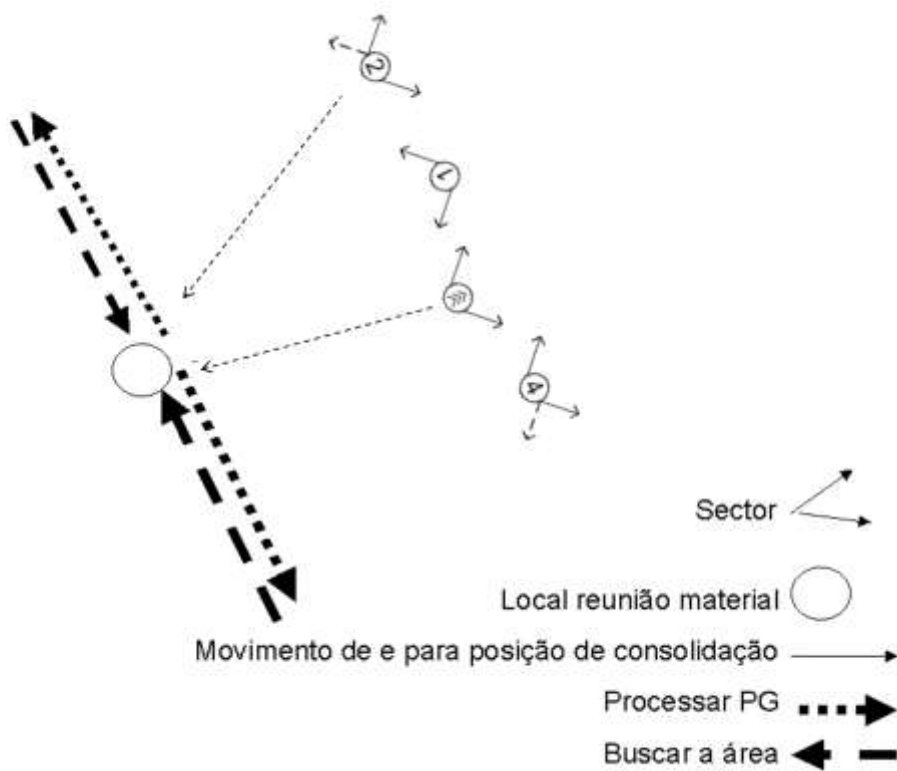


Figura C- 36 - A Equipe na conduta da busca

ANEXO D – Grupo

SECÇÃO I - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES **NAS PROGRESSÃO NAS VÁRIAS PROBABILIDADES DE CONTACTO**

a. Generalidades

- (1) O Pelotão de Sapadores passa mais tempo a progredir do que a combater.
- (2) Para que a capacidade de sobrevivência do Pelotão de Sapadores seja uma realidade, durante a progressão no terreno deverão ser respeitados os princípios da discrição, dispersão, segurança e simplicidade.
- (3) O Pelotão de Sapadores deverá ser proficiente na aplicação desses princípios às diferentes formações e técnicas de progressão ditadas pela probabilidade de contacto.
- (4) Particularmente a segurança nos deslocamentos consegue-se através de:
 - Escolha do itinerário
 - Escolha e adaptação do dispositivo
 - Disciplina de marcha
 - (a) Escolha do itinerário

Tem por finalidade fazer com que se evitem os itinerários que possam criar ao Pelotão situações desfavoráveis e paralelamente garantam surpresa sobre o objetivo.
 - (b) Escolha e adaptação do dispositivo

Consiste em tomar as formações de combate mais convenientes de forma a garantir ao Pelotão as maiores probabilidades de êxito face a um confronto com o In.
 - (c) Disciplina de marcha

Depende do aproveitamento do terreno, observação permanente, prontidão de reação, flexibilidade e ligação.
- (5) Seja qual for a formação e técnica de progressão o Pelotão deverá:
 - evitar ser detetado prematuramente;
 - manter-se orientado com um erro máximo de 100m;
 - garantir segurança permanente em 360º;
 - estabelecer contactos inopinados com o In com o menor efetivo possível.

b. Formações

- (1) As formações são posicionamentos relativos de Equipas de Sapadores no terreno de acordo com um determinado padrão pré-estabelecido. O Pelotão adota a formação que o seu Cmdt determina como sendo a mais adequada

de acordo com os fatores de decisão MITM-T (Missão, Inimigo, Terreno, Meios e Tempo disponível).

(2) As formações base do Pelotão de Sapadores são:

- a coluna;
- a cunha;
- o "V";
- a linha.

(3) Pelotão na formação em coluna (Figura D- 1)

- (a) Esta é a formação base do Pelotão.
- (b) Sempre que possível o Pelotão deve progredir em coluna de cunhas.
- (c) Esta formação proporciona dispersão tanto lateral como em profundidade e facilita o controlo.
- (d) A Equipa que vai à frente é a Equipa base para a progressão pela qual as restantes se orientam.
- (e) Dentro da formação em coluna o Pelotão poderá implementar algumas variantes de acordo com os fatores de decisão Missão, Inimigo, Terreno, Meios e Tempo disponível (MITM-T)

(4) Pelotão na formação em linha com os Grupos em linha (Figura D-2)

- (a) Esta formação permite a execução de máximo fogo para a frente mas reduzida para os flancos.
- (b) Esta formação é de difícil controlo e não proporciona um rápido movimento.
- (c) O Grupo central é o Grupo base para a progressão.

(5) Pelotão na formação em linha com os Grupos em coluna (Figura D-3)

- (a) O Cmdt de Pelotão poderá empregar esta formação quando não pretende que todo o Pelotão progrida em linha e pretende que os Grupos possam reagir a situações de contacto inopinado.
- (b) Relativamente à anterior esta formação é de mais fácil controlo e permite um movimento mais rápido.
- (c) O Grupo central é o Grupo base para a progressão.

(6) Pelotão na formação em cunha (Figura D-4)

- (a) Esta formação permite manter 2 Grupos desempenhados para manobrar e apoiar o Grupo à frente.
- (b) Garante um elevado volume de fogos para a frente e flancos.
- (c) O Grupo mais avançado é o Grupo base para a progressão.

(7) Pelotão na formação em "V" (Figura D-5)

- (a) Esta formação mantém 2 Grupos à frente proporcionando um elevado volume de fogo em caso de contacto.
- (b) Mantém desempenhado um Grupo para fazer face a situações inopinadas.
- (c) O movimento é de difícil controlo e pouco rápido.
- (d) O Cmdt designa um dos Grupos da frente o Grupo base para a progressão.

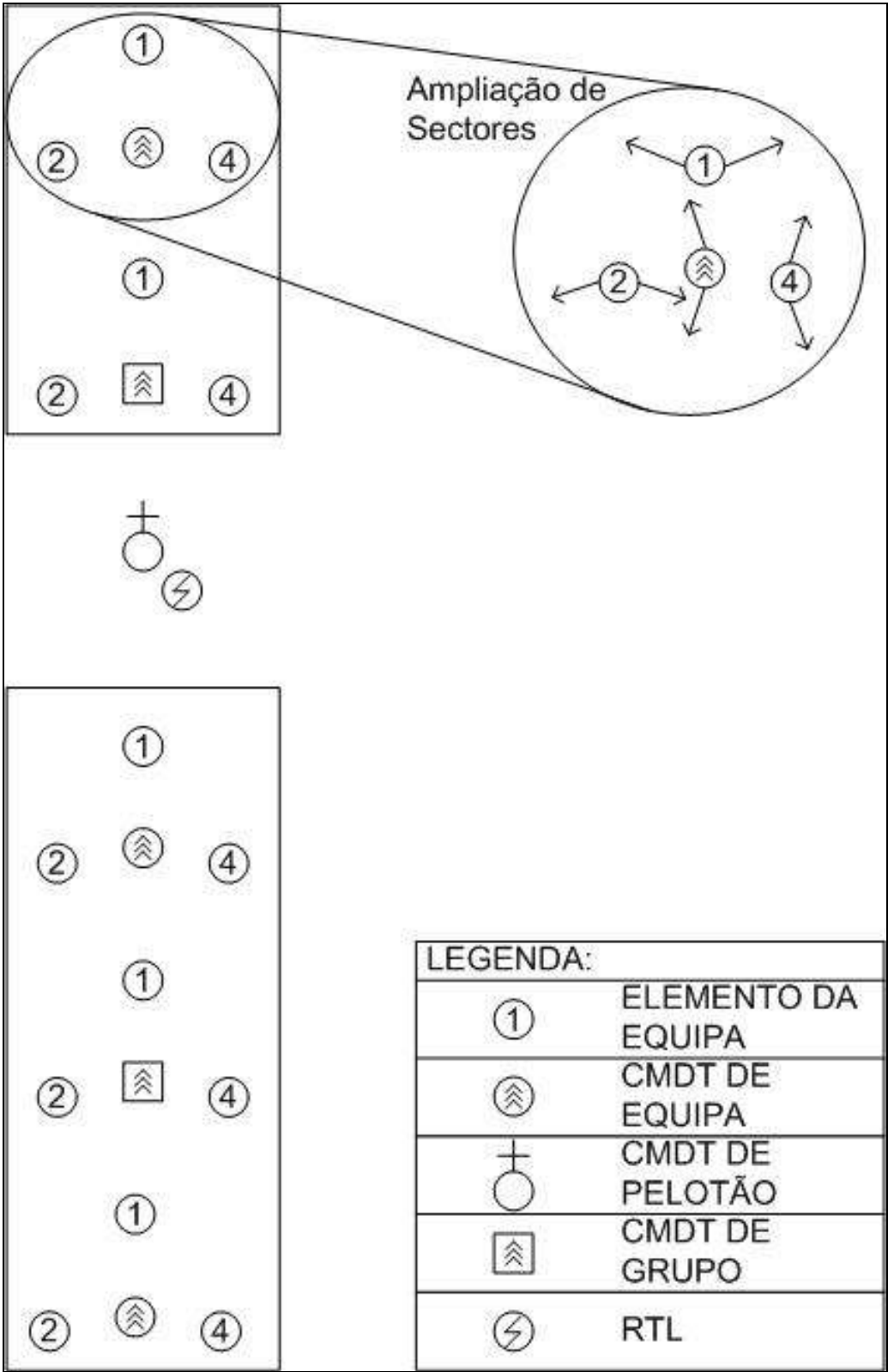


Figura D- 1 - Formação base do Pelotão em coluna de cunhas

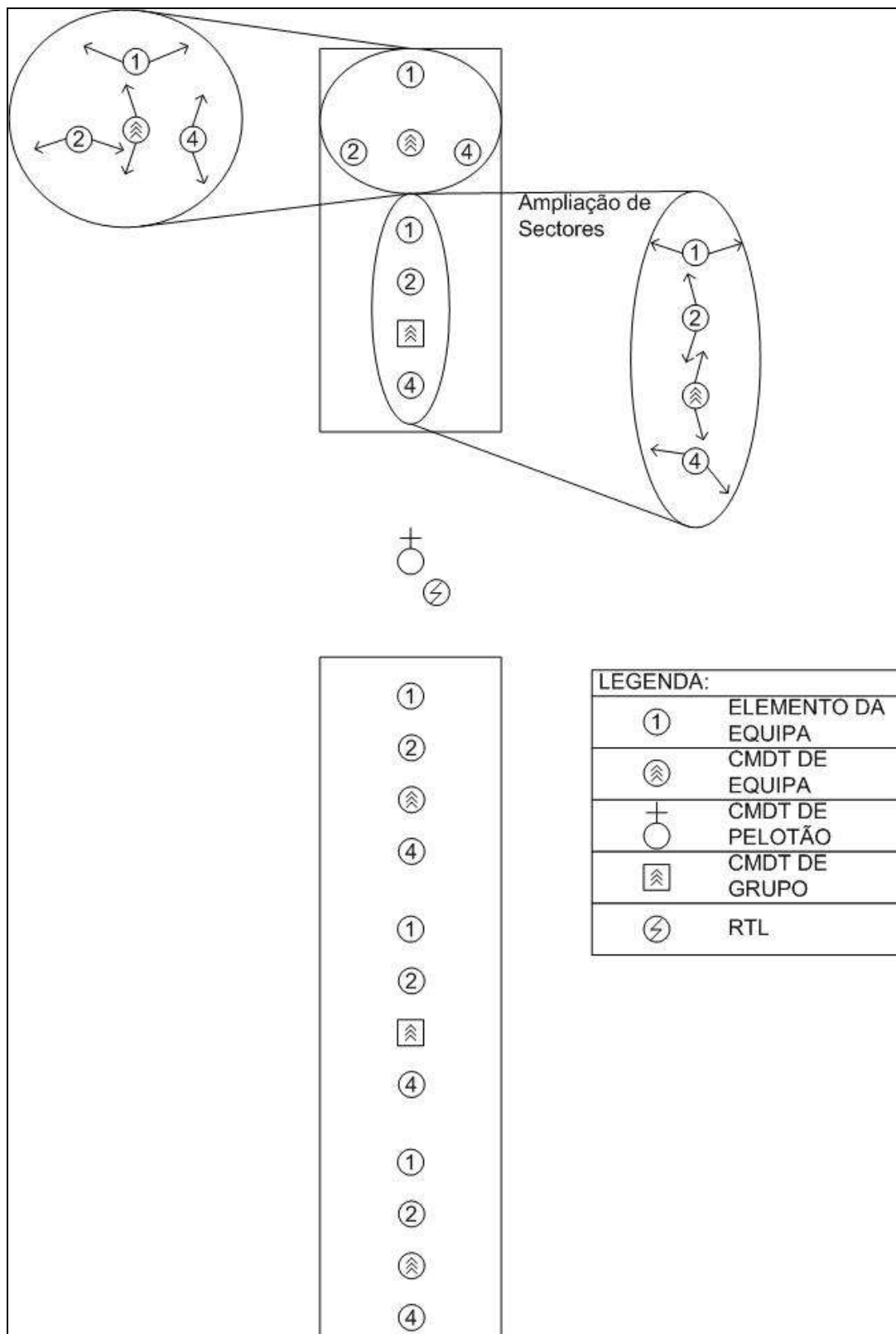


Figura D-2 - Coluna por um com a primeira Equipa em cunha

A empregar em terreno relativamente fechado garante flexibilidade de atuação à primeira Equipa; o resto do Pelotão mantém-se pronto a reagir de imediato à emboscada para os flancos.

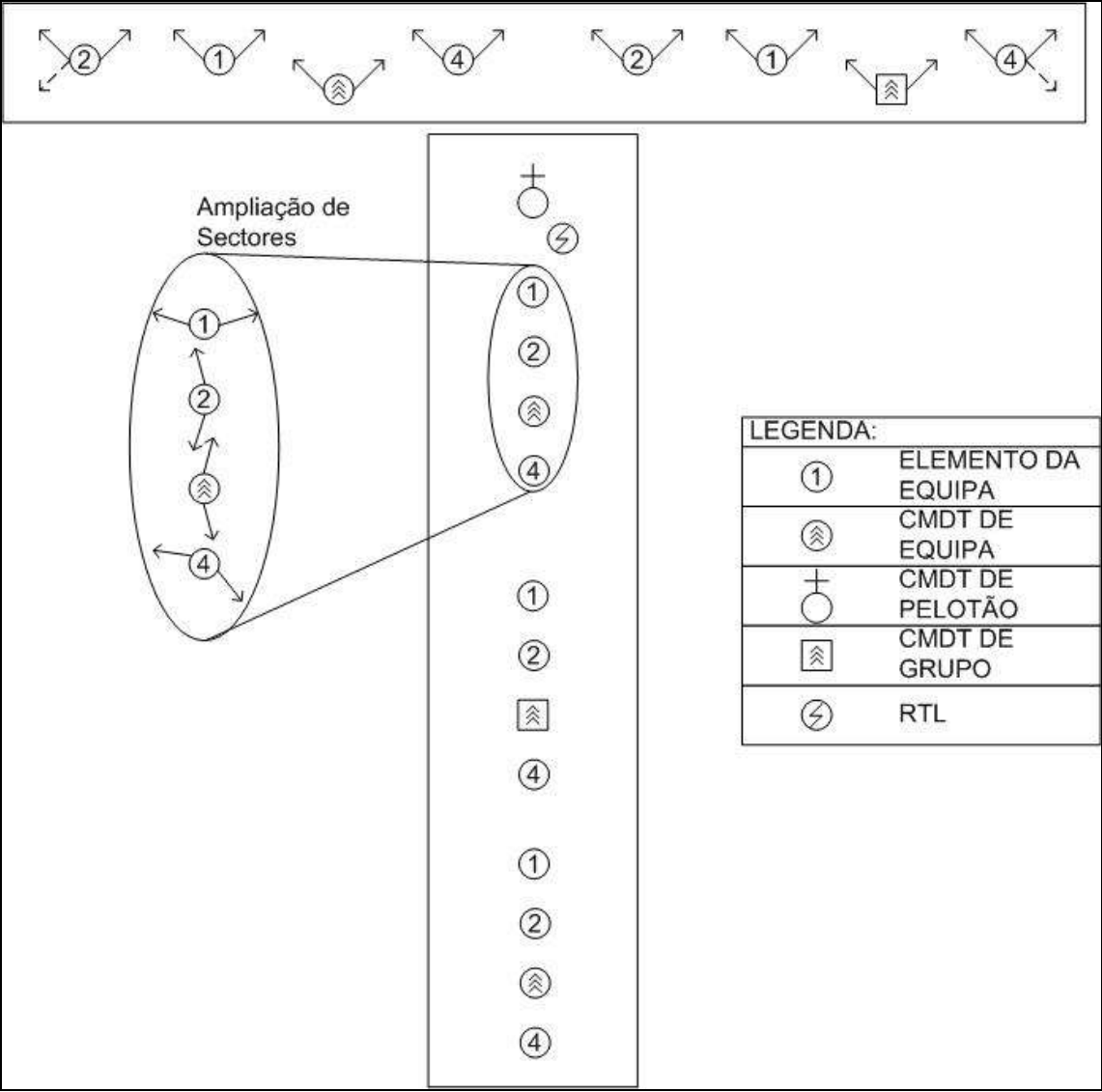


Figura D-3 - Coluna por um com o primeiro Grupo em linha

A empregar em terreno menos fechado que Figura D-2 e quando poderá ser esperado a qualquer momento o contacto à frente; o primeiro Grupo em linha à frente garante um elevado potencial de fogo imediato; o resto do Pelotão mantém-se pronto a reagir de imediato à emboscada para os flancos.

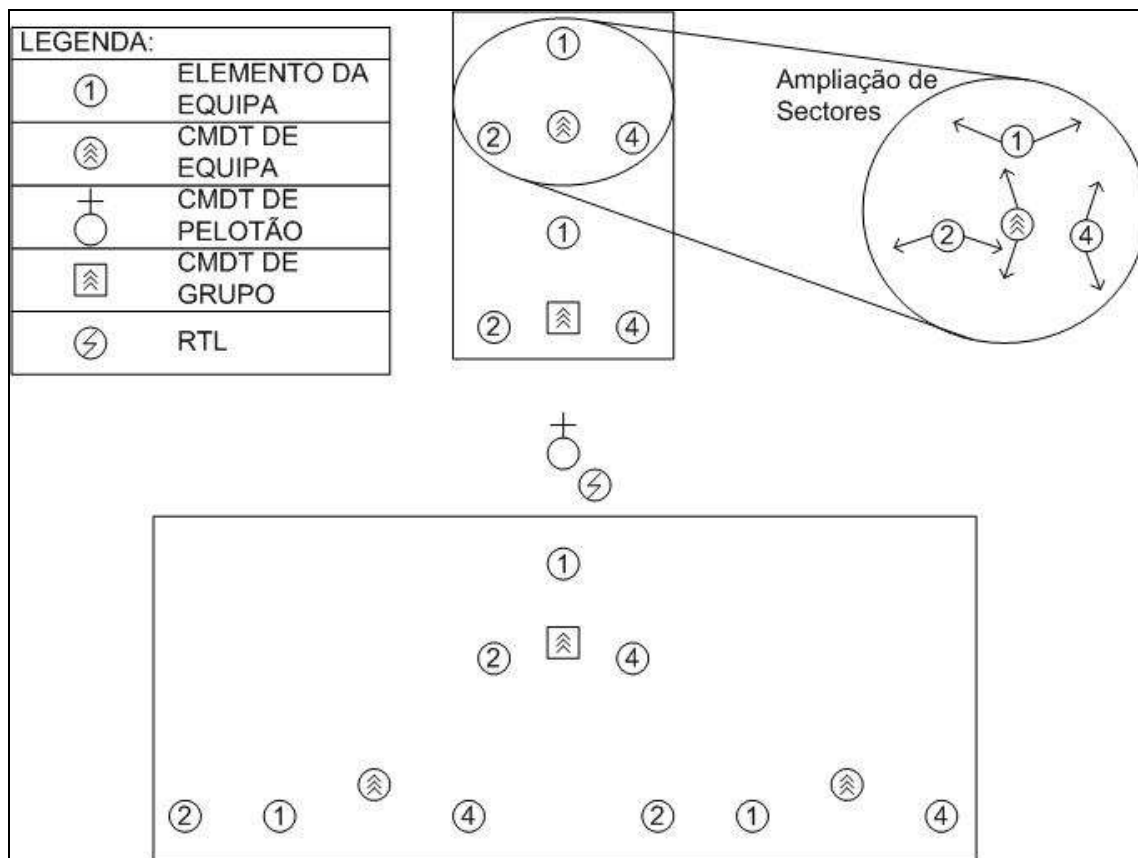


Figura D-4 - Coluna de cunhas com o último Grupo em linha

A empregar em terreno relativamente aberto e quando é esperado a qualquer momento o contacto à retaguarda (suspeita de perseguição); o último Grupo em linha à retaguarda garante um elevado potencial de fogo imediato.

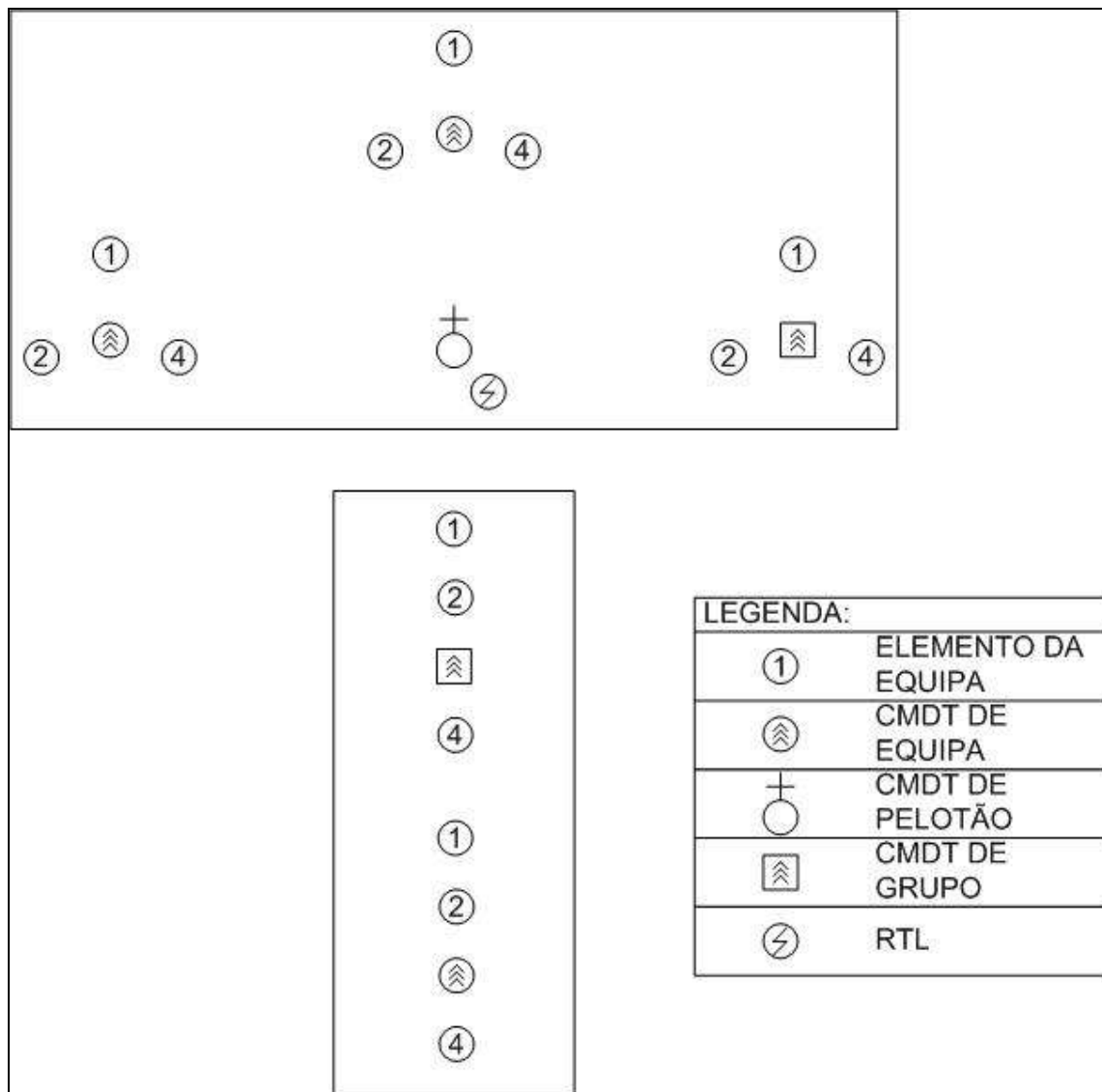


Figura D-5 - Coluna por um com a primeira Equipe em cunha e Equipes em segurança de flanco

A empregar em terreno relativamente fechado e quando se suspeita da presença de In no terreno que flanqueia o eixo de progressão do Pelotão; são destacadas Equipas que reconhecem esse mesmo terreno antes de o Pelotão avançar (deverá preferencialmente haver ligação à vista).

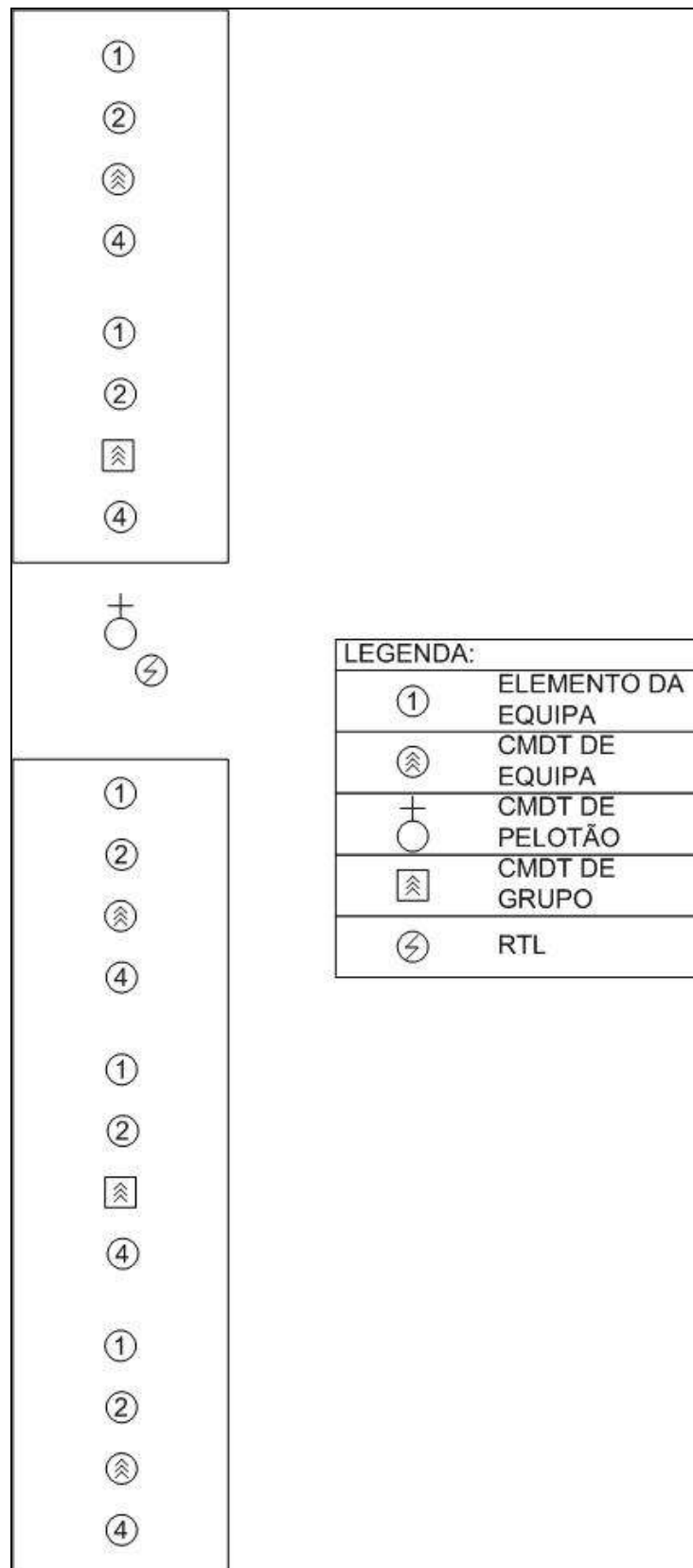


Figura D-6 - O Pelotão de Sapadores na formação em coluna por um

A empregar em terreno fechado e em situações de visibilidade reduzida com vista a facilitar a ligação sendo a distância entre homens a necessária para garantir esse aspeto.

Nota: As formações ilustradas como variantes da coluna são apresentadas a título de exemplo. Outras poderão ser criadas e adotadas de acordo com a situação.

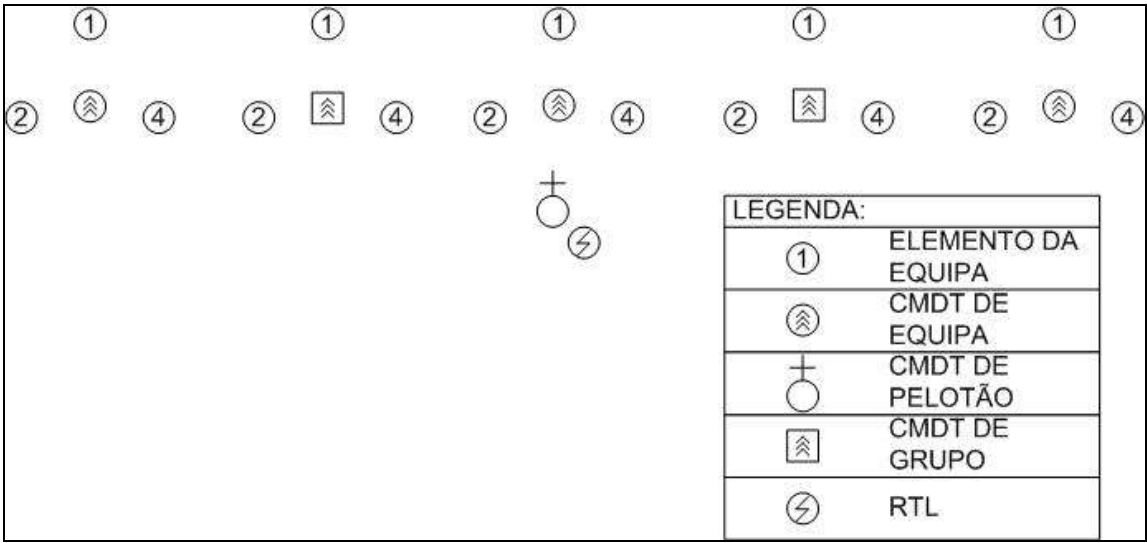


Figura D- 7 - O Pelotão de Sapadores na formação em linha com os Grupos em linha

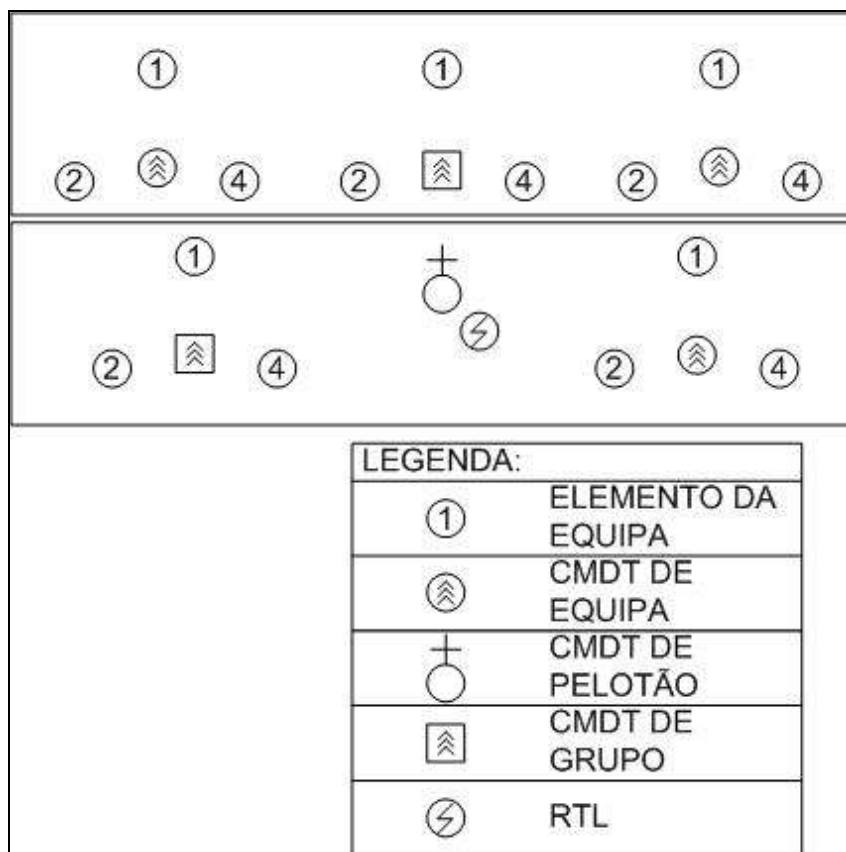


Figura D- 8 - O Pelotão de Sapadores na formação em linha com os Grupos em coluna

(8) Características das formações do Pelotão de Sapadores

Formação	A empregar	Características			
		Controlo	Flexibilidade	Capacidade de fogo/ restrições	Ritmo de progresso
Pelotão em coluna com Equipas em cunha	Formação base do Pelotão Pelotão em fila em períodos de visibilidade reduzida	Bom para manobrar (fogo e movimento)	Proporciona boa dispersão lateral e em profundidade	Reduzida capacidade de fogo para a frente e retaguarda e forte para os flancos	Rápido
Pelotão e	Quando a situação do In é	Difícil	Mínima	Reduzida capacidade de	Lento

Grupos em linha	conhecida e se pretende máximo poder de fogo para a frente			fogo para os flancos, forte para a frente e mínima para a retaguarda	
Pelotão em linha e Grupos em coluna	Quando o Cmdt não pretende todo o Pelotão em linha mas quer estar preparado para o contacto	Mais fácil do que com os Grupos em linha mas mais difícil do que com o Pelotão em coluna	Maior do que com os Grupos em linha mas mais difícil do que com o Pelotão em coluna	Boa para a frente e retaguarda; para os flancos melhor do que com o Pelotão e Grupos em linha mas não tão boa como o Pelotão em coluna	Mais rápido do que com Pelotão e Grupos em linha mas mais lento do que Pelotão em coluna
Pelotão em "V"	Situação do In é vaga mas o contacto à frente é esperado	Difícil	2 Grupos respondem de imediato ao contacto enquanto um Grupo pode manobrar	Imediata capacidade de fogo para os flancos e para a frente	Lento
Pelotão em cunha	Situação do In é vaga mas o contacto não é esperado	Difícil mas melhor do que no Pelotão em "V"	Permite estabelecer o contacto com um elemento reduzido e deixar o grosso do Pelotão para manobrar	Boa capacidade de fogo para os flancos e para a frente	Lento mas melhor do que no Pelotão em "V"

Nota: nas formações em que os Grupos progridem em coluna (Pelotão em linha, cunha ou "V" as Equipas à retaguarda poderão ocupar posições em escalão se for de prever o seu emprego óbvio por envolvimento das Equipas da frente.

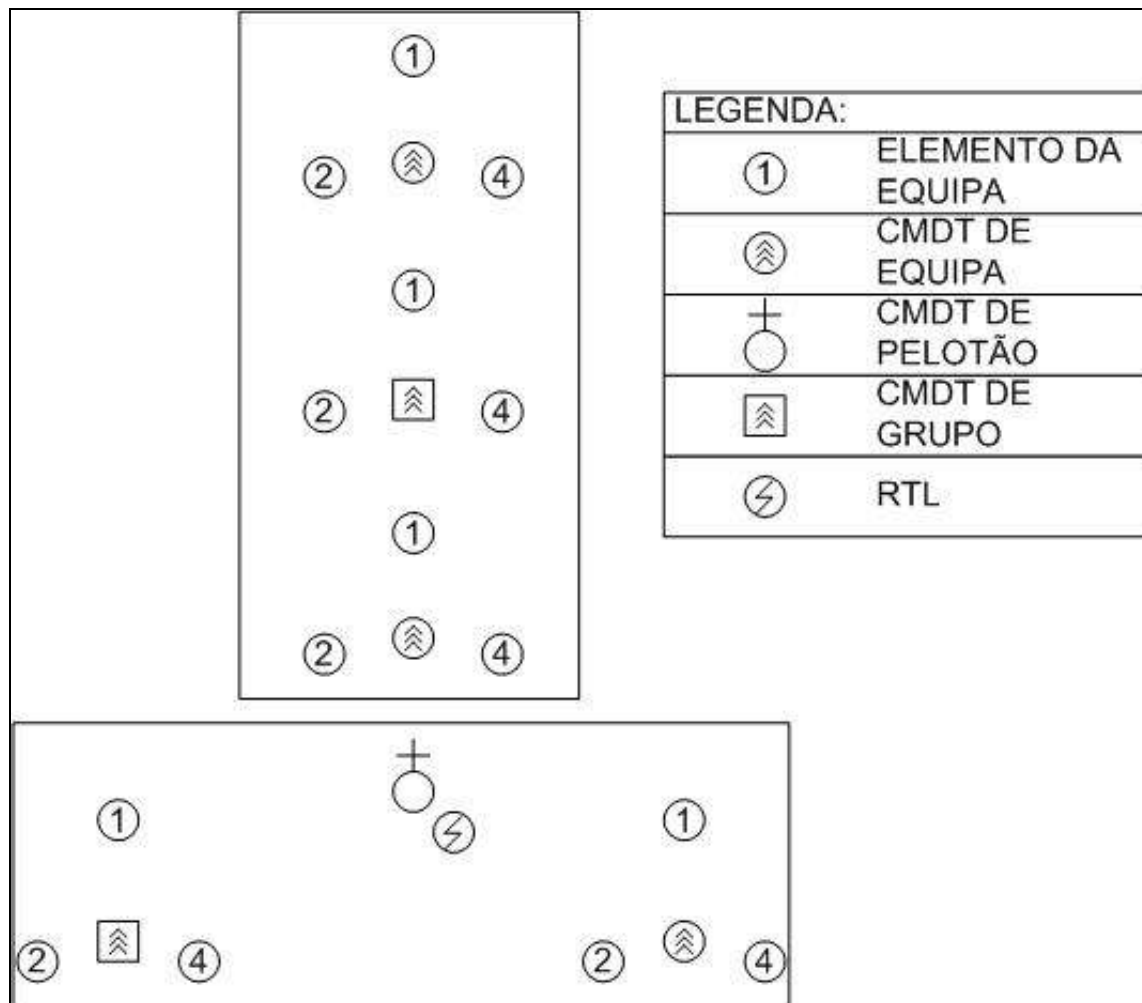


Figura D- 9 - O Pelotão de Sapadores na formação em cunha

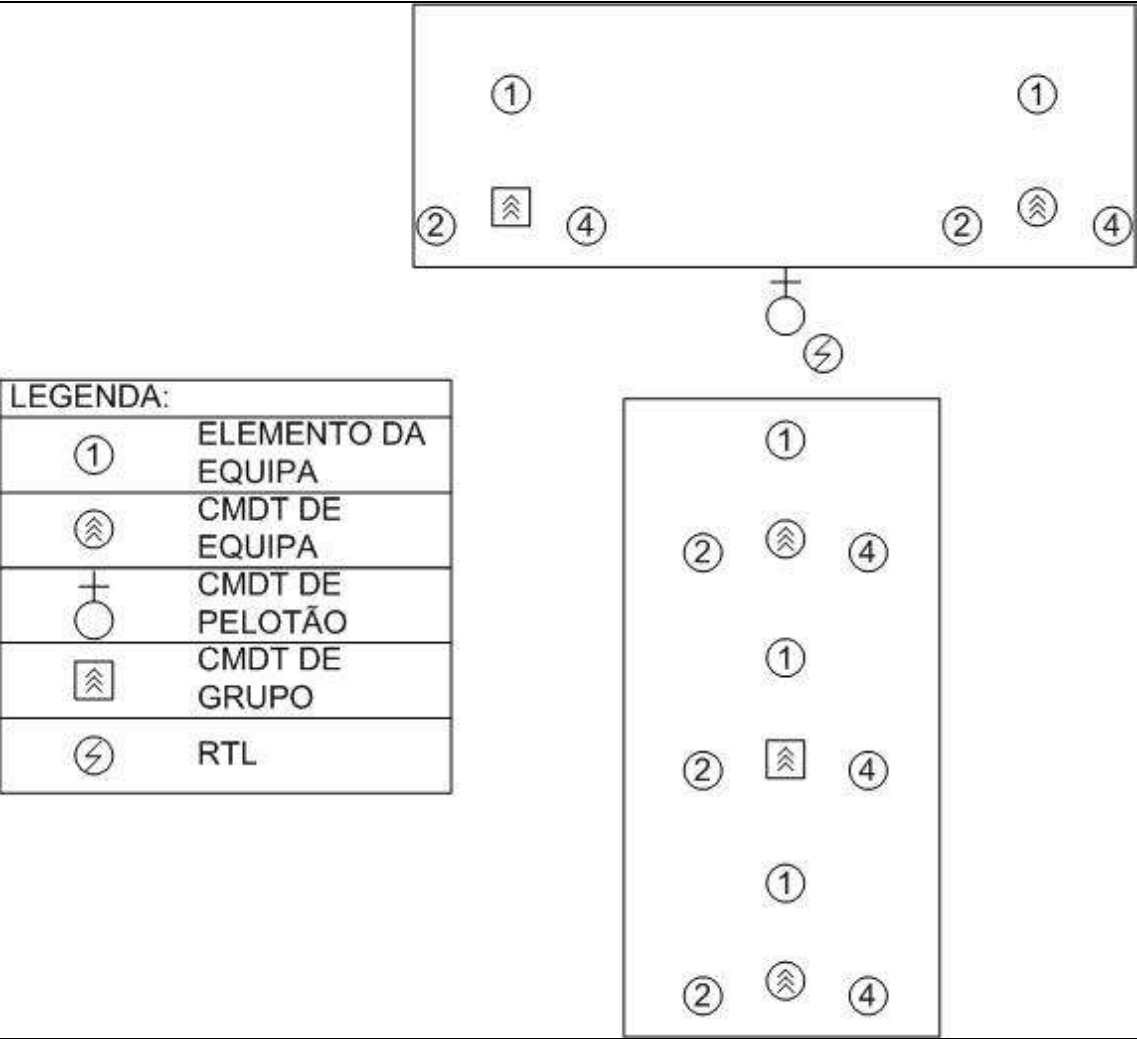


Figura D- 10 - O Pelotão de Sapadores na formação em "V"

c. Técnicas de Progressão

- (1) As técnicas de progressão são função da probabilidade de contacto.
- (2) Estabelecem-se as seguintes correlações:

Probabilida de de contacto	Técnica de Progressão	Características			
		Controlo	Dispersão	Velocidade	Segurança
Improvável	Progressão contínua	Menor	Menor	Maior	Menor
Provável	Progressão sobreapoiada	Maior	Maior	Menor	Maior
Iminente	Lanços com sobreapoio	Máximo	Máxima	Mínima	Máxima

(3) Contacto improvável (Figura D- 11)

- (a) As probabilidades de contacto são diminutas pela distância a que se acredita que o In esteja, pelo facto de existirem forças amigas em interposição, etc..
 - (b) Enfatiza-se a progressão com velocidade em detrimento da segurança.
- (4) Contacto provável (Figura D- 12)
- (a) Aumentam as probabilidades de contacto pela menor distância a que se acredita que o In esteja (informações, eventuais indícios etc.).
 - (b) O Pelotão progride mantendo alguma velocidade mas aumentando a segurança.
- (5) Contacto iminente (Figura D- 13)
- (a) O contacto com o In pode ocorrer a qualquer momento pela grande proximidade a que o In provavelmente se encontra (informações, eventuais indícios, etc.).
 - (b) O Pelotão progride em lanços com sobreapoio podendo ser sucessivos ou alternados.
 - (c) Os lanços deverão ser no máximo de 150m no entanto por regra não deverão exceder os 50m.
 - (d) O Pelotão presume também a probabilidade de "contacto iminente" na travessia de uma área perigosa quando o Pelotão se desloca na probabilidade de contacto de "contacto provável".
 - (e) Uma Equipa efetua o lanço para uma determinada posição onde sobreapoia o lanço de outra Equipa. Poderá efetuar o lanço na formação de contacto provável ou em lanços com sobreapoio.
 - (f) A outra Equipa sobreapoia o lanço a partir de uma posição coberta e abrigada de onde poderá observar e bater prováveis posições In.
 - (g) O Cmdt de Pelotão permanece com a Equipa em sobreapoio
 - (h) O remanescente do Pelotão progride à retaguarda na formação julgada mais adequada aguardando ordens.
 - (i) Antes da execução do lanço o Cmdt de Pelotão deverá referir às Equipas que vão estar envolvidas no mesmo:
 - a direção ou localização do In (se conhecida) ou posições suspeitas;
 - posição da Equipa em sobreapoio;
 - próxima posição de sobreapoio a ocupar;
 - itinerário a seguir pela Equipa no lanço;

- o que fará a Equipa no lanço quando chegar à posição de sobreapoio;
- que sinal fará a Equipa no lanço para comunicar que está pronta a sobreapoiar o novo lanço;
- como receberá a Equipa no lanço novas instruções.

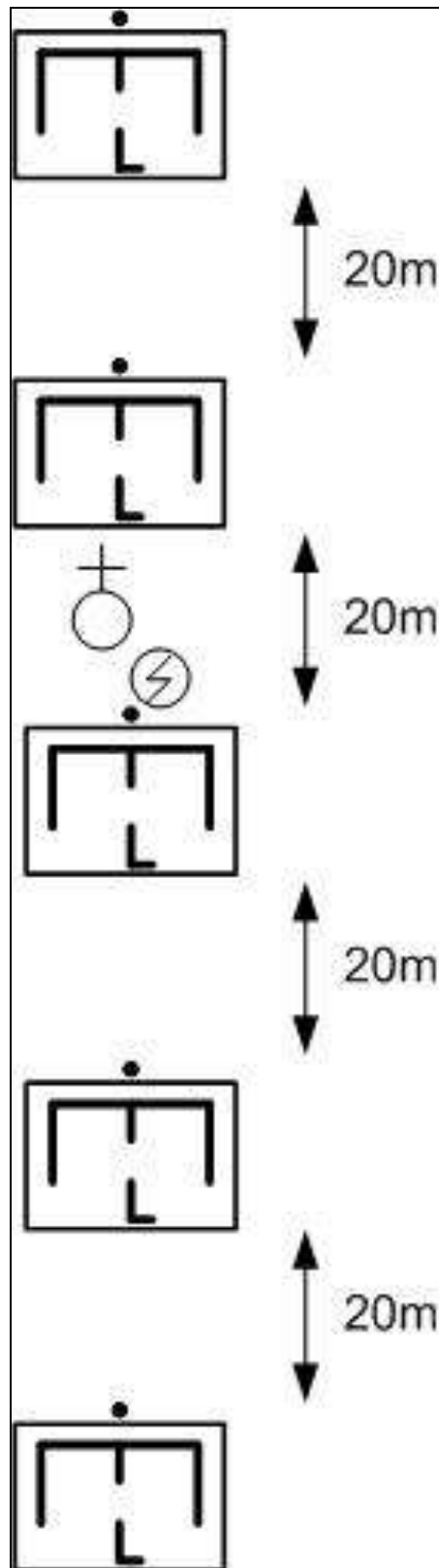


Figura D- 11 - O Pelotão de Sapadores em contacto improvável

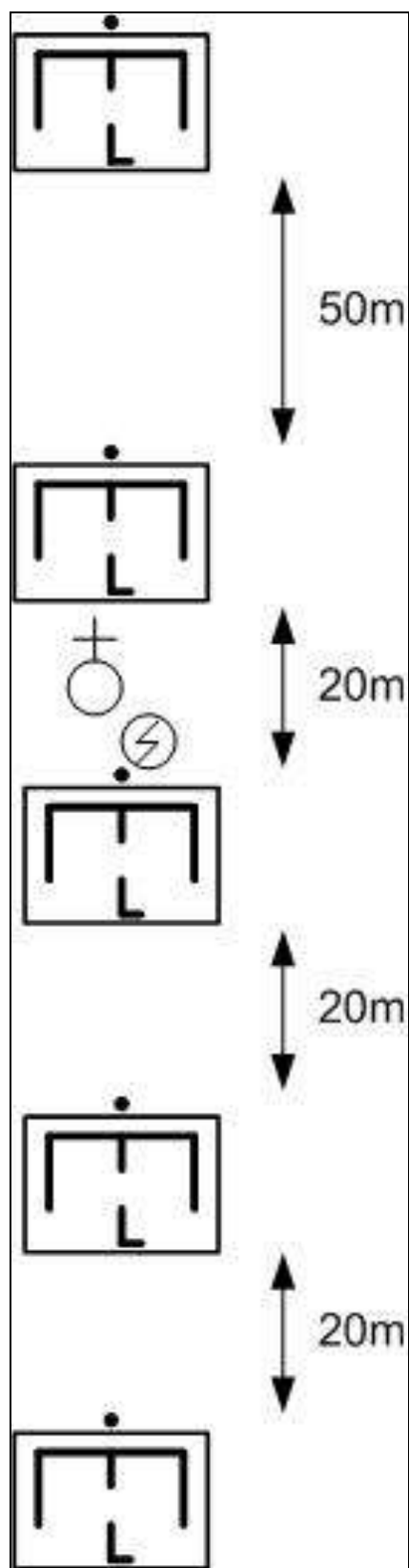


Figura D- 12 - O Pelotão de Sapadores em contacto provável

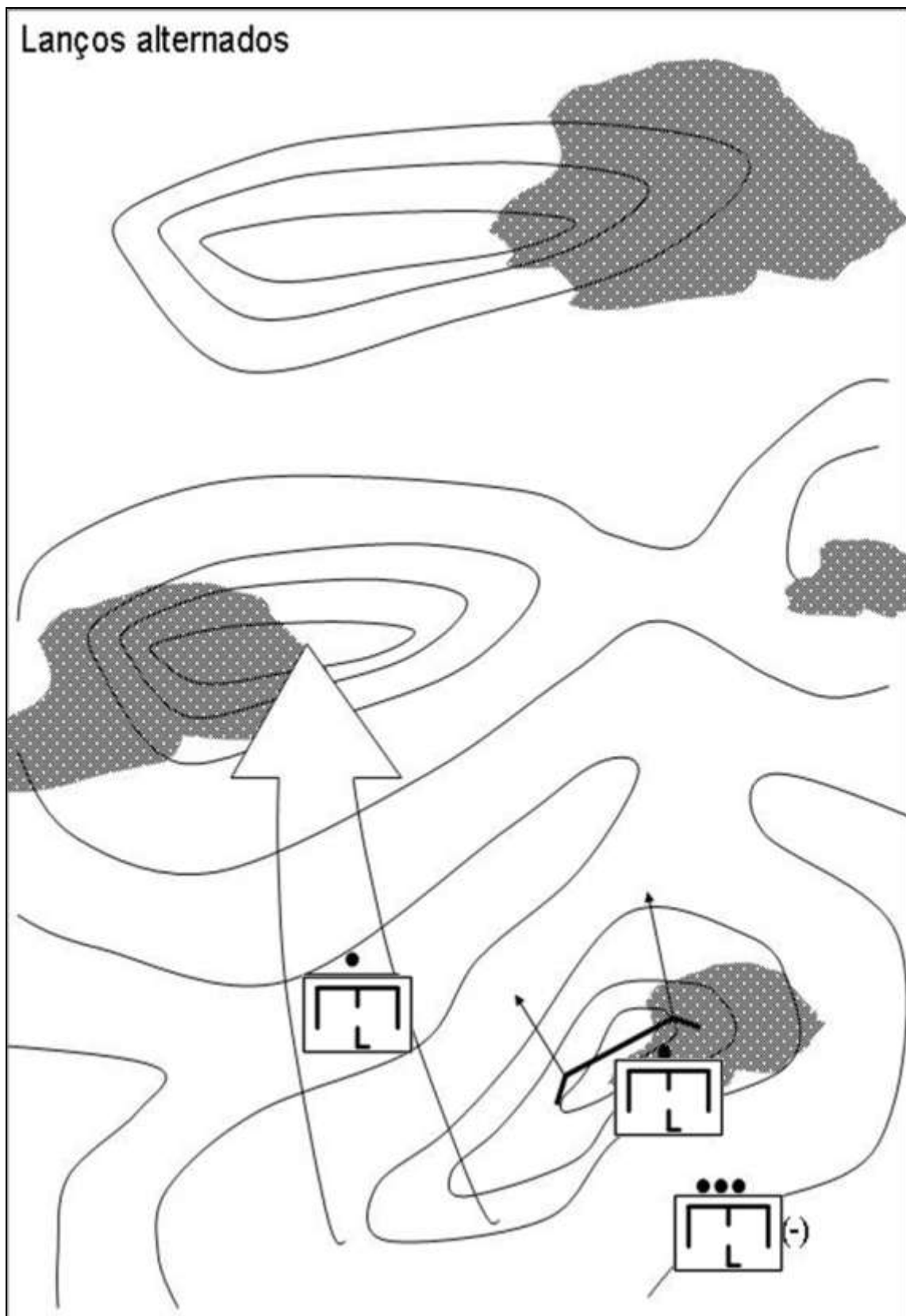


Figura D- 13 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio

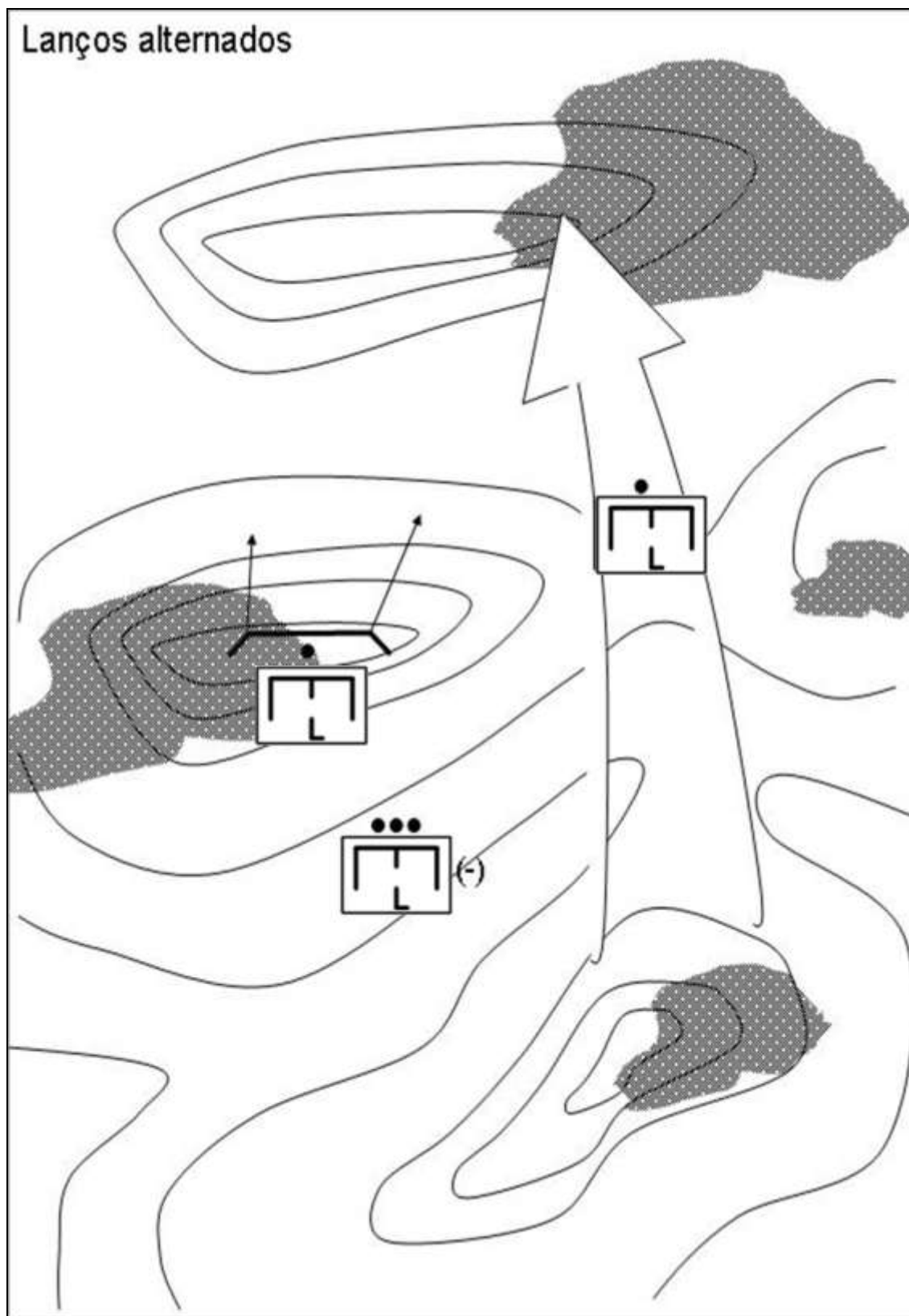


Figura D- 14 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio
(Cont)

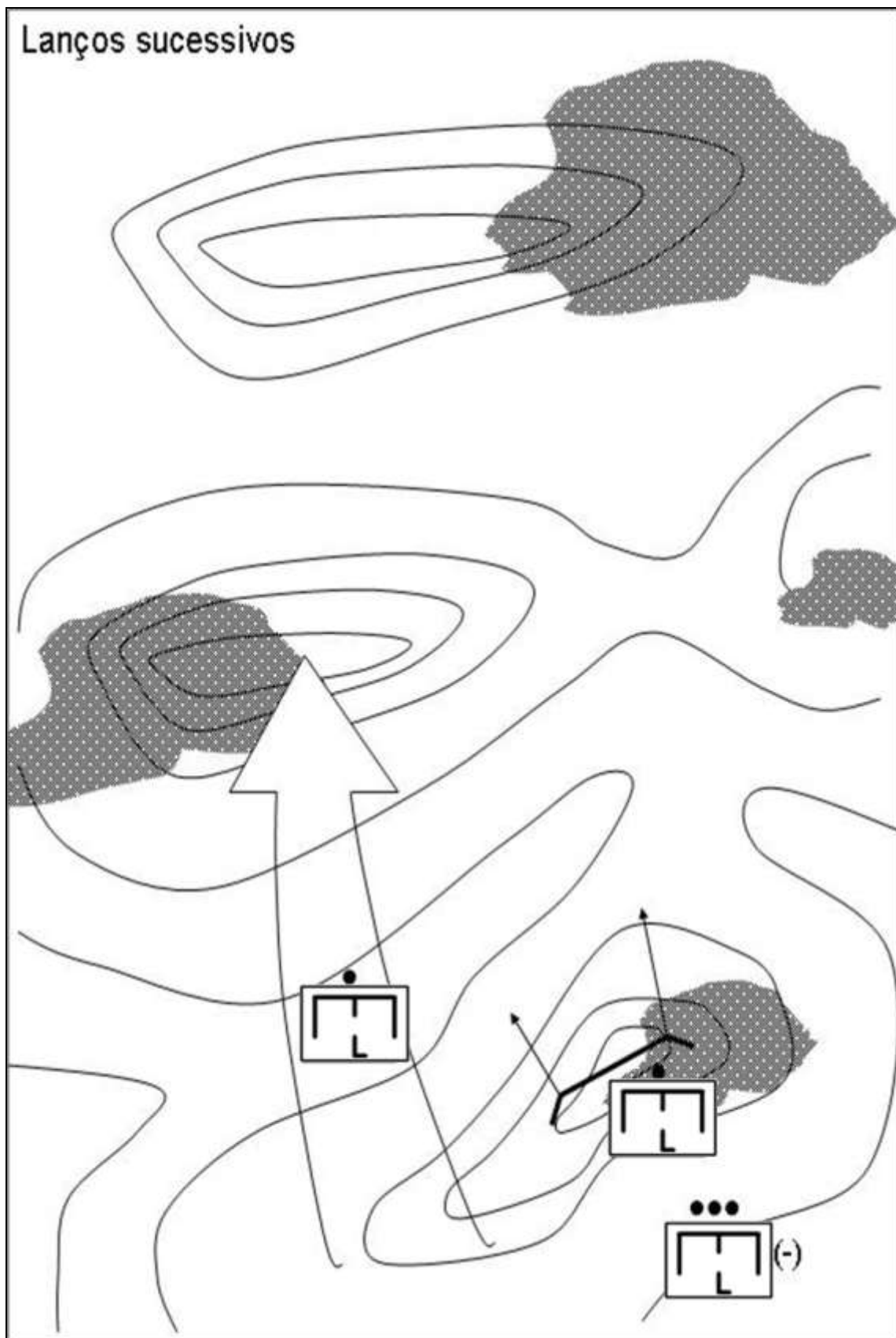


Figura D- 15 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio
(Cont)

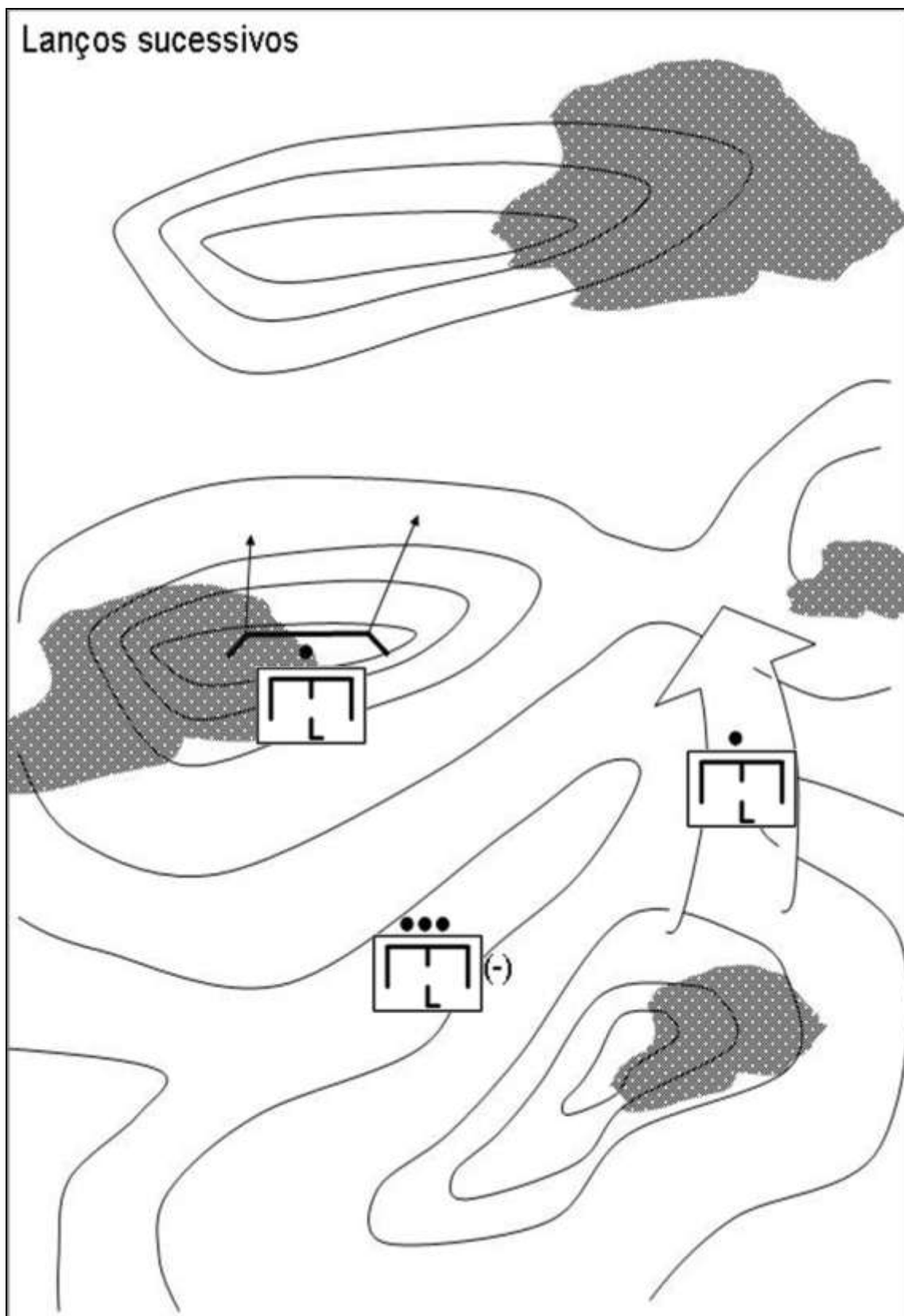


Figura D- 16 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio
(Cont)

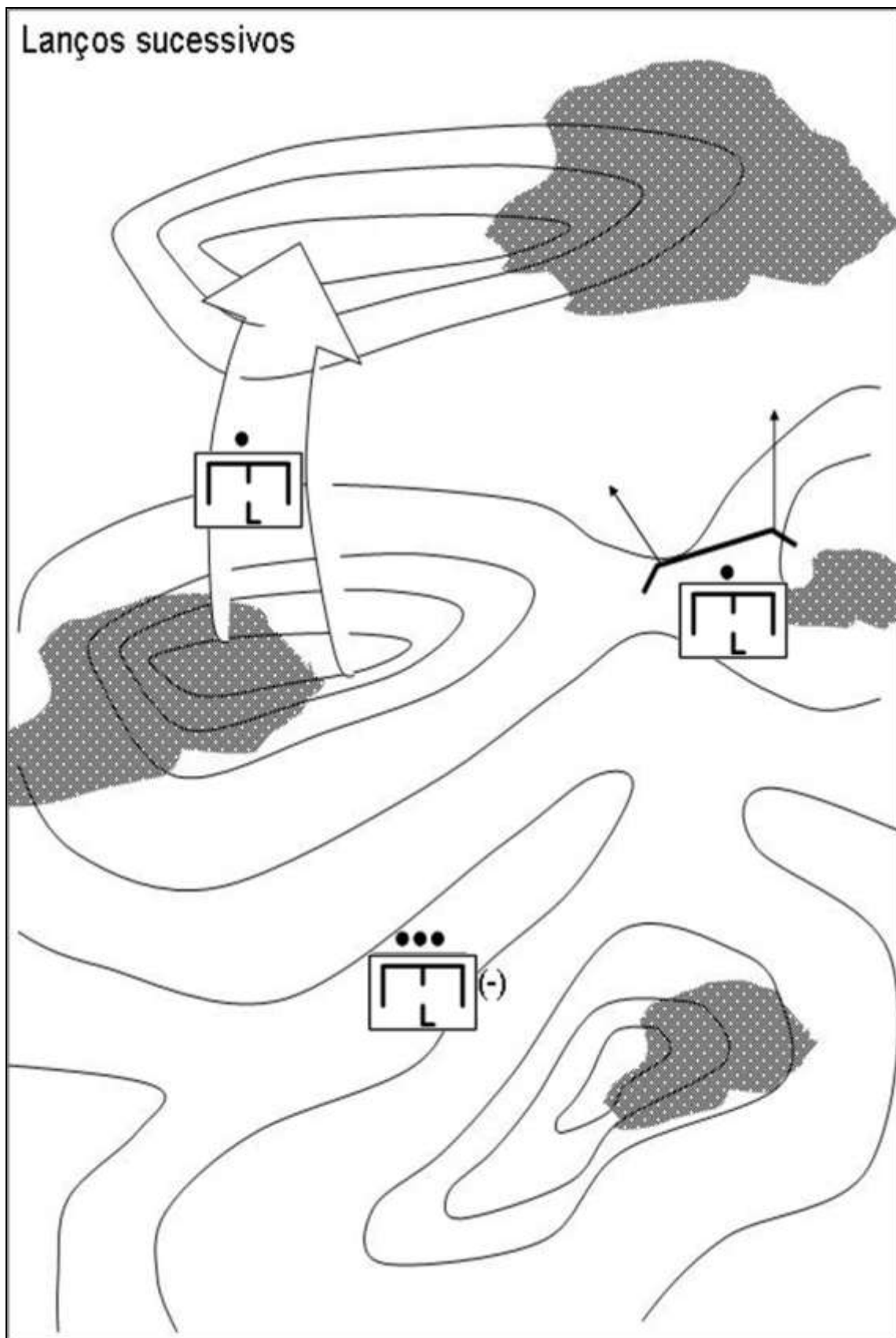
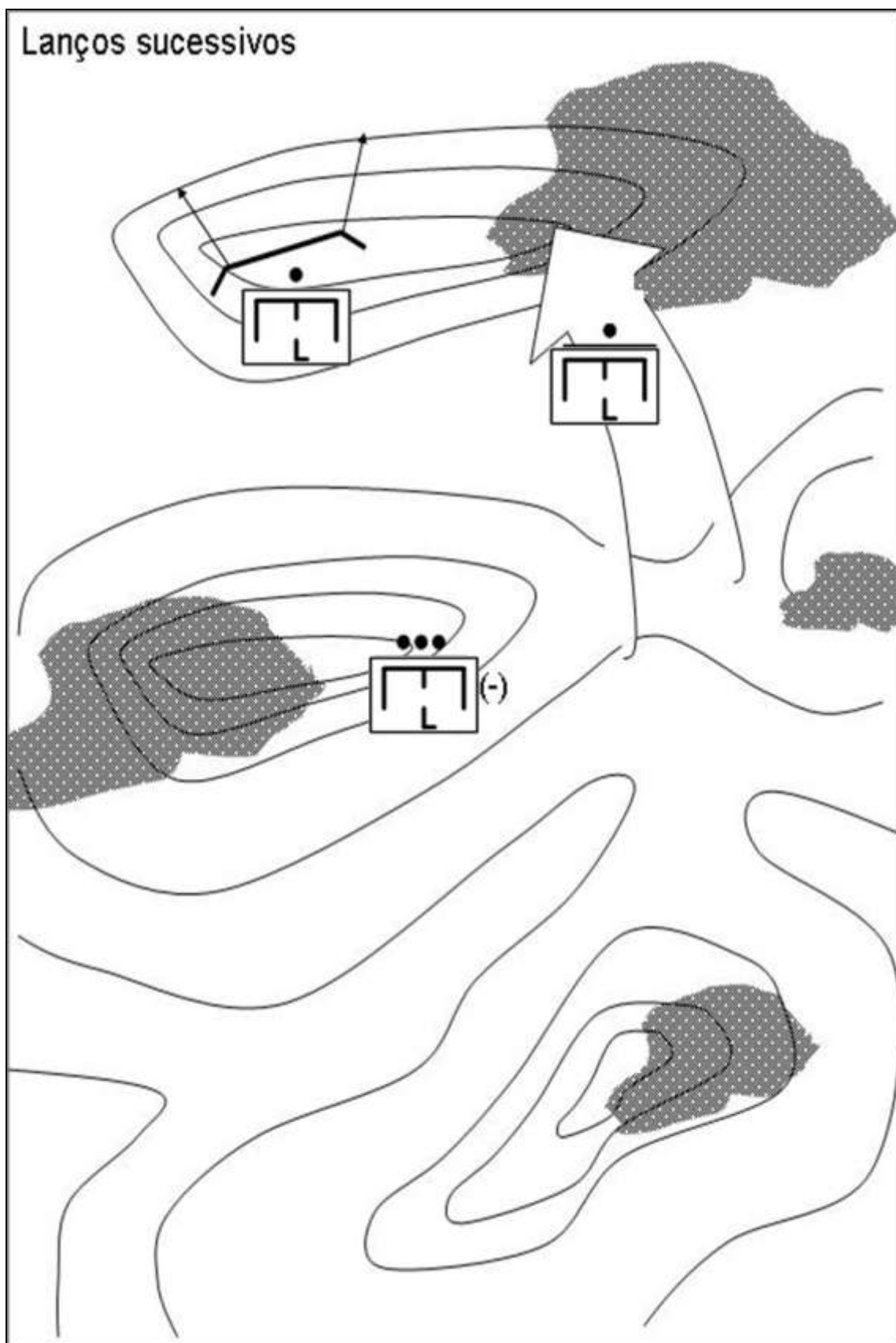


Figura D- 17 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio
(Cont)



**Figura D- 18 - O Pelotão de Sapadores na progressão em lanços com sobreapoio
(Cont)**

- (6) Numa situação em que o Pelotão de Sapadores progrida por trilho envolto em vegetação cerrada (por regra o Pelotão não se desloca por caminhos ou trilhos) ou em todo o terreno também com vegetação cerrada e na probabilidade de contacto iminente será normal que adote a formação em coluna (Equipas em fila) pela impossibilidade que o terreno apresenta da adoção de outra formação e obviamente da execução de lanços com sobreapoio.
- (7) Nestas circunstâncias se o deslocamento ocorrer por itinerário a primeira Equipa deverá progredir 25 a 50m à frente do grosso do Pelotão e os Sapadores dispersos com ligação à vista para evitar constituir um alvo remunerador para emboscadas.

SECÇÃO II - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES

NA TRAVESSIA DE ÁREAS PERIGOSAS

a. Generalidades

- (1) Áreas perigosas são locais que aparecem no itinerário seguido pelo Pelotão de Sapadores, em que o mesmo pode ser sujeito à observação e ou fogo do In. São também áreas onde em caso de contacto com o In este poderá obter superioridade tática.
- (2) Estas áreas devem sempre que possível ser evitadas ou contornadas. Se por imperativo da missão ou por impossibilidade de as contornar, o Pelotão de Sapadores tiver que atravessar uma área perigosa, deve fazê-lo com todo o cuidado, o mais rápida e silenciosamente possível estabelecendo as medidas de segurança adequadas à situação e que normalmente são função dos fatores de decisão (missão, inimigo, terreno, meios e tempo disponível (MITM-T)).

b. Tipos de Áreas Perigosas e Procedimentos Genéricos

(1) Áreas abertas

- O Pelotão faz alto e monta segurança.
- Se a área tiver uma extensão inferior ao alcance prático das armas ligeiras, uma Equipa atravessa a área, reconhece e monta segurança no lado afastado.
- O resto do Pelotão passa pelo caminho mais curto e menos exposto tão rápido quanto possível.

(2) Estradas caminhos e picadas

Devem ser atravessadas numa ou a seguir a uma curva ou em locais estreitos.

(3) Aglomerados populacionais

- São contornados pelo lado contrário de onde sopra o vento e o mais possível ao largo.
- Ter sempre em atenção a eventual presença de animais, especialmente cães, porque podem revelar a presença do Pelotão.

(4) Posições In.

- Deverão ser contornadas pelo lado contrário de onde sopra o vento e bastante ao largo.
- Ter em atenção que, quando numa postura defensiva, o In monta arames de tropeçar e outras armadilhas bem como dispositivos de alerta (alguns improvisados).

(5) Campos de minas

- Contorná-los sempre que possível, mesmo que para isso tenha que percorrer uma distância muito maior. Abrir uma brecha num campo de minas só em último recurso.
- Estudar no entanto bem o terreno para onde o campo de minas impõe que o Pelotão siga pois poderá ser essa precisamente a intenção do In.

(6) Cursos de água vadiáveis

- Escolher uma curva apertada com a convexidade voltada para o Pelotão e que ofereça boa camuflagem nas duas margens.
- Observar cuidadosamente o lado afastado.
- Montar segurança no lado próximo.
- Uma Equipa atravessa, reconhece e monta segurança no lado afastado. O resto do Pelotão atravessa rápida e silenciosamente.
- Se houver necessidade de reabastecer de água, as Equipas à medida que passam reabastecem-se e a Equipa Nº 2 leva os cantis da Equipa Nº 1 que previamente os deverá deixar junto do curso de água aquando da travessia.

(7) Pontos dominantes

- Se for possível, contorná-los tendo o cuidado de nunca seguir por locais dominados pelos mesmos.
- Não sendo possível, destacar uma ou mais Equipas para os reconhecer.
- O resto do Pelotão progride em coordenação com as Equipas destacadas e sempre pronto a apoiá-las.

(8) Obstáculos de arame Farpado

- Devem ser sempre evitados, já que normalmente estão cobertos pela observação e fogo In.

c. Execução da Travessia de Uma Área Perigosa

Quando um Pelotão de Sapadores tiver que atravessar uma área perigosa, quer isolado quer como elemento testa da Companhia deve:

- Marcar pontos de reunião no lado próximo e afastado;
- Montar segurança nos flancos e à retaguarda;
- Reconhecer e montar segurança no lado afastado;
- Executar a travessia.

O Comandante do Pelotão de Sapadores, tendo em atenção a missão, o tempo disponível, o tipo e o tamanho da área perigosa e os indícios de presença humana decide o tipo e efetivo da segurança a montar, onde, como e quando atravessar a área perigosa. Após a travessia manda fazer uma contagem.

d. Travessia de Uma Área Perigosa Aberta Extensa

(1) Os procedimentos que se referirão partem do pressuposto que devido ao tempo disponível para o cumprimento da missão o Pelotão de Sapadores não pode contornar a área.

(2) Atendendo ao facto de poder ser batido pelo fogo das armas ligeiras do In durante a travessia, deve utilizar uma técnica que lhe ofereça simultaneamente velocidade e segurança.

(3) Procedimentos

- Logo que a Equipa Nº 1 avista a área perigosa faz alto e o respetivo sinal. Instala em linha e monta segurança para frente. Por imitação todo o Pelotão instala e monta segurança aos respetivos sectores conduzindo o POEC.
- Após alto ao POEC o Comandante e o Sargento de Pelotão chegam à frente.
- Depois de observar a área, o Comandante de Pelotão decide qual a técnica que o Pelotão vai utilizar e o local para a travessia.
- O Comandante de Pelotão informa os Comandantes de Equipa da situação e quais os pontos de reunião nos lados próximo e afastado da área.
- O Pelotão continua em progressão sobreapoiada até estar na iminência de entrar no alcance prático das armas ligeiras do In (\pm 250m do lado

afastado), tendo o cuidado de aumentar as distâncias entre as Equipas e entre os homens.

- A partir do momento em que o Pelotão se aproxima cerca de 250m do lado afastado o Pelotão progride por lanços com sobreapoio (sucessivos ou alternados) (Figura D-19).
- Concluída a travessia o Pelotão continua a missão.
- Caso a área tenha uma extensão inferior a 250m o Pelotão inicia logo a travessia executando lanços com sobreapoio.

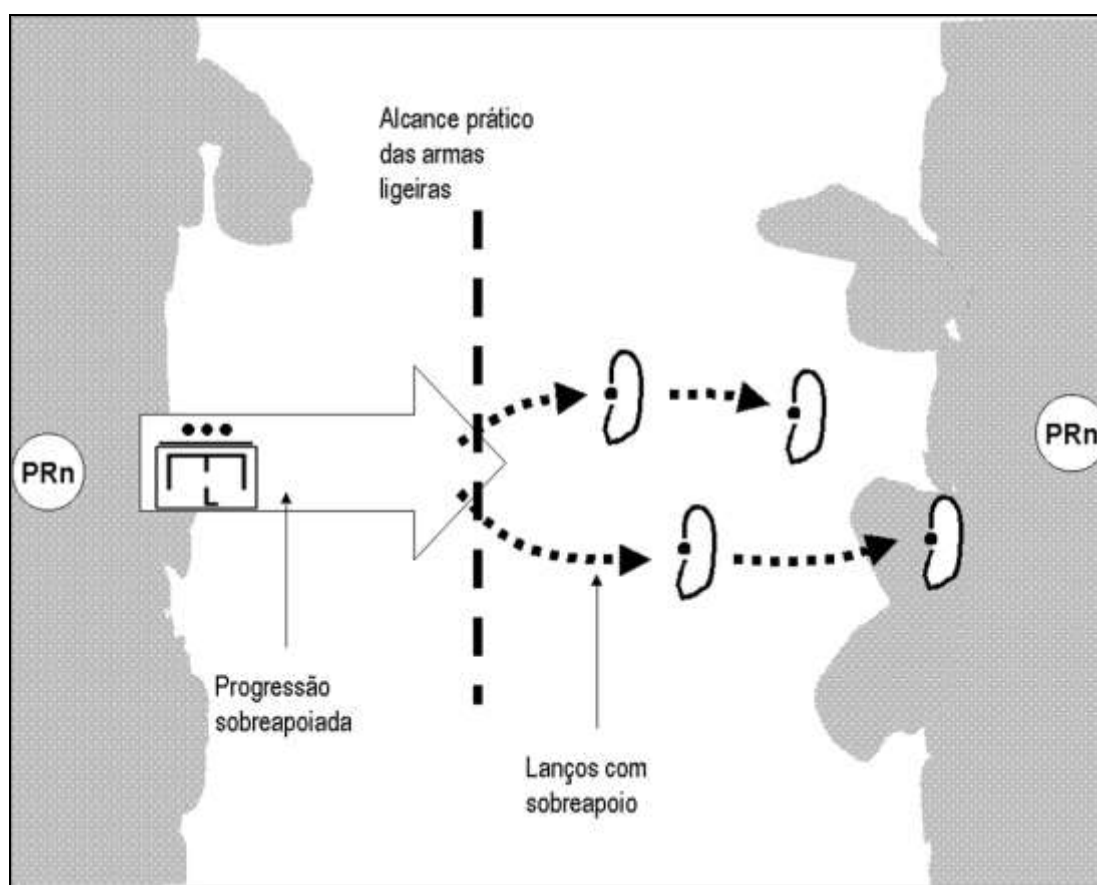


Figura D-19 - Travessia de uma área aberta extensa

e. Contorno de Uma Pequena Área Aberta

(a) São áreas de pequena dimensão que o Pelotão de Sapadores pode.

(b) Procedimentos

Pode fazê-lo por dois métodos.

- Logo que a Equipa Nº 1 avista a área perigosa faz alto e o respetivo sinal. Instala em linha e monta segurança para frente.

- Por imitação todo o Pelotão instala e monta segurança aos respectivos sectores e conduz o POEC.
- Após alto ao POEC o Comandante e o Sargento de Pelotão chegam à frente.
- Depois de observar a área, o Comandante de Pelotão decide qual o método que o Pelotão vai utilizar para contornar a área.
- O Comandante de Pelotão informa os Comandantes de Equipa da situação e quais os pontos de reunião nos lados próximo e afastado da área.

1º Método

- Quando existe um ponto facilmente referenciável no lado afastado da área perigosa coincidente com o azimuth da progressão o Pelotão contorna a área por um lado escolhido.
- Chegado ao ponto de referência continuar a progressão dentro do mesmo azimuth (Figura D-20).

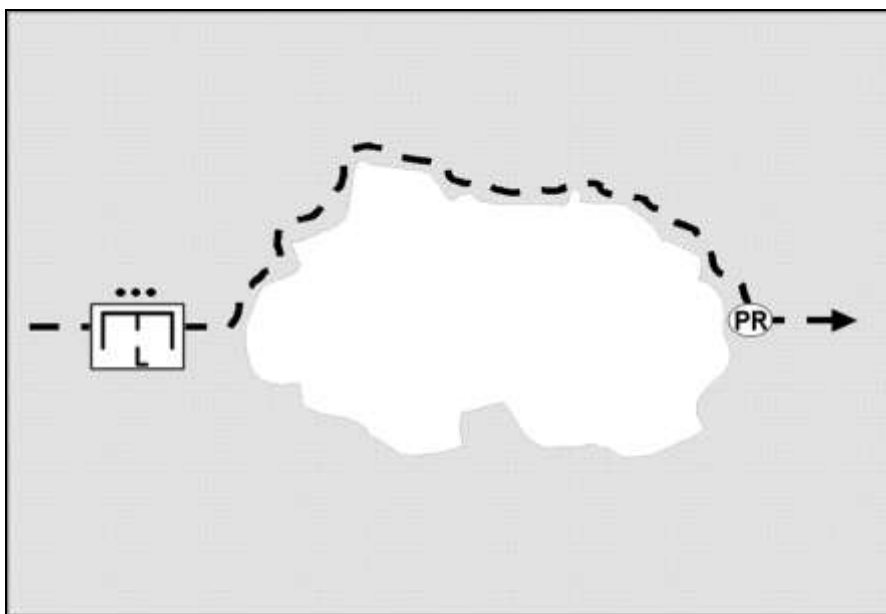


Figura D-20 - 1º método para contorno numa pequena área aberta

2º Método

- Quando não existe um ponto facilmente referenciável no azimuth de progressão do lado afastado da área aberta, o Comandante de Pelotão manda tirar um azimuth para um dos lados da área perpendicular ao azimuth seguido.
- É seguido esse azimuth e contados os passos até ultrapassar a área.

- Depois de ultrapassada a área o Pelotão volta a seguir o azimuth de progressão até ultrapassar a área.
- O Pelotão segue no azimuth inverso do inicialmente perpendicular ao azimuth de progressão e no número de passos contados.
- O Pelotão volta a seguir o azimuth de progressão (Figura D- 21).

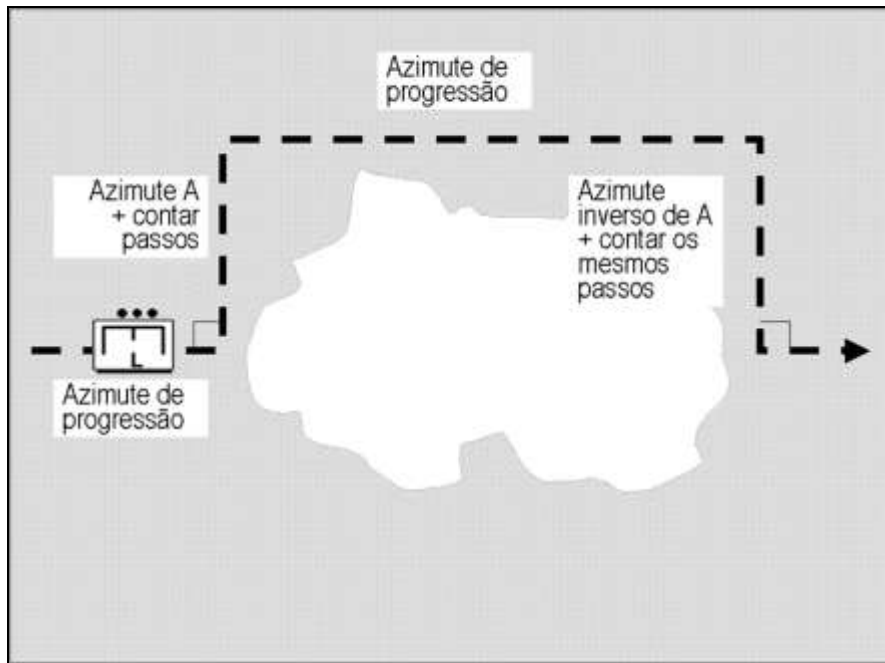


Figura D- 21 - 2º método para contorno numa pequena área aberta

f. Reação ao Contacto com o Inimigo

(1) No lado afastado da área perigosa (Figura D- 22)

- 1 – A Equipa de reconhecimento estabelece contacto com o In;
- 2 – As Equipas de segurança de flanco fazem fogo sobre o In;
- 3 – O grosso do Pelotão reposiciona (se necessário) e abre fogo sobre o In;
- 4 – A Equipa de reconhecimento e as Equipas de segurança juntam-se ao Pelotão;
- 5 – O Pelotão rompe o contacto e retira para um local mais propício à travessia.

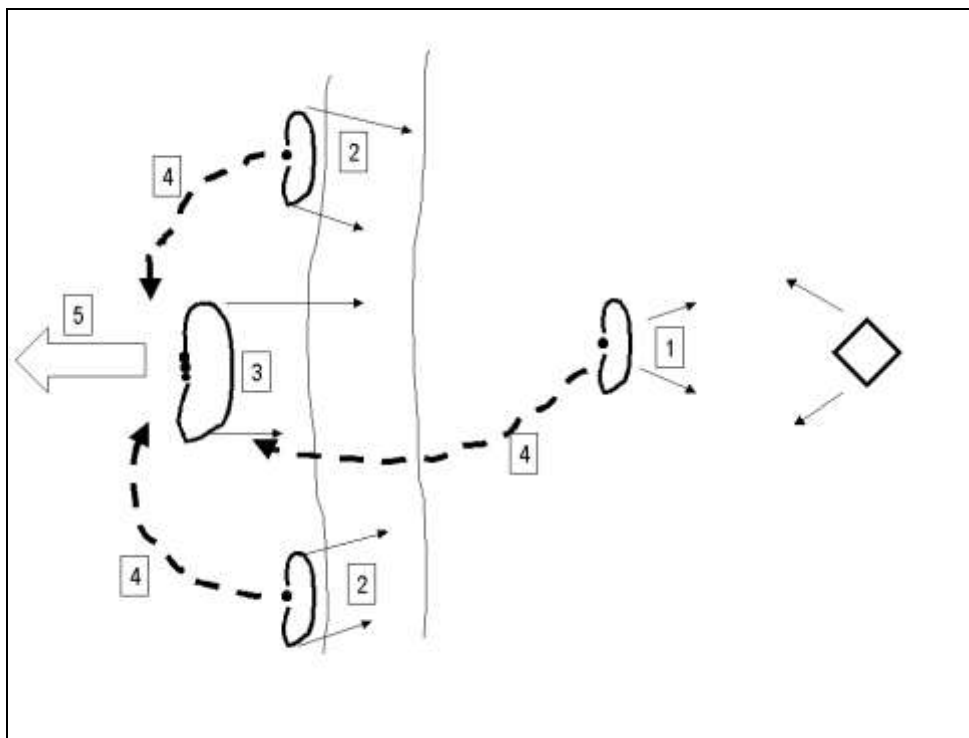


Figura D- 22 - Reação ao contacto com o In no lado afastado da área perigosa

(2) Nos flancos da área perigosa (Figura D- 23)

- A Equipa de segurança detetou o In e não foi detetada; faz sinal ao Pelotão; todos imobilizam e deixam o In passar.

ou

- 1 – Se detetada a Equipa de segurança executa fogo sobre o In;
- 2 – O Cmdt de Pelotão decide se atravessa para o lado afastado ou não;
- 3 – A Equipa de segurança não em contacto regressa ao Pelotão;
- 4 – O Pelotão atravessa a área, ocupa uma posição de apoio e bate o In;
- 5 – A Equipa em contacto rompe o contacto, atravessa a área onde o Pelotão atravessou e junta-se ao Pelotão;
- 6 – O Pelotão rompe o contacto e sai da área.

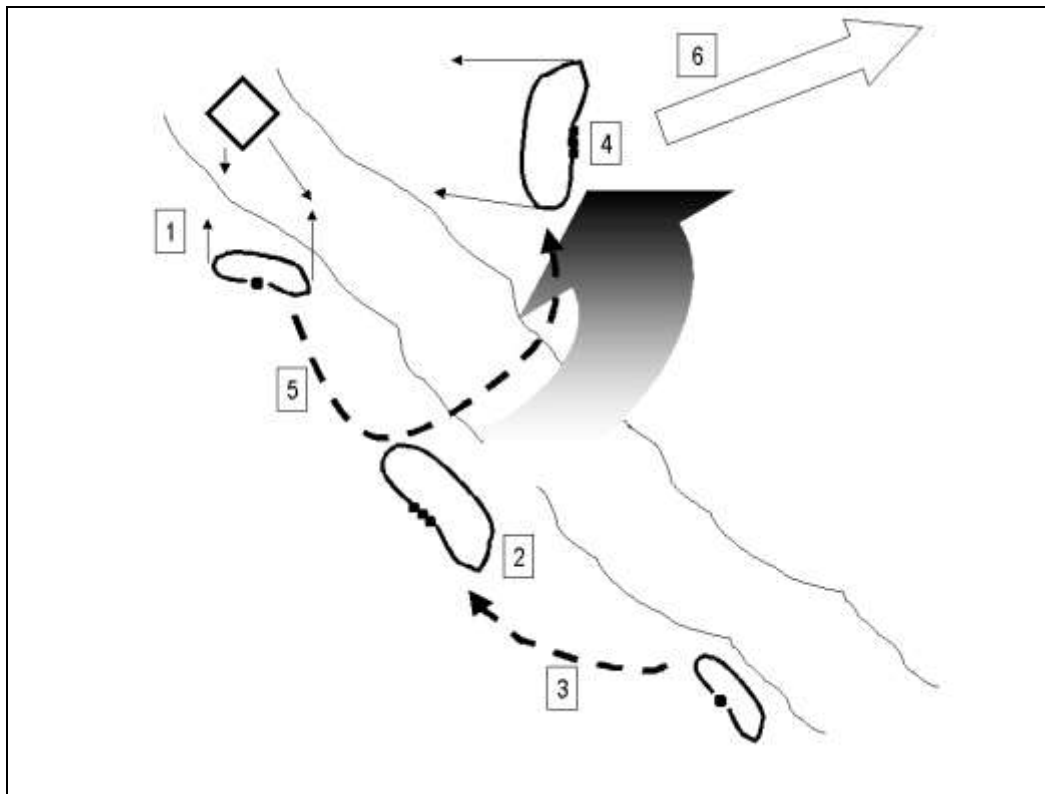


Figura D- 23 - Reação ao contacto com o In nos flancos da área perigosa

- (3) No lado próximo da área perigosa (Figura D- 24 e Figura D- 25)
- 1 – As Equipas de segurança de flanco e à retaguarda fazem fogo sobre o In;
- 2 – O Pelotão (-) ultrapassa rapidamente a área perigosa;

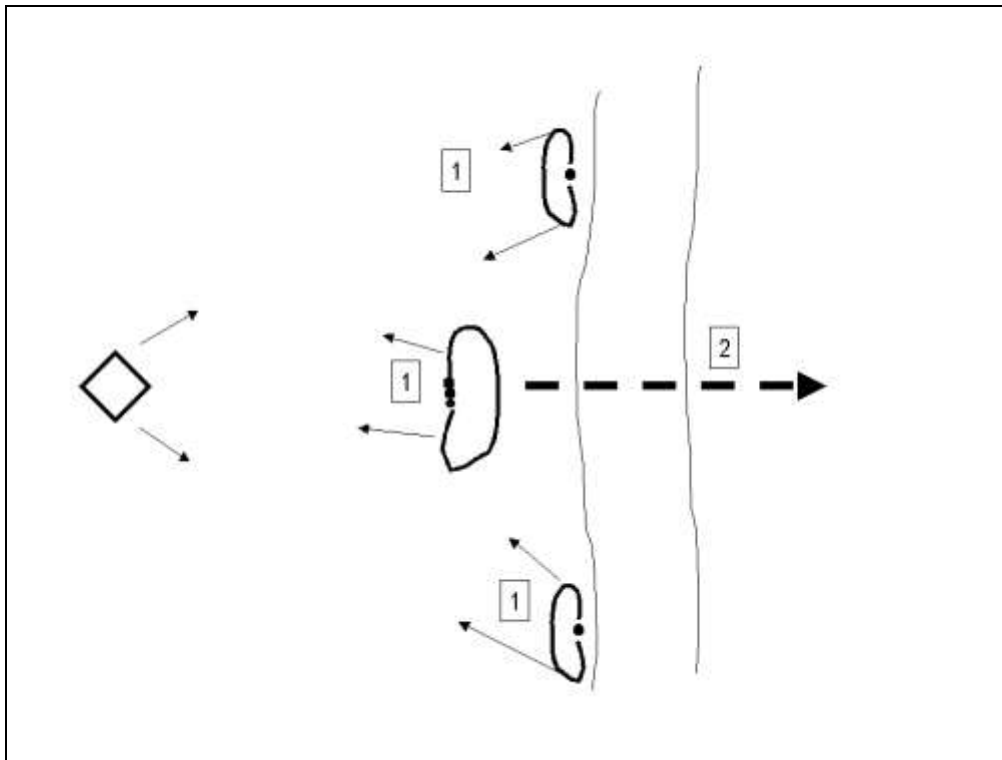


Figura D- 24 - Reação ao contacto com o In no lado próximo da área perigosa

- 3 – O Pelotão executa fogo sobre o In;
- 4 – As Equipas de segurança atravessam a área e juntam-se ao Pelotão;
- 5 – O Pelotão rompe o contacto e sai da área;

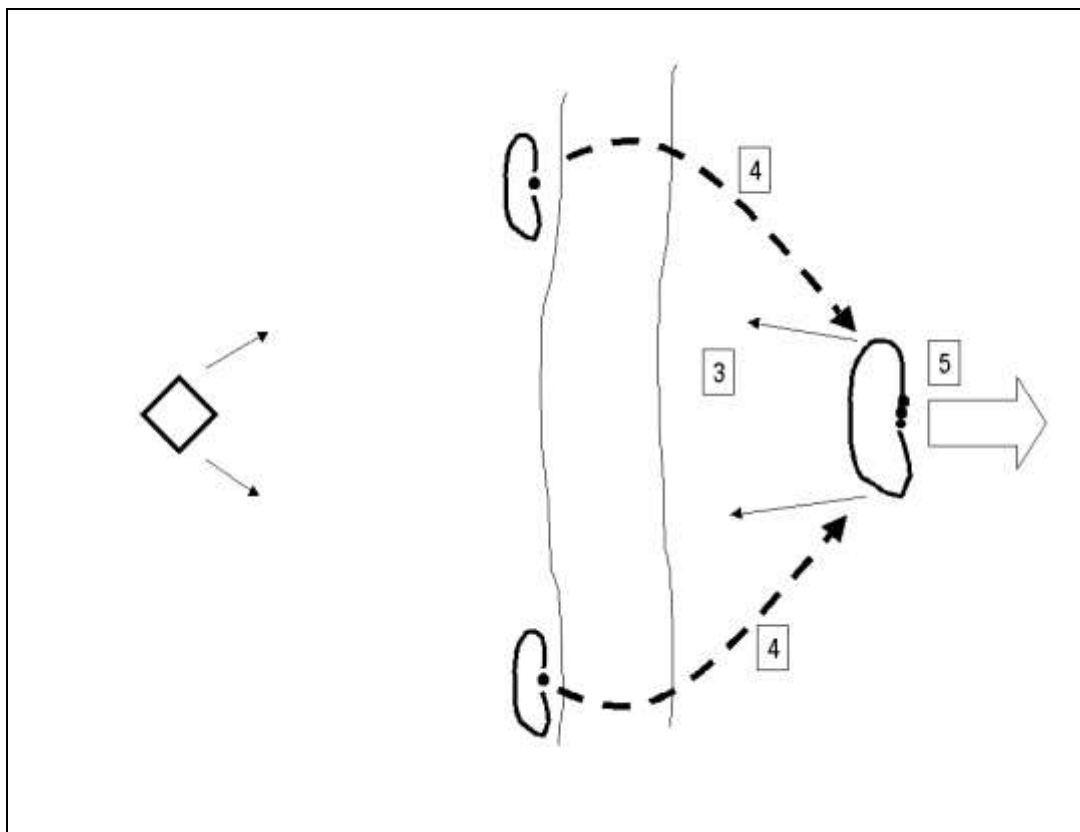


Figura D- 25 - Reação ao contacto com o In no lado próximo da área perigosa (Cont)

SECÇÃO III - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES
NA EXECUÇÃO DE ALTOS

a. Generalidades

- (1) Para além das curtas paragens que o Pelotão de Sapadores efetua com vista a garantir a correta execução dos deslocamentos (ligação, orientação, observação, transmissão de instruções etc.) existe a necessidade de efetuar outras mais prolongadas genericamente denominadas por "altos".
- (2) Os altos poderão ser provocados pelas situações anteriormente referidas se exigirem um maior espaço de tempo para serem resolvidas ou outras tais como:
 - descanso;
 - comunicações;
 - alimentação;
 - planeamento;
 - emissão de ordens e outras instruções;
 - etc..

- (3) Os altos classificam-se de acordo com um duplo critério:

Quanto à duração	Quanto ao planeamento
Pequenos altos	Altos inopinados
Grandes altos	Altos previstos

Tanto os pequenos como os grandes altos poderão ser inopinados ou previstos.

b. Pequenos Altos

- (1) Este tipo de altos por regra ocorre inopinadamente e são executados em situações que determinam a sua realização no próprio local ou nas proximidades.
- (2) Como referência são altos que têm uma duração até aos 15 minutos.
- (3) O Pelotão adotará um dispositivo que garanta permanentemente segurança em 360º e assegure a execução das tarefas que motivaram o alto.
- (4) Em deslocamento por terreno aberto com vegetação dispersa
 - (a) Nestas circunstâncias normalmente o Pelotão progredirá em coluna de cunhas.
 - (b) O Cmdt de Pelotão deverá escolher para o alto um local dissimulado e que garanta possibilidade de defesa imediata (eventualmente através de um pequeno desvio do itinerário).
 - (c) Ao sinal do Cmdt de pequeno alto o Pelotão imobiliza de imediato no dispositivo que leva procurando cada Sapador uma máscara, colocando o joelho em terra e observando o sector.
 - (d) Cada Sapador pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de Equipa e estes com o Cmdt de Pelotão.
 - (e) O Cmdt de Pelotão faz o sinal que manda alto ao POEC (sinal visual durante o dia/ raspar no chão durante a noite).
 - (f) Os Cmdt das Equipas corrigem as posições dos seus elementos por forma a garantirem um dispositivo defensivo em perímetro tipo "charuto"; normalmente os Nºs 1 e 2 terão que chegar um pouco para fora enquanto que os Nºs 4 e 5 terão de chegar um pouco para dentro para garantir um dispositivo uniforme.
 - (g) Os Cmdt de Equipa atribuem sectores de tiro aos elementos da Equipa.

- (h) Genericamente neste tipo de situações e atendendo à NEP interna de procedimento do Pelotão poderão chegar à posição do Cmdt do Pelotão para receberem instruções todos os Cmdt de Equipa ou apenas os Cmdt de Grupo (que posteriormente terão de disseminar a informação recebida do Cmdt de Pelotão aos outros Cmdt de Equipa)..
- (i) Esta última situação permite que alguns Cmdt de Equipa fiquem no perímetro evitando concentrações e reduzindo os movimentos.
- (j) Os Cmdt de Equipa confirmam com o Cmdt de Pelotão a localização do Pelotão, recebem indicações sobre a atividade a desenvolver no alto e disseminam-nas aos seus homens; um dos aspetos a referir deverá ser a localização (na carta) do Pelotão; eventualmente para execução de atividades mandam retirar a mochila (colocada ao lado) e ocupar a posição de atirador deitado.
- (k) Em qualquer dos tipos de alto abordados nesta FII por regra nas atividades a executar, 50% dos elementos do Pelotão garantem sempre segurança.
- (l) As primeira e última Equipas formarão em linha e afastar-se-ão o necessário para garantir segurança afastada (Figura D- 26).
- (m) Se julgado adequado, uma Equipa é destacada do Pelotão para garantir segurança afastada relativamente a uma provável direção de aproximação In (idealmente deverá manter ligação à vista com o Pelotão) (Fig 2).
- (n) Se essa posição não se situar à frente (em que será a Equipa da frente a sair) por regra será destacada a última Equipa que, quando o Pelotão arrancar, engrena atrás.
- (o) Ter em especial atenção que o contacto de flanco exigirá que cada Equipa forme à linha para esse lado para evitar o fratricídio.

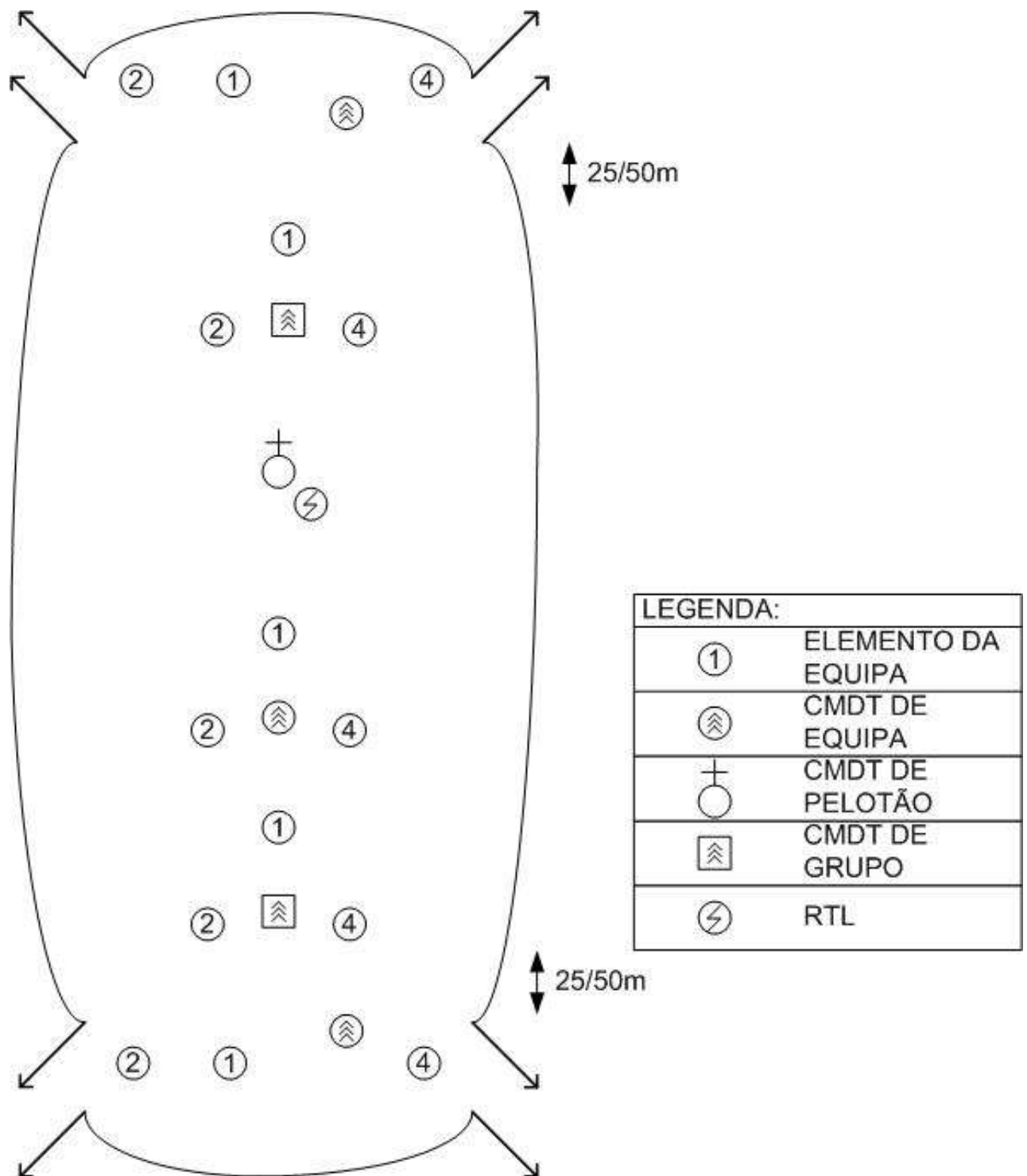


Figura D- 26 - O Pelotão de Sapadores em pequeno alto por terreno aberto com vegetação dispersa

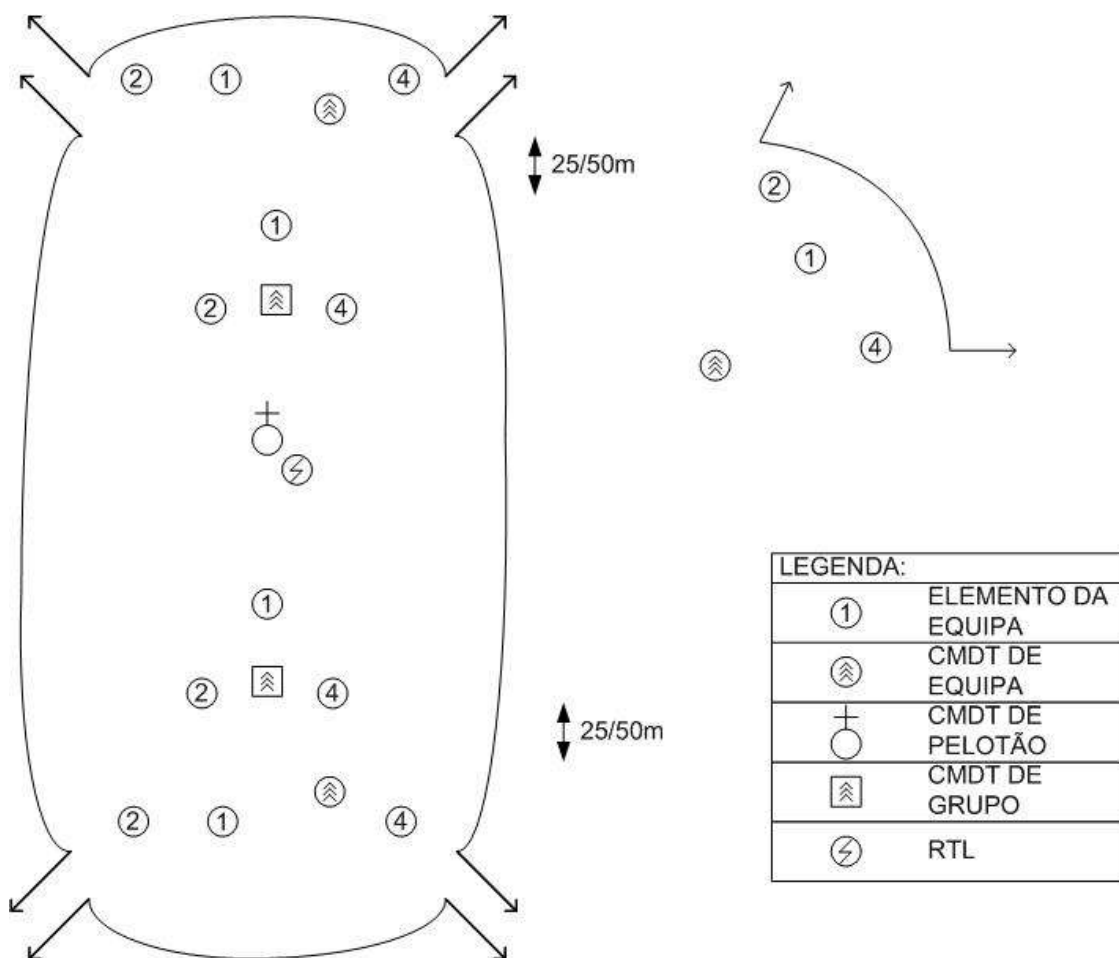


Figura D- 27 - O Pelotão de Sapadores em pequeno alto por terreno aberto com vegetação dispersa destacando uma Equipa para segurança afastada

- (5) Em deslocamento em terreno aberto com vegetação fechada
 - (a) Nestas circunstâncias normalmente o Pelotão progredirá em coluna por um .
 - (b) O Cmdt de Pelotão deverá escolher para o alto um local dissimulado e que garanta possibilidade de defesa imediata (eventualmente através de um pequeno desvio do itinerário).
 - (c) Ao sinal do Cmdt de pequeno alto o Pelotão imobiliza de imediato no dispositivo que leva procurando cada Sapador uma máscara, colocando o joelho em terra e observando o sector.
 - (d) Cada Sapador pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de Equipa e estes com o Cmdt de Pelotão.
 - (e) O Cmdt de Pelotão faz o sinal que manda alto ao POEC.
 - (f) Os Cmdt das Equipas corrigem as posições dos seus elementos por forma a garantirem um dispositivo defensivo linear em que cada

elemento do Pelotão observa o sector de acordo com o critério "ímpares para esquerda e pares para a direita".

- (g) Os Cmdt de Equipa atribuem sectores de tiro aos elementos da Equipa.
- (h) Tal como na situação anterior e atendendo à NEP interna de procedimento do Pelotão poderão chegar à posição do Cmdt de Pelotão para receberem instruções todos os Cmdt de Equipa ou apenas os Cmdt de Grupo.
- (i) Esta última situação permite que alguns Cmdt de Equipa fiquem no dispositivo evitando concentrações e reduzindo os movimentos.
- (j) Os Cmdt de Equipa confirmam com o Cmdt de Pelotão a localização do Pelotão, recebem indicações sobre a atividade a desenvolver no alto e disseminam-nas aos seus homens; um dos aspetos a referir deverá ser a localização (na carta) do Pelotão.
- (k) As primeira e última Equipas formarão em linha e afastar-se-ão o necessário para garantir segurança afastada; deverão manter segurança à vista ou no mínimo através do rádio (Fig 3).
- (l) O Pelotão desenvolve a atividade que motivou o alto.
- (m) Quando o Pelotão retoma o movimento chama a Equipa à retaguarda e absorve a Equipa da frente.

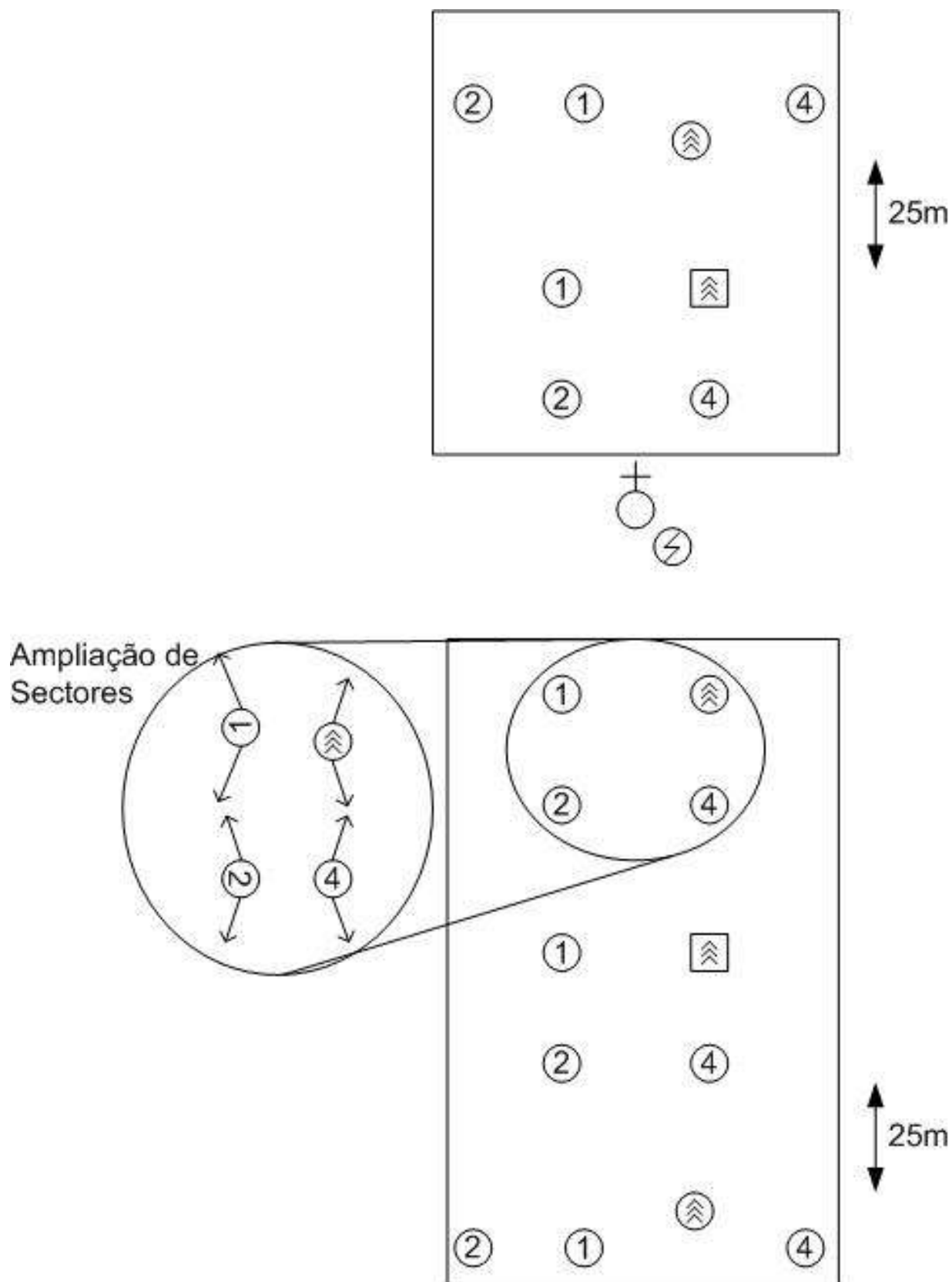


Figura D- 28 - O Pelotão de Sapadores em pequeno alto por terreno aberto com vegetação fechada

- (6) Em deslocamento por itinerário permanecendo no mesmo
- (a) Por regra o Pelotão de Sapadores não progride por itinerário pois estes poderão estar armadilhados ou ser emboscados.
 - (b) Quando tal aconteça o Pelotão normalmente progredirá em coluna.
 - (c) O Cmdt de Pelotão deverá escolher para o alto um local dissimulado e que idealmente se localize após uma curva no itinerário.
 - (d) Ao sinal do Cmdt de pequeno alto o Pelotão imobiliza de imediato ocupando cada Sapador uma máscara ou abrigo do mesmo lado do itinerário colocando o joelho em terra e observando o sector.
 - (e) Cada Sapador pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de Equipa e estes com o Cmdt de Pelotão.
 - (f) O Cmdt de Pelotão faz o sinal que manda alto ao POEC.
 - (g) O Cmdt de Pelotão, atendendo ao tipo de vegetação que circundar o itinerário (possibilidade de fazer barulho) poderá ordenar que as restantes Equipas ocupem uma posição ligeiramente no interior da vegetação num dos lados do itinerário mantendo ligação à vista com as Equipas que se destacaram.
 - (h) Os Cmdt de Equipa atribuem sectores de tiro aos elementos da Equipa.
 - (i) Tal como nas situações anteriores poderão chegar à posição do Cmdt de Pelotão para receberem instruções todos os Cmdt de Equipa ou apenas os Cmdt de Grupo (que posteriormente terão de disseminar a informação recebida o Cmdt de Pelotão aos outros Cmdt de Equipa).
 - (j) Os Cmdt de Equipa recebem indicações do Cmdt Pelotão sobre a atividade a desenvolver no alto e disseminam-nas aos seus homens; um dos aspetos a referir deverá ser a localização (na carta) do Pelotão.
 - (k) O Cmdt de Pelotão destaca a primeira Equipa ligeiramente para a frente a última Equipa para a curva do itinerário (ligação à vista) de forma a manter sob observação o itinerário para lá da mesma (Figura D- 29).
 - (l) O Pelotão desenvolve a atividade que motivou o alto.
 - (m) Quando o Pelotão retoma o movimento chama a Equipa à retaguarda e absorve a Equipa da frente.

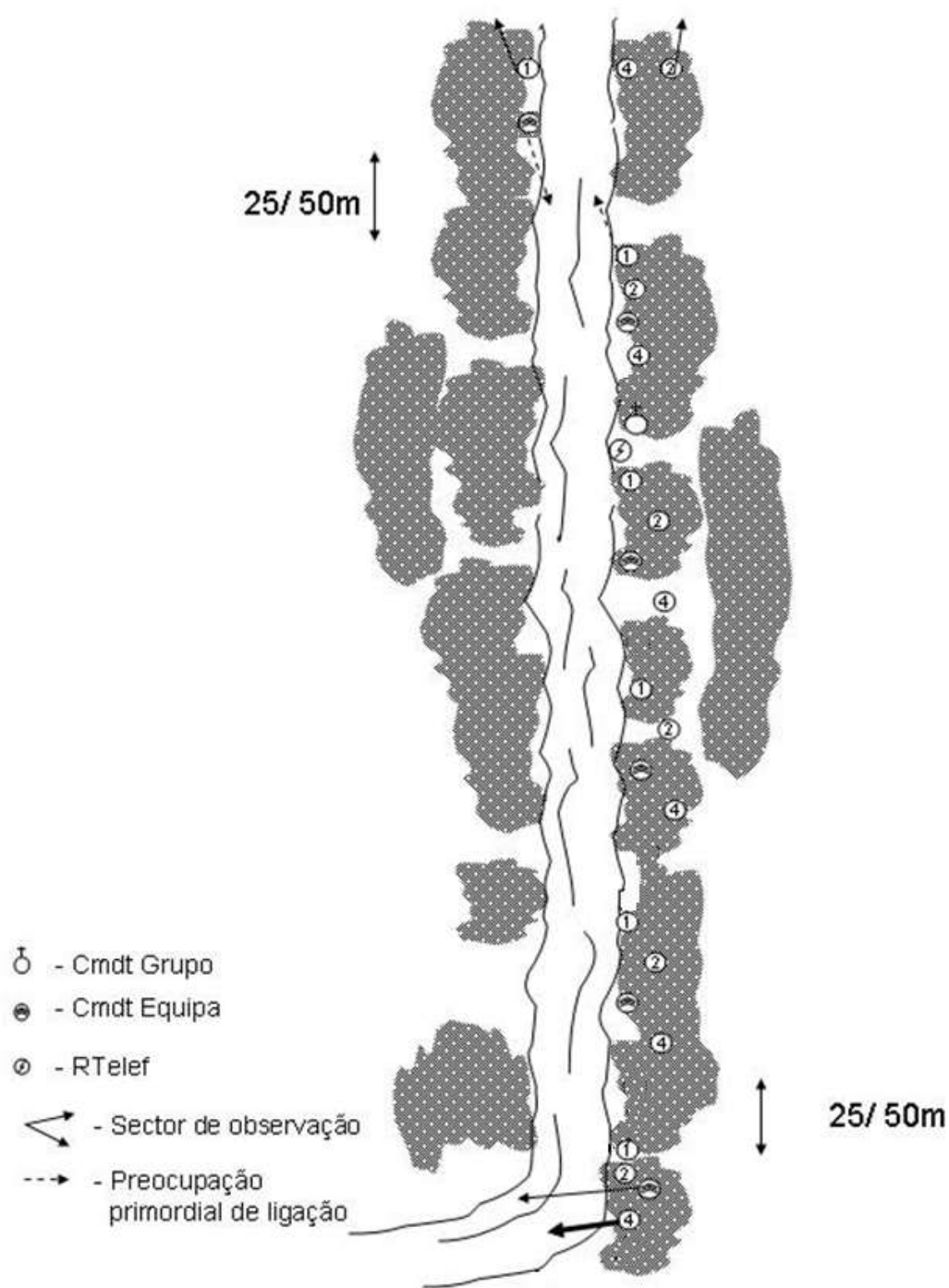


Figura D- 29 - O Pelotão de "Sapadores em pequeno alto por itinerário"

c. Grandes Altos

- (1) Este tipo de altos por regra ocorre de forma planeada e são ditados por situações que determinam uma escolha criteriosa do local onde se vão realizar.
- (2) Como referência são altos que têm uma duração superior a 15 minutos e normalmente não excedem 1 hora.

(3) Os locais a escolher devem obedecer ao critério de:

- serem dissimulados evitando a proximidade de caminhos;
- não serem locais óbvios;
- permitirem o controlo de eventuais eixos de aproximação naturais para o local;
- proporcionarem a defesa imediata por um curto período de tempo;
- não ficarem próximos de cursos de água (o ruído da corrente poderá dissimular ruídos da aproximação do In e proporciona um efeito hipnótico que favorece o adormecer);
- disporem de itinerários de retirada cobertos e abrigados;
- garantirem um mínimo de conforto (solo seco, declive pouco acentuado) no entanto, o critério de "local pouco óbvio" pode impor que se faça o alto num local pouco ou nada confortável.

(4) Em deslocamento por terreno aberto com vegetação dispersa

- (a) Nestas circunstâncias normalmente o Pelotão progredirá em coluna de cunhas.
- (b) Genericamente o Pelotão abandonará a direção de progressão fazendo uma inflexão e ocupará o local para grande alto adotando um dispositivo em triângulo (Figura D- 30)

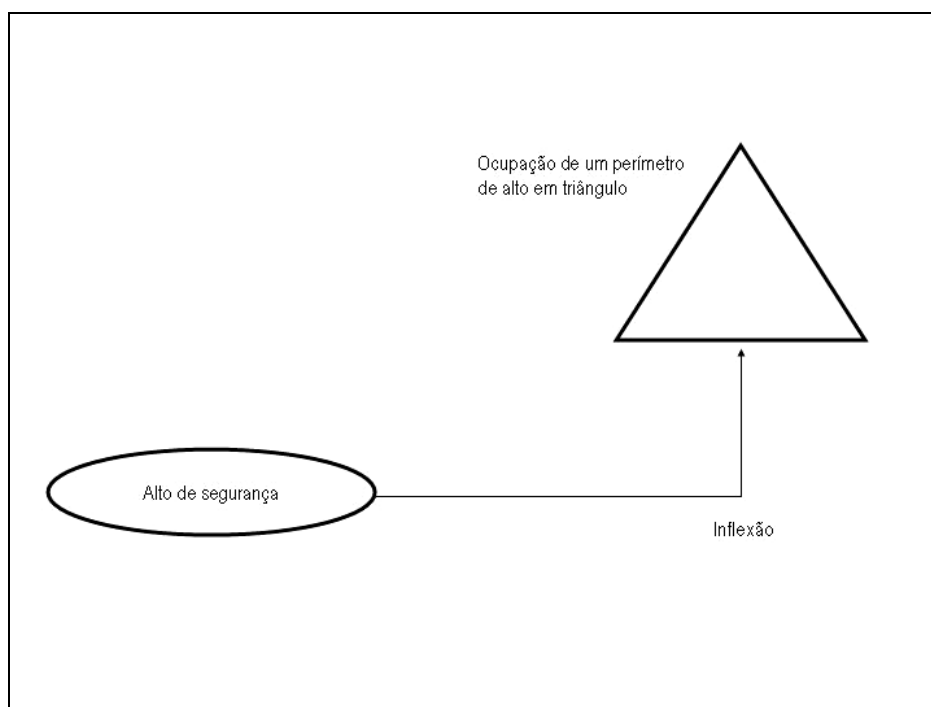


Figura D- 30 - Direção genérica a seguir pelo Pelotão de Sapadores no grande alto em terreno aberto

- (c) A técnica de ocupação do grande alto dependerá do tempo disponível, atividade recente do In e tipo de terreno.
- (d) Neste contexto o Pelotão poderá ocupar o local do alto em força ou com reconhecimento prévio.
- (e) Ocupação em força
- Sem alto prévio e após inflexão no itinerário, o Pelotão pára à ordem do Cmdt aquém do local julgado adequado para o alto.
 - O Cmdt e Sarg chegam à frente para definir a porta (o Sarg de Pelotão conta os Sapadores que entram)
 - O 1º Grupo forma a linha e "varre" o local do alto ocupando a sinal do Cmdt Pelotão a posição entre as 10h e as 2h do triângulo.
 - De noite os elementos nos extremos deverão seguidamente sinalizar as suas posições (Figura D- 31).

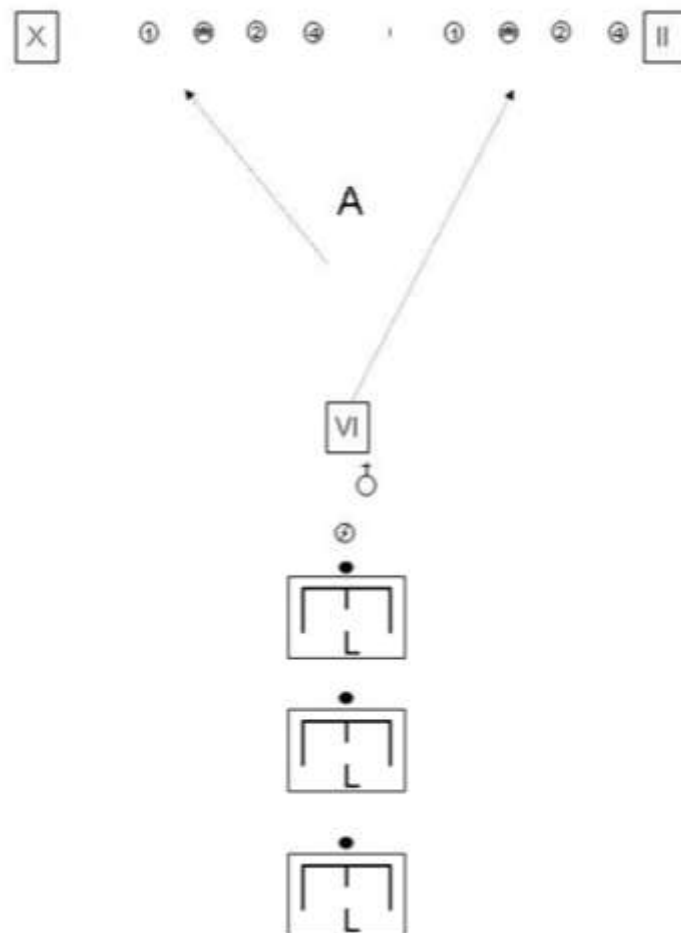


Figura D- 31 - O Pelotão de Sapadores na ocupação em força do grande alto em terreno aberto com vegetação dispersa

- O 2º Grupo forma a coluna e ocupa posição entre as 6h e as 2h do triângulo enquanto que o 3º Grupo ocupa posição entre as 6h e as 10h.
- O Cmdt do Pelotão inicialmente como "porta" ocupa posição no centro do triângulo (Figura D- 32).

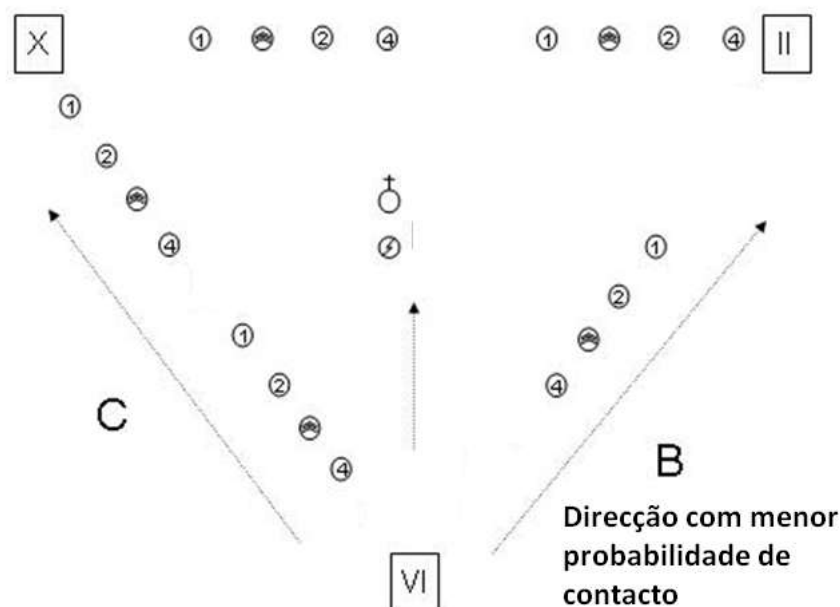


Figura D- 32 - O Pelotão de Sapadores na ocupação em força do grande alto em terreno aberto com vegetação dispersa (Cont)

- Cada elemento do Pelotão a sinal do seu Cmdt de Equipa imobiliza com joelho em terra e atrás de uma máscara ou abrigo e observa o sector.
- Cada Sapador pára, observa, escuta e cheira (POEC) enquanto regularmente mantém ligação visual com o Cmdt de Equipa e estes com o Cmdt de Pelotão.
- O Cmdt de Pelotão faz o sinal que manda alto ao POEC.
- Mais uma vez atendendo à NEP interna de procedimento do Pelotão poderão seguidamente chegar à posição do Cmdt do Pelotão para receberem instruções todos os Cmdt de Equipa ou apenas os Cmdt de Grupo (que posteriormente terão de disseminar a informação recebida o Cmdt de Pelotão aos outros Cmdt de Equipa).
- Esta última situação permite que alguns Cmdt de Equipa fiquem no perímetro evitando concentrações e reduzindo os movimentos.

- Os Cmdt de Equipa confirmam com o Cmdt de Pelotão a localização do Pelotão, recebem indicações sobre a atividade a desenvolver no alto e disseminam-nas aos seus homens; um dos aspetos a referir deverá ser a localização (na carta) do Pelotão.
- Os Cmdt das Equipas corrigem as posições dos homens agrupando-os por pares, mandando-os colocar a mochila à retaguarda junto dos pés e adotar a posição de atirador deitado enquanto que o Cmdt de Equipa observa o sector do homem que executa esta tarefa; o Cmdt de Equipa deixa a sua mochila à retaguarda da Equipa na posição que ocupará; os Cmdt de Equipa atribuem sectores de tiro; os Cmdt das Equipas com ML atribuem às mesmas linhas de proteção final ou direção principal de tiro; as LPF deverão cobrir a frente do lado do triângulo onde se encontram.
- As atividades serão executadas à retaguarda junto às mochilas e alternadamente por cada um dos Sapadores da parilha.
- O Cmdt e o Sarg de Pelotão poderão passar uma revista ao perímetro.
- Neste caso o Cmdt de Pelotão refere que alterações quer ver realizadas e o Sarg de Pelotão fica responsável pela sua implementação.
- Resolvida a situação que motivou o alto a sequência para saída poderá ser a representada na Figura D- 33.
- A Equipa Nº 1, para manter a sequência numérica, sai para a frente em cunha ou coluna por um.
- A Equipa Nº 2 engrena atrás da Equipa Nº 1 na mesma formação.
- Seguem-se os 2º Grupo e 3º Grupo adotando as Equipas as formações mais adequadas.
- O Sargento de Pelotão poderá avançar para o local de saída para contar o pessoal que sai.
- O Pelotão deve abordar o itinerário seguido num ponto mais à frente onde o abandonou e sempre a "corta-mato".

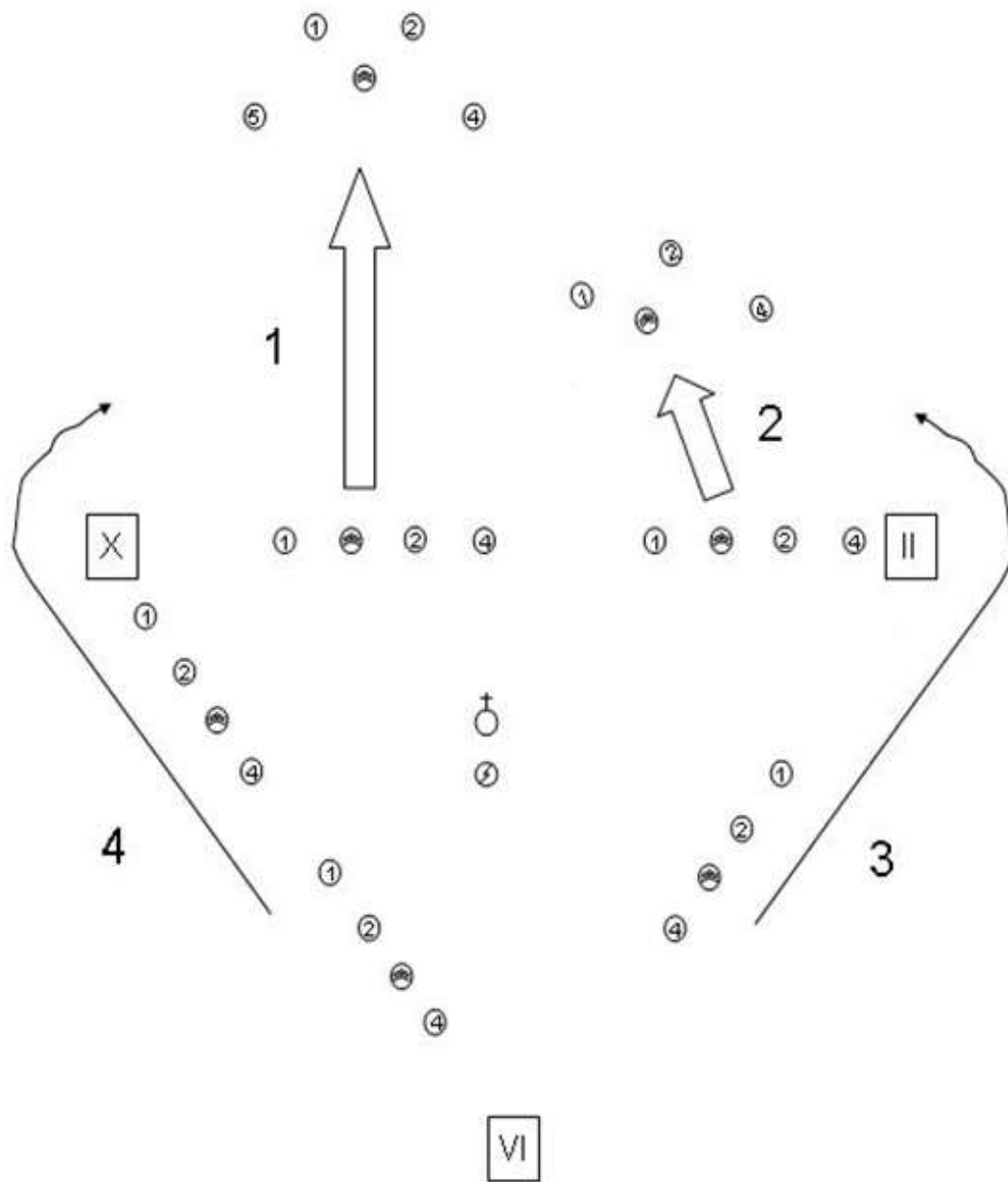


Figura D- 33 - O Pelotão de Sapadores no abandono do grande alto em terreno aberto com vegetação dispersa ocupado em força

- (5) Em deslocamento por caminho permanecendo no mesmo
 - (a) Tal como já foi referido por regra o Pelotão não se deslocará por caminhos.
 - (b) Quando por qualquer razão isso acontecer o Pelotão normalmente progredirá em coluna.
 - (c) O dispositivo a adotar para grande alto, permanecendo o Pelotão no itinerário, é o mesmo preconizado para o pequeno alto com a

diferença de, as Equipas que nos extremos garantem segurança afastada, serem rendidas por outras para que possam realizar as atividades motivadas pelo alto.

- (d) Esta necessidade de rendição surge do facto de essas Equipas terem de manter atenção permanente por ocuparem posições nos locais de maior probabilidade de contacto e como tal não poderem realizar a atividade motivada pelo alto (Figura D- 34).

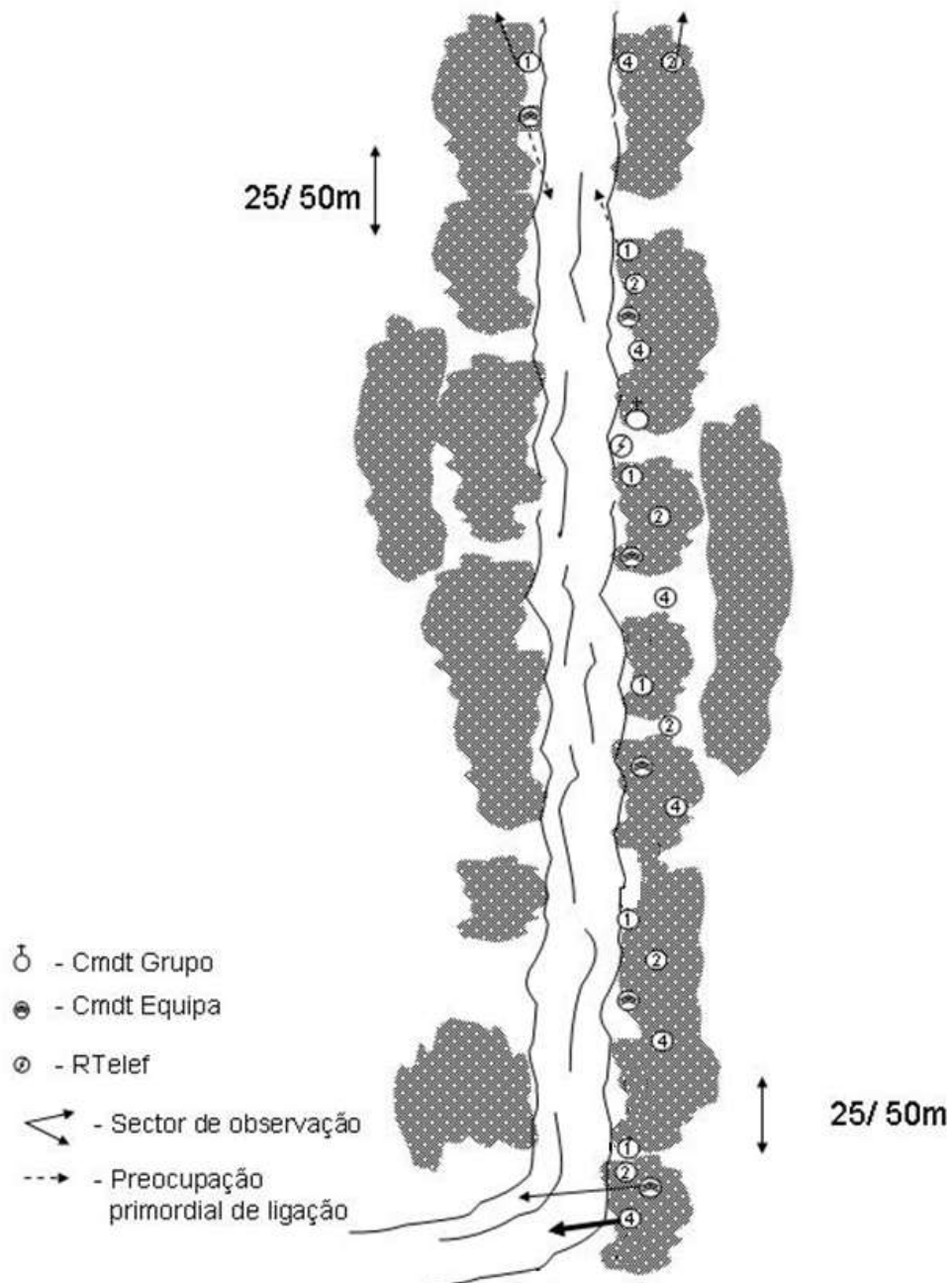


Figura D- 34 - Ocupação do grande alto por caminho permanecendo no mesmo

SECÇÃO IV- PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES

NA REACÇÃO AO CONTACTO

a. Generalidades

- (1) Tendo em conta os tipos de missões que são normalmente atribuídas às Unidades de Sapadores, estas são normalmente infiltradas em áreas onde a probabilidade de contacto com o In é extremamente elevada.
- (2) Nem sempre esse contacto é estabelecido através do fogo de armas de tiro tenso, fogos indiretos ou até por contaminação. Por vezes esse contacto é apenas visual.
- (3) Dependendo da situação em que esse contacto existe e dos fatores de decisão (MITM-T) assim serão tomadas as modalidades de ação que a seguir se referirão.

b. Reação ao Contacto Visual

- (1) O Pelotão e o In avistam-se mutuamente
 - (1) O contacto pelo fogo será normalmente de imediato estabelecido.
 - (2) Os elementos que avistarem o In deverão gritar a sua direção e distância o que será repetido por todos os elementos do Pelotão.
 - (3) O Cmdt de Pelotão deverá chegar à frente e fazer uma leitura rápida da situação analisando os seguintes aspetos:
 1. missão do Pelotão ;
 2. posição e efetivo do In;
 3. distância a que o mesmo se encontra;
 4. tipo de terreno entre a sua posição e a posição do In, bem como restante terreno circundante;
 5. ação que o In se prepara para empreender.
 - (4) Após essa análise e se os aspetos anteriores o permitirem, o Pelotão, à ordem do seu Cmdt, lança o assalto através do fogo e movimento envolvendo as Equipas e/ou Grupos que a situação permitir/ aconselhar se:
 1. não comprometer a missão;
 2. o In se encontrar em posição desfavorável (posição não preparada, cota inferior, poucos cobertos e abrigos, obstáculos, flanco(s) vulnerável(eis); etc...);
 3. o efetivo In for inferior;
 4. o In se preparar para se fixar ao terreno.

- (5) Se depois da análise dos mesmos aspetos não for possível o assalto imediato, o Pelotão iniciará uma rotura do contacto.
- (2) O Pelotão avista o In em movimento e não é avistado
- Nesta situação poderão ser várias as reações, dependendo fundamentalmente da missão, nomeadamente se esta procura ostensivamente o contacto ou não.
- (1) O Pelotão não procura o contacto
1. Imobilizar de imediato e não deixar de estabelecer contacto visual com o In.
 2. O Cmdt de Pelotão chega à frente e avalia a situação.
 3. O Cmdt manda assumir o dispositivo para emboscada imediata atendendo ao terreno circundante e direção seguida pelo In.
 4. Lenta e seguramente os elementos do Pelotão instalam atrás de máscaras ou abrigos mais próximos atendendo às indicações do Cmdt de Pelotão.
 5. Todo o Pelotão mantém a arma apontada para o In;
 6. Se for bastante previsível que o In não detetará o Pelotão, este irá deixá-lo passar e procurarão memorizar o maior número de quesitos sobre a força In. Qualquer Sapador detetado inicia a emboscada imediata.
 7. Aguardar o tempo suficiente para assegurar que a unidade In se encontra isolada, continuar a missão e registar na primeira oportunidade a observação efetuada de acordo com a mnemónica “TUTELA”.
 8. Se pelo seu sentido de deslocamento for previsível que inevitavelmente o In detetará o Pelotão, o Cmdt do mesmo verifica se através de algum itinerário desenhado existente é possível abandonar a posição sem serem detetados e se se confirmar esse itinerário, aproveitando o desenhamento oferecido pelo terreno e adotando a técnica julgada mais conveniente sair o mais rapidamente possível do local.
 9. O Pelotão instalará mais à frente, numa posição segura e que permita a observação da força In, tendo em vista colher todos os quesitos possíveis para futura comunicação ao escalão superior.
 10. Tendo o Pelotão deixado vestígios ao abandonar a posição inicial que possam conduzir o In para a posição a ocupar, o Cmdt Pelotão terá que optar por sair definitivamente do local.

11. O Pelotão progride executando lanços com sobreapoio até um local desenhado e com proteção; se o Pelotão for detetado o Cmdt terá que optar por executar a rotura de contacto ou assalto tendo em atenção sempre os aspetos atrás referidos.

(2) O Pelotão procura o contacto

Nestas circunstâncias por regra o Pelotão adota os seguintes procedimentos :

1. Imobilizar de imediato e não deixar de estabelecer contacto visual com o In.
2. O Cmdt de Pelotão chega à frente e avalia a situação.
3. O Cmdt manda assumir o dispositivo para emboscada imediata atendendo ao terreno circundante e direção seguida pelo In.
4. Lenta e seguramente os elementos do Pelotão instalam atrás de máscaras ou abrigos mais próximos atendendo às indicações do Cmdt de Pelotão.
5. Todo o Pelotão mantém a arma apontada para o In.
6. O Cmdt Pelotão verifica se a situação é favorável para uma emboscada imediata tendo presente os seguintes aspetos:
 - a posição ocupada é a melhor ou existe a possibilidade de ocupar, em tempo, outra mais favorável;
 - tentar determinar qual a posição do Cmdt In ou outro elemento ou sistema de armas relevante na Unidade In;
7. De acordo com o sentido de deslocamento In, o Cmdt de Pelotão determina qual a melhor altura para iniciar a emboscada.
8. O Cmdt Pelotão inicia a emboscada.
9. Após cessar a resistência In o Cmdt Pelotão lança o assalto ou retira da zona de emboscada.
10. No caso de lançar o assalto efetuar a consolidação, recolhendo toda a informação existente e relevante no local (mesmos procedimentos que na emboscada).
11. Seguidamente todo o Pelotão sai do local utilizando os procedimentos de contra-pistagem, reorganiza-se e eventualmente monta emboscadas a partir de posições favoráveis e com bons itinerários de retirada.

(3) O Pelotão avista o In imóvel e não é avistado

Igualmente nesta situação os procedimentos a adotar dependem da missão do Pelotão, nomeadamente se esta procura estabelecer o contacto ou não.

(1) O Pelotão não procura o contacto

1. Imobilizar de imediato não perdendo o contacto visual com o In.
2. O Cmdt de Pelotão chega à frente e avalia a situação.
3. Todo o Pelotão, lentamente e com segurança, instala atrás de máscaras ou abrigos mais próximos de acordo com orientações recebidas.
4. O Pelotão mantém as armas apontadas ao In;
5. O Cmdt Pelotão verifica se da posição em que se encontra consegue colher alguns quesitos sobre a força In.
6. Caso não consiga observar a posição In, ponderar a hipótese de movimentar uma ou mais Equipas para outra posição não correndo o risco de serem detetadas.
7. Colhidos alguns quesitos sobre o In, o Cmdt Pelotão escolhe o melhor itinerário que permita abandonar a posição sem ser detetado.
8. Na primeira oportunidade o Pelotão executa um pequeno alto, regista a observação e comunica-a de acordo com a mnemónica “TUTELA”.

(2) O Pelotão procura o contacto

1. Imobilizar de imediato não perdendo o contacto visual com o In.
2. O Cmdt de Pelotão chega à frente e avalia a situação.
3. Todo o Pelotão, lentamente e com segurança, instala atrás de máscaras ou abrigos mais próximos de acordo com orientações recebidas.
4. O Pelotão mantém as armas apontadas ao In.
5. O Cmdt de Pelotão verifica:
 - localização exata de todas as forças In, bem como o tipo e localização do seu armamento e equipamento principal;
 - melhor posição para colocar um Grupo em apoio e itinerário a seguir por um Grupo de assalto (eventualmente manter um Grupo a aguardar ordens);
 - melhores itinerários a seguir para essas posições;

- progredir para essas posições de acordo com as técnicas descritas para o contacto iminente tomando em atenção os seguintes aspetos:
 - parar frequentemente para observar a atividade In;
 - progredir com desenfiamento máximo tendo em atenção a direção exata onde o In se encontra.
 - ocupadas as posições o Cmdt de Pelotão inicia o ataque à posição In;
 - após cessar a resistência In o Pelotão lança o assalto e ou retira;
 - assaltando, o Pelotão efetua na área do Obj os mesmos procedimentos previstos para o golpe de mão;
 - o Pelotão sai do local utilizando os procedimentos de contra-pistagem e reorganiza-se.

c. Reação ao Contacto por Fogos Indiretos

- (1) O Pelotão poderá ser batido por fogos indiretos In (morteiros ou artilharia) sem que se estabeleça contacto visual.
- (2) Procedimentos (Figura D- 35)
 - (1) O Sapador que primeiro detetar a aproximação (silvo) ou o rebentamento grita “GRANADA!”.
 - (2) Todos os elementos do Pelotão repetem “GRANADA!” e instalam protegendo-se de imediato.
 - (3) Após ter observado a área de impactos o Cmdt de Pelotão designa uma direção e uma distância (pelo método do relógio) para o Pelotão sair da área e reorganizar.
 - (4) Todos os elementos do Pelotão gritam, repetindo, a direção e a distância.
 - (5) Todo o Pelotão retira em corrida mantendo cada Sapador a ligação dentro da sua Equipa e os Cmdt de Equipa dentro do seu Grupo e do Pelotão.
 - (6) Estabelecer a segurança imediata no ponto de reunião indicado.
 - (7) Os Cmdt de Equipa verificam a sua Equipa, efetuando um SITREP ao Cmdt de Pelotão.
 - (8) O Cmdt Pelotão informa o escalão superior efetuando igualmente um SITREP ao Cmdt de Companhia
 - (9) O Pelotão prepara-se para continuar a missão.

c. Rotura de Contacto:

- (1) O teatro de operações é fértil em situações imprevistas, algumas delas obrigando a que o Pelotão por se encontrar numa situação desvantajosa tenha de romper o contacto (eventualmente disperse), para em seguida reunir a fim de dar cumprimento à missão pré-estabelecida.
- (2) A rotura de contacto é uma operação perigosa, não só pelas dificuldades, criadas pelo facto de fazer retirar tropas em contacto (normalmente pelo fogo) com um In vigilante, como pelo facto de poder prever as nossas intenções e voltar a atacar.
- (3) A finalidade duma rotura de contacto é recuperar ou conservar a liberdade de ação separando o Pelotão do In.
- (4) A rotura de contacto de dia é difícil e perigosa devendo, sempre que possível, ser evitada. Será de executar quando não estão reunidas as condições para lançamento de um assalto imediato.
- (5) Por outro lado, na rotura de contacto noturna, o êxito depende principalmente das medidas tomadas para enganar ou iludir o In, devendo ser exploradas ao máximo as características impostas pela noite.
- (6) Quando o Pelotão estabelece o contacto com o In sofrendo fogos de armas de tiro tenso, o contacto deverá ser mantido com o In de forma a poder retardá-lo, iludi-lo e garantir a segurança até ser favorável ao Pelotão romper o contacto.

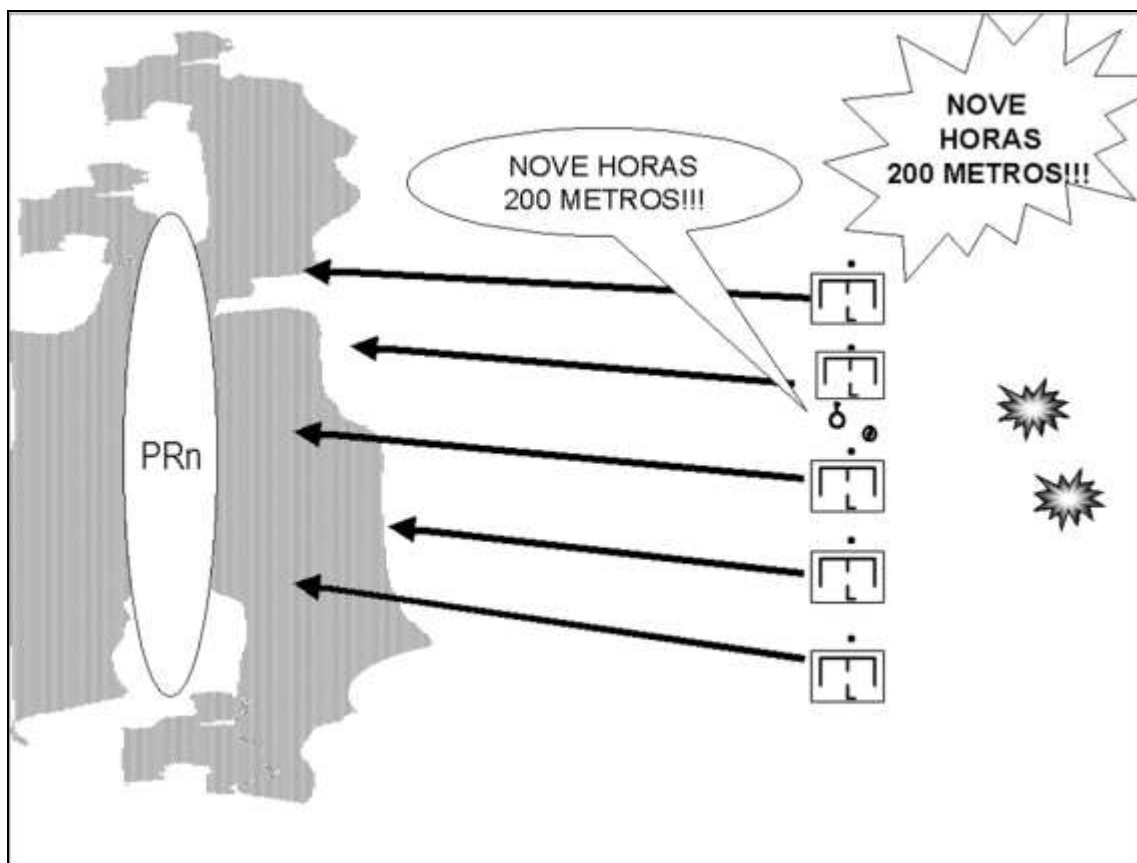


Figura D- 35 - O Pelotão na reação a fogos indiretos

- (7) Atuação quando o terreno permite que os Grupos formem a linha
- (1) Por regra o Pelotão não incorrerá numa situação em que caia todo numa zona de morte pois raro será o terreno que oferece essas condições (e como tal o Pelotão deve evitá-lo); por outro lado se for inevitável passar por terreno onde possa estabelecer o contacto o Cmdt deve mandar Equipas reconhecer o hipotético terreno onde o In se encontre.
 - (2) O que mais provavelmente acontecerá é que no máximo 1 Grupo caia numa zona de morte.
 - (3) Depois de desencadeados os procedimentos iniciais para reação ao contacto (gritar a direção do In, abrir fogo pelos Sapadores que estiverem em posição para isso e o Grupo em contacto passar à linha), o Cmdt de Pelotão deve procurar chegar à frente e avaliar a situação.
 - (4) Optando pela rotura do contacto terá de se determinar se o Grupo ou Equipas em contacto têm capacidade para efetuar essa ação.
 - (5) Em caso afirmativo, as Equipas envolvidas efetuam fogo e movimento para se afastar do In ao mesmo tempo que os Grupos ou Equipas não

empenhadas saem de forma coordenada e controlada da zona de acordo com as indicações do Cmdt de Pelotão (uma possibilidade é dirigirem-se de forma organizada para o último ponto de reunião no itinerário (PRnltin) (Figura D- 36).

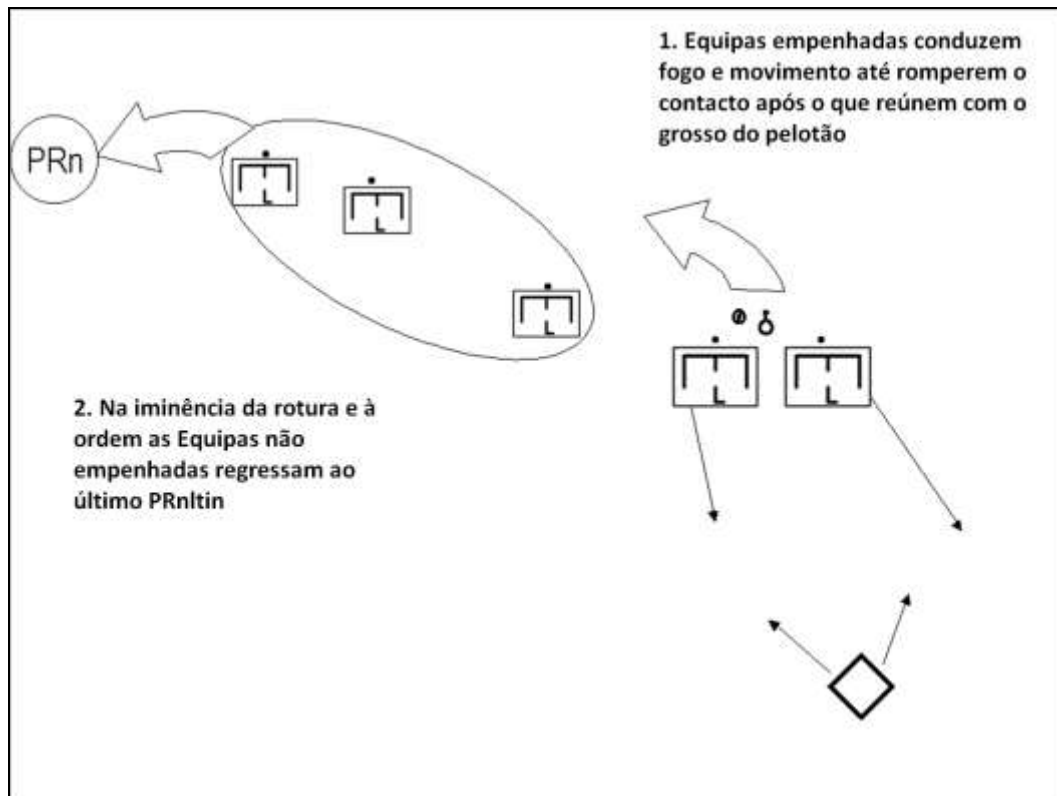


Figura D- 36 - Ruptura do contacto pela Equipas empenhadas

- (6) Caso o Cmdt de Pelotão determine que as Equipas empenhadas não têm capacidade por si só para se desempenhar mandará posicionar um ou mais Grupos para apoio de fogos adicionais (Figura D- 37).

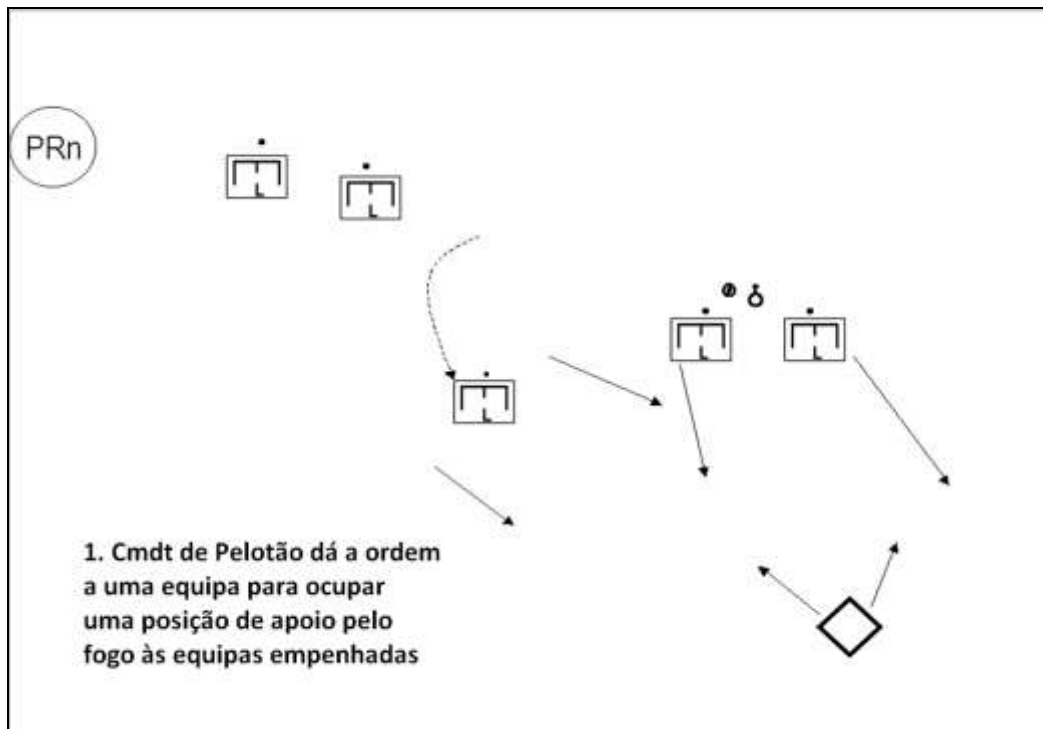


Figura D- 37 - Ruptura do contacto com apoio adicional às Equipas empenhadas

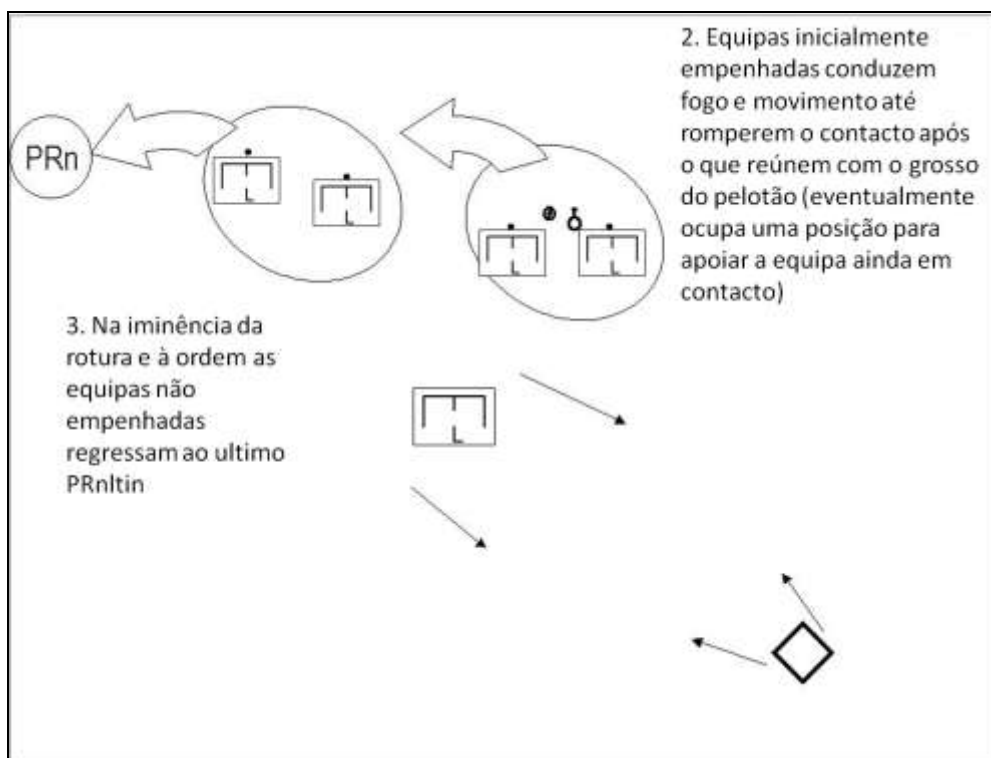


Figura D- 38 - Ruptura do contacto com apoio adicional às Equipas empenhadas (Cont)

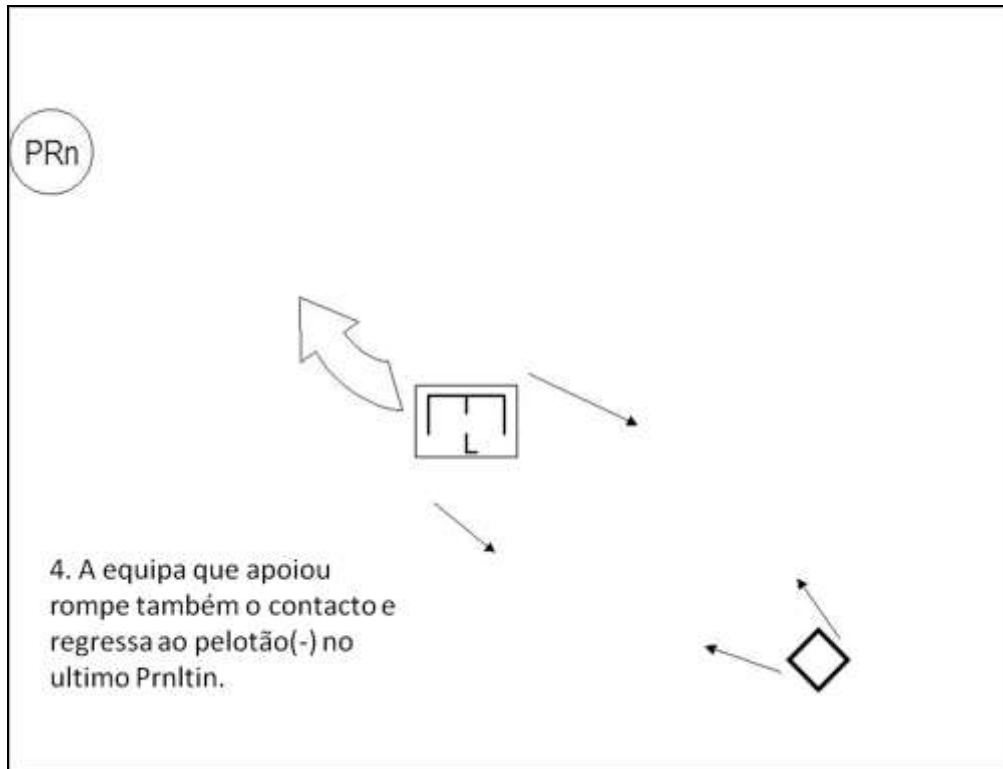


Figura D- 39 - Rotura do contacto com apoio adicional às Equipas empenhadas (Cont)

- (7) A ação de fogo e movimento decorre então igualmente para o Pelotão se afastar do In até que o contacto esteja rompido.
 - (8) Reagrupar e reorganizar, enviar relatório para o escalão superior (SITREP) e se for caso disso prosseguir missão
- (8) Atuação quando o terreno não permite que os Grupos formem a linha
- (1) Esta é a circunstância em que um Pelotão ao seguir por um itinerário (o que por regra não deverá acontecer) ou terreno de vegetação fechada estabelece contacto (normalmente à frente).
 - (2) Nestas circunstâncias é muito difícil ao Cmdt ajuizar se deve romper o contacto ou não pois de imediato poderá ser muito difícil analisar a verdadeira situação do In em termos de efetivos, equipamento, etc.
 - (3) Quando o Cmdt optar por romper o contacto a atuação efetiva na rotura será basicamente do primeiro Grupo que reage com as suas Equipas de forma muito semelhante com o previsto na FII TCB (21) - 03 - 15.
 - (4) Para dar tempo ao remanescente do Pelotão para se movimentar, a primeira Equipa passará o combate à segunda e esta concluirá a rotura.

- (5) Os Grupos e/ou Equipas não empenhadas deverão ter a preocupação de ceder ao Grupo da frente o espaço que lhe permita movimentar-se para a retaguarda e saem de forma coordenada e controlada da zona de acordo com as indicações do Cmdt de Pelotão. Uma possibilidade é dirigirem-se de forma organizada para o último ponto de reunião no itinerário (PRnItin); a outra é na primeira oportunidade seguir uma direção perpendicular à seguida aquando do contacto para evitar intersecções ou fogos de flagelação por estimativa do In sobre a direção que o Pelotão seguirá (Figura D- 40).

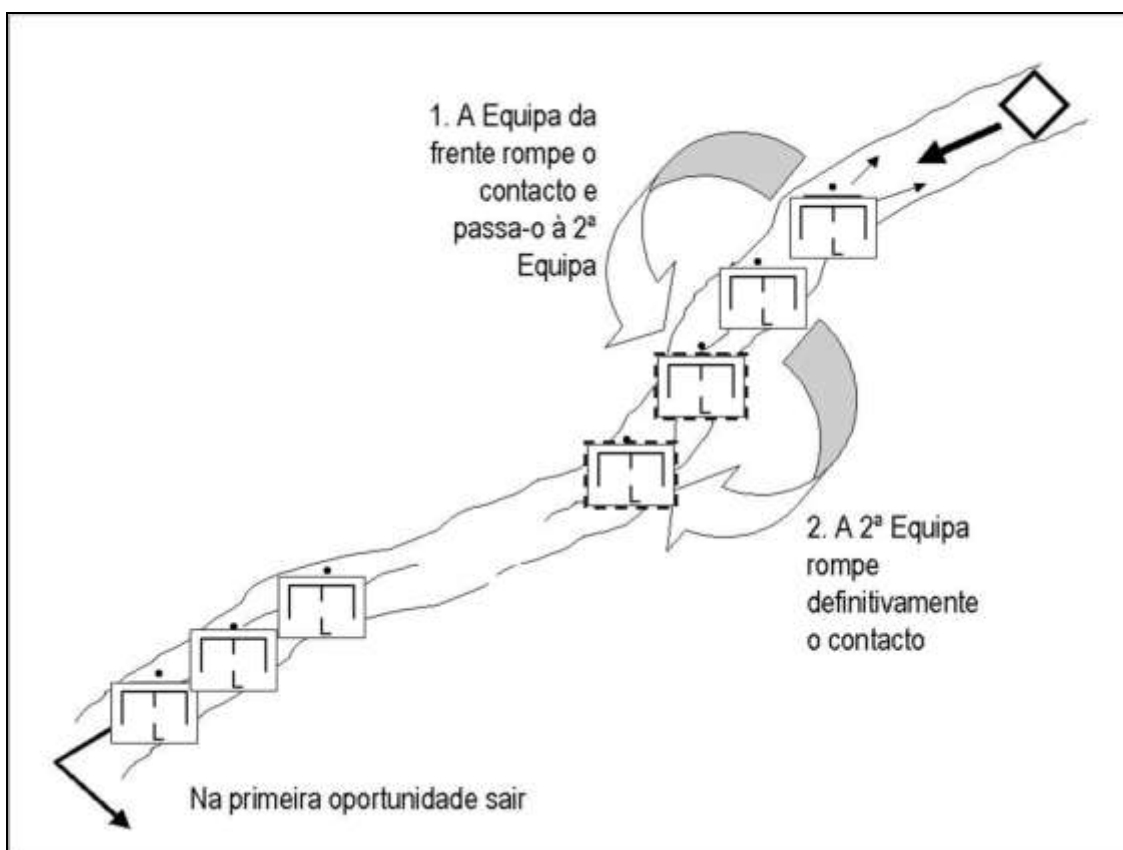


Figura D- 40 - Rotura do contacto em itinerário

(9) Sistema do relógio

- (1) O sistema do relógio é um processo simples em que se convencionou serem as 12 horas o sentido de progressão, as 6 horas o sentido contrário e o centro do relógio a posição do Pelotão nesse momento.
- (2) Este sistema utiliza-se quando o Pelotão avista o In a uma distância relativamente grande (para além do alcance prático das armas ligeiras), em que não é possível lançar um assalto imediato e positivamente o In observou o Pelotão.
- (3) Assim, todo o Pelotão instala e o Cmdt Pelotão:

- indica somente uma direção e distância;
- equaciona a possibilidade de lançar granadas de fumos;
- dá ordem para retirar por Equipas, Grupos ou Pelotão ao mesmo tempo (Figura D- 41).

(4) Exemplo: “Nove horas Trezentos metros/passos!”, significa que o Pelotão se desloca até uma distância de trezentos metros/passos segundo a direção das nove horas (Figura D- 41).

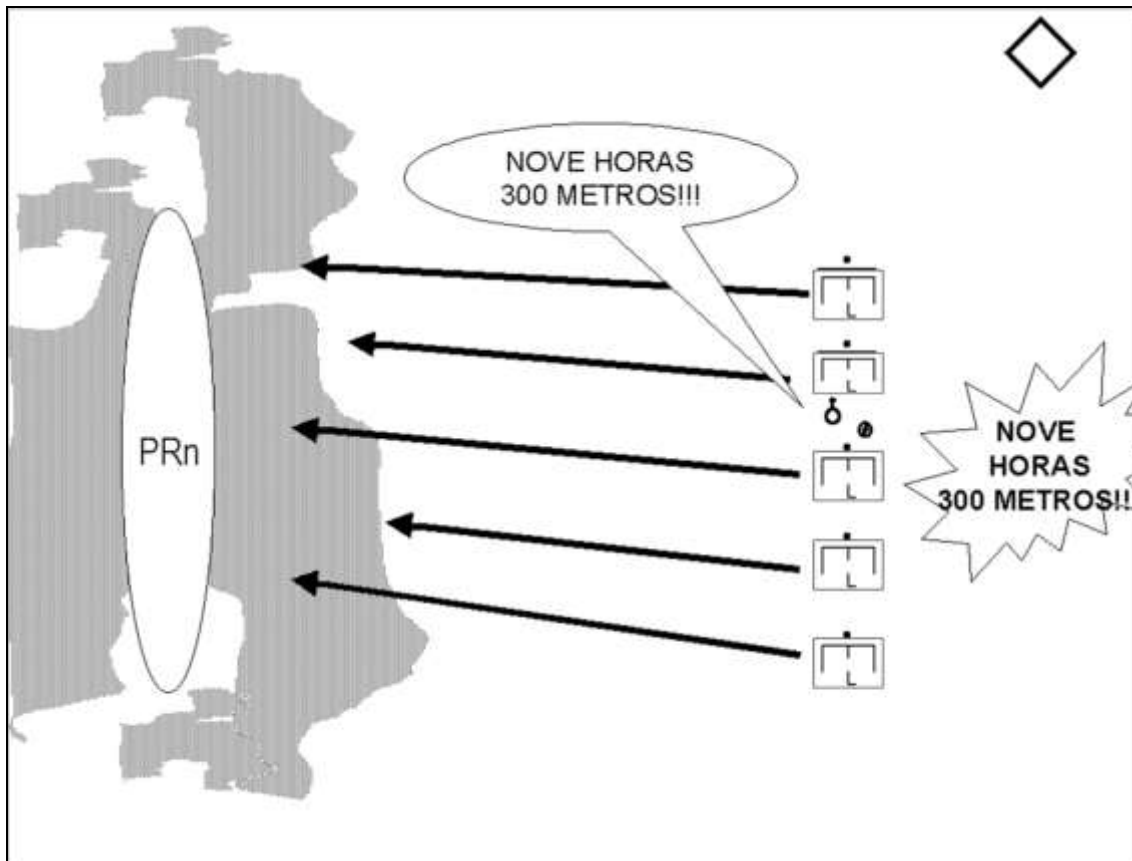


Figura D- 41 - Rotura do contacto visual pelo método do relógio

Nota: se disponível, ações de fogos indiretos (incluindo pedidos de fumos) e apoio aéreo próximo deverão ser pedidos para apoiar o Pelotão na rotura em qualquer uma das situações anteriormente descritas.

(10) Dispersão

- (1) É a ação que tem como finalidade dificultar a perseguição e busca por parte do In.
- (2) Só deve ser utilizada em situações extremas pois retira a capacidade de fogo e controlo atendendo a que a dispersão se efetuará por Equipas. Nunca se deve dispersar isolado, pelos inconvenientes desse mesmo isolamento.

(11) Rotura de contacto com feridos

- (1) Em qualquer dos casos apresentados anteriormente, quando exista um ou dois feridos que seja necessário transportar tal situação é da incumbência da respetiva Equipa a que o ferido pertence (ver FII TCB (21) – 03 –15)
- (2) O Cmdt Pelotão deverá no entanto ser informado de imediato da situação para ter em atenção que essa Equipa terá uma menor capacidade de fogo e movimento.

e. Reação a Fogos de Atiradores Isolados

- (1) Poderá haver situações em que o Pelotão, entra em contacto com um atirador isolado.
- (2) Este por regra, localiza-se num ponto elevado com boa observação e bons campos de tiro em que teve tempo para preparar a posição; encontra-se normalmente bem protegido e pode efetuar fogo ajustado sobre o Pelotão.
- (3) Procedimentos
 - (a) Normalmente o atirador isolado revela-se, abrindo fogo.
 - (b) Nesta situação o Cmdt de Pelotão deve ter como preocupação fundamental evitar baixas e romper o contacto. Assim deve o mais rapidamente possível:
 - instalar;
 - determinar a localização do atirador;
 - executar fogos sobre a localização provável do atirador por forma a impedir que este execute fogos ajustados (normalmente executados pela Equipa mais próxima da provável posição do atirador);
 - lançar granadas de fumos na direção do atirador, tendo em conta a direção e força do vento, por forma a mascarar a manobra do Pelotão;
 - mantendo o fogo sobre a localização provável do atirador, romper o contacto por lanços de Equipa na direção oposta ao atirador, até uma área desafiada;
 - no caso de existirem baixas, a Equipa retira transportando o ferido enquanto o resto do Pelotão apoia pelo fogo;
 - após romper o contacto, informar o escalão superior (SITREP) e atuar conforme as ordens recebidas.

SECÇÃO V - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES
NA REACÇÃO A UMA EMBOSCADA

a. Generalidades

- (1) Na execução de uma emboscada o fator surpresa é primordial. Desse modo o In atua sempre com o objetivo de nos surpreender para tirar máximo partido da sua ação.
- (2) Por maiores que sejam as nossas preocupações, o nosso conhecimento da área de operações, os treinos efetuados e a adequação de dispositivos de marcha em áreas suspeitas, o Pelotão de Sapadores pode eventualmente ser emboscado
- (3) Devem encarar-se as emboscadas que eventualmente se sofram como um contacto que possibilita uma reação ofensiva para com o In de modo a causar-lhe o máximo de baixas, daí poder-se empregar o termo de “contra-emboscadas”.
- (4) As emboscadas têm com o objetivo a destruição de pessoal e material, flagelação, fazer prisioneiros para recolher informações, bloquear prováveis itinerários de acesso a áreas onde estejam em curso outras ações de intervenção, etc.
- (5) O In ocupa posições que lhe oferecem nítida vantagem com bons campos de tiro, bons itinerários de retirada, etc.
- (6) Por vezes o In para explorar ao máximo a surpresa, pode mesmo escolher locais que, não sendo taticamente os corretos para montar emboscadas, pelo fator surpresa que criam revelam-se remuneradores.
- (7) Quem executa a emboscada tem normalmente vantagem visto que escolhe a posição, o dispositivo e a articulação da sua força de modo a ter superioridade.
- (8) Um bom local para a força emboscante não deve permitir assaltos imediatos e dificultar os envoltimentos.
- (9) Tal como já foi referido na fase de Equipa, existem dois tipos de emboscadas em função da distância a que a mesma é desencadeada:
 - emboscada próxima (até à distância do lançamento de uma granada de mão (35m));
 - emboscada afastada (para além dos 35m e até aos 200m).
- (10) Durante o deslocamento, o Pelotão de Sapadores deve ter atenção aos locais onde provavelmente poderá ser emboscado.

- (11) Na progressão o Pelotão de Sapadores deve empregar o dispositivo de progressão que mais facilmente lhe permita o reconhecimento dos Pontos de Vigilância Dominantes (PVD), prevenindo assim prováveis emboscadas (Figura D- 42 e Figura D- 43).

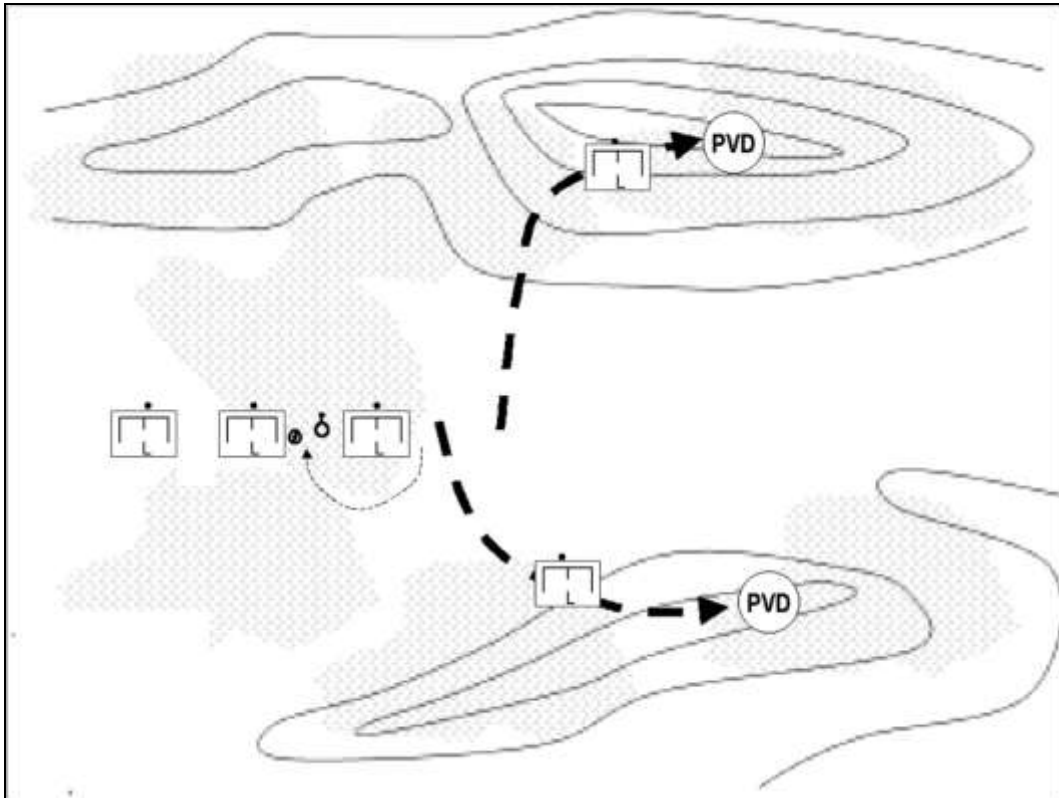


Figura D- 42 - Reconhecimento dos PVD

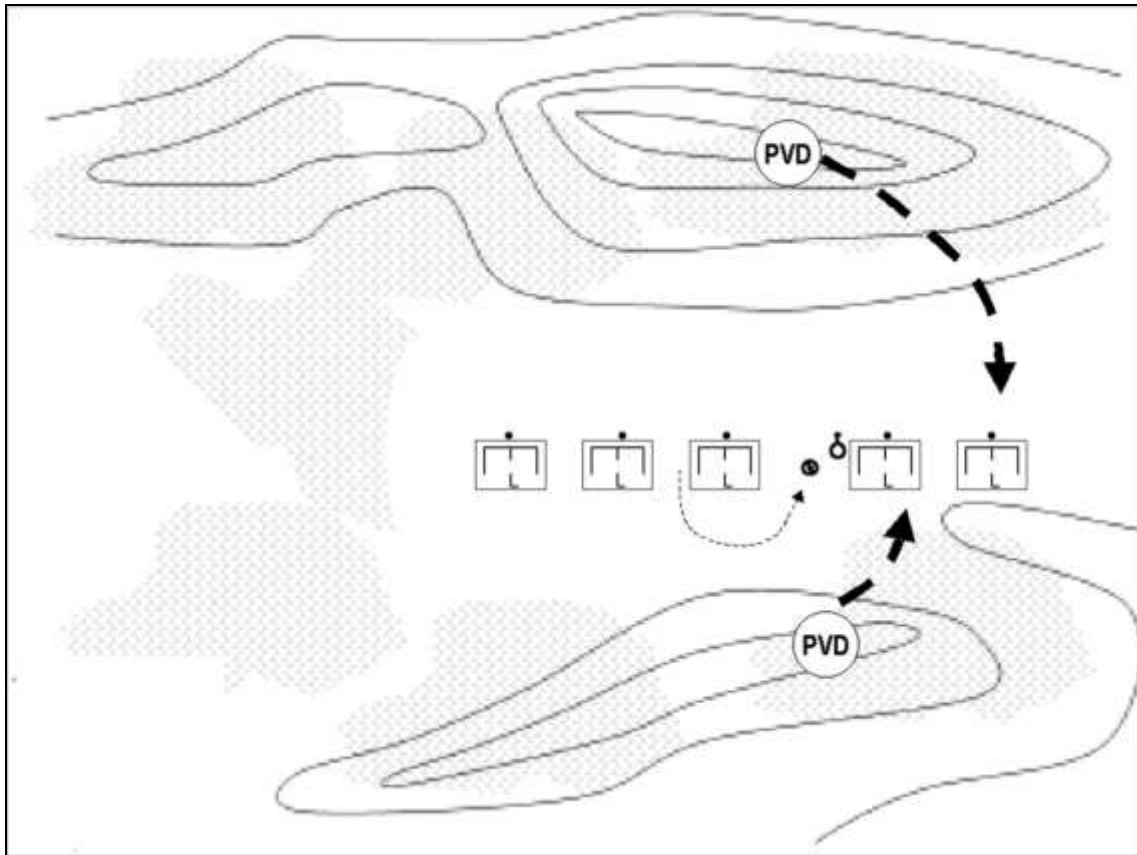


Figura D- 43 - Retomar o dispositivo de progressão

(12) A ação do Pelotão de Sapadores quando emboscado deve obedecer às regras abaixo apresentadas.

(a) Na Emboscada próxima

- Instalar;
- Identificar a posição do In;
- Formar dispositivo;
- Responder ao fogo e lançar granadas;
- Lançar o assalto.

(b) Na Emboscada Afastada

- Instalar;
- Identificar a posição do In;
- Formar dispositivo;
- Responder ao fogo pelas Equipas na zona de morte (lançar granadas de HK-79);
- Lançar o assalto por parte das Equipas fora da zona de morte através de fogo e movimento.

b. Conduta da Reação à Emboscada Próxima

- (1) Após o fogo In, todos os elementos instalam; quem detetar a localização do In transmite-a em voz alta o que deverá ser repetido por todos os elementos do Pelotão (Figura D- 44).

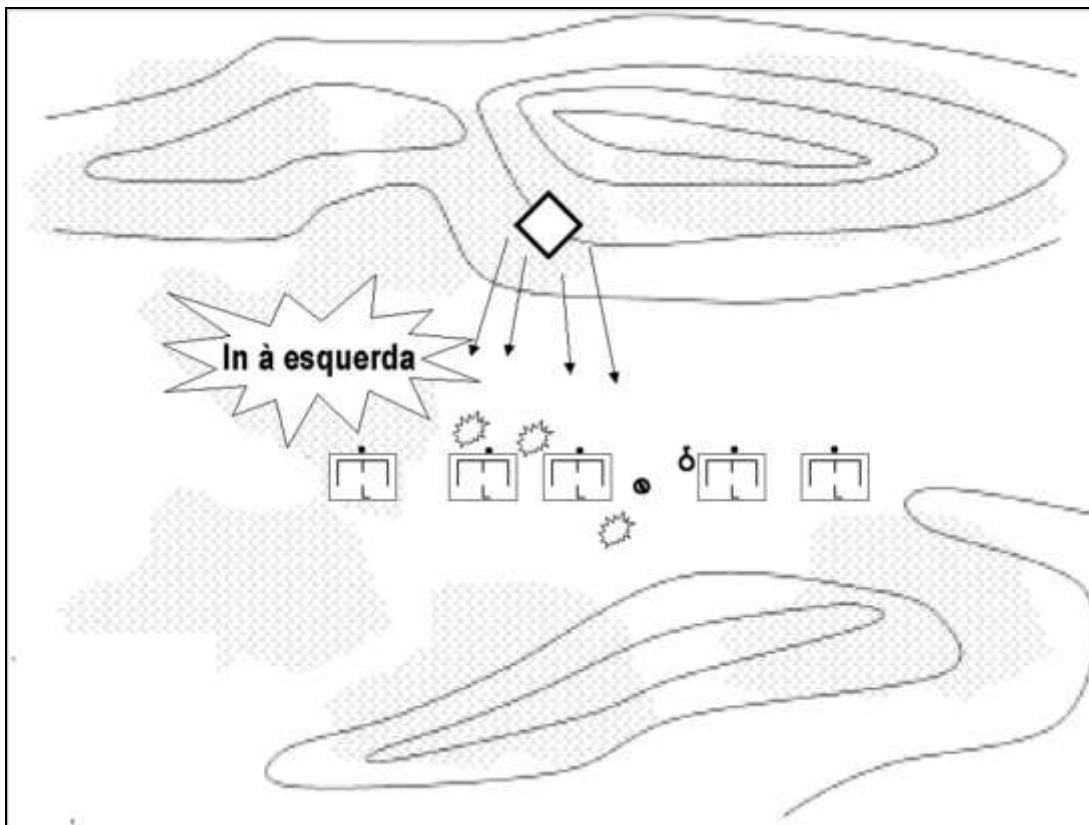


Figura D- 44 - Instalar e identificar direção do In

- (2) As Equipas que estiverem em posição para o fazer reagem de imediato ao fogo.
- (3) Em simultâneo por pares dentro de cada Equipa de forma a não quebrar o ímpeto de fogo é retirada a mochila.
- (4) As Equipas assumem um dispositivo em linha de forma a fazer frente à ameaça In e as que tiverem campos de tiro batem também o In (Figura D- 45).
- (5) Após o dispositivo montado todos os elementos dentro da zona de morte executam lançamento de granada de mão e de HK-79.
- (6) Após o rebentamento das granadas o Cmdt de Pelotão ou do Grupo na zona de morte manda ao assalto imediato, gritando e disparando contra as posições In e contra elementos do In que possam estar a retirar
- (7) As Equipas fora da zona de morte que apoiavam pelo fogo cessam o fogo na altura do início do assalto (terá de haver um sinal pré-combinado para o efeito) e garantem segurança local.

- (8) Na execução do assalto a condução do fogo e movimento deve ser feita até ao limite posterior da posição In.
- (9) As Equipas que assaltaram efetuam a busca ao local onde estava localizado o In, processando os PG e recolhendo o material e equipamento do In de acordo com as técnicas previstas na FII TCB (21) – 03 – 16 (Figura D- 46).

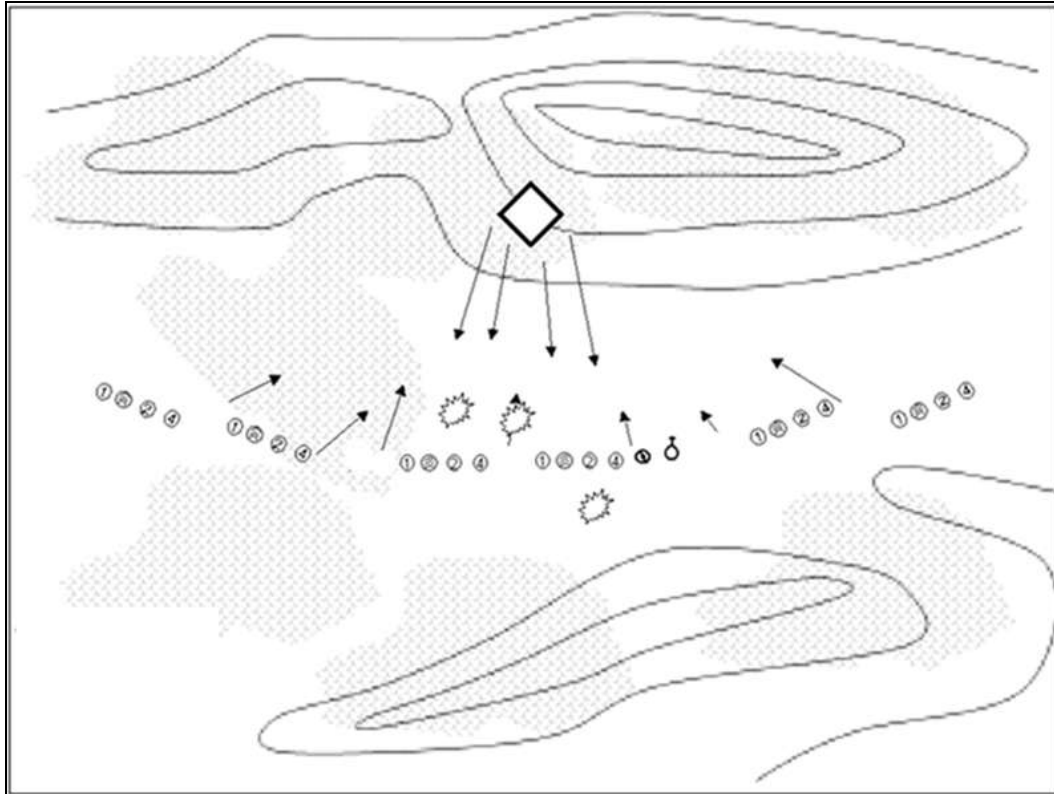


Figura D- 45 - Formar dispositivo em linha na direção do In e responder ao fogo

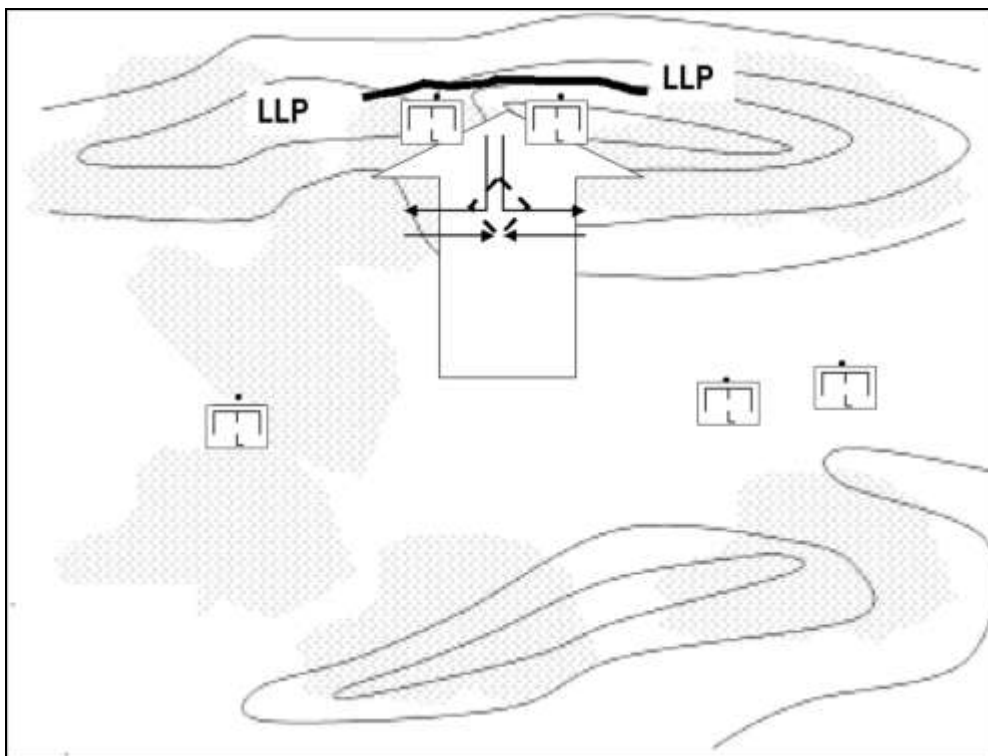


Figura D- 46 - Assalto, consolidação na linha limite de progressão (LLP) e busca à posição In

- (10) Após assaltada a posição In o Cmdt de Pelotão decide o que fazer. Normalmente (se não envolvido no assalto) desloca-se à posição In para analisar a mesma, e efetua SITREP ao Cmdt de Companhia.
- (11) As Equipas envolvidas no assalto regressam ao Pelotão, recuperam mochilas e o Pelotão prossegue a missão adotando o itinerário de alternativa planeado para a mesma não devendo ser colocada como primeira Equipa uma que tenha caído na zona de morte (Figura D- 47).

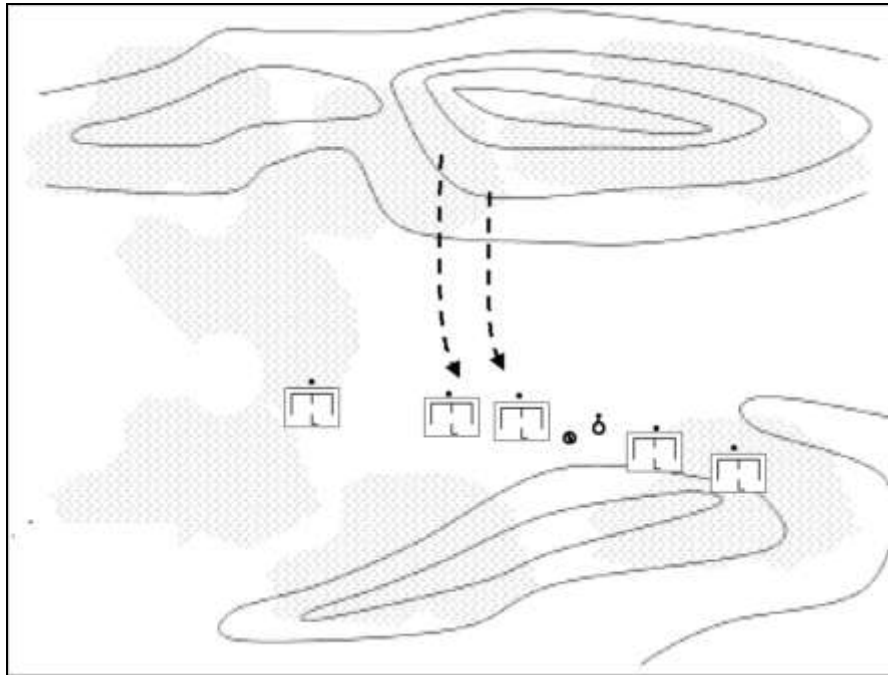


Figura D- 47 - O Pelotão recupera mochilas e retoma a missão seguindo outro itinerário

c. Conduta da Reação à Emboscada Afastada

- (1) Após o fogo In, todos os elementos instalam; quem detetar a localização do In transmite-a em voz alta o que deverá ser repetido por todos os elementos do Pelotão (Figura D-48).

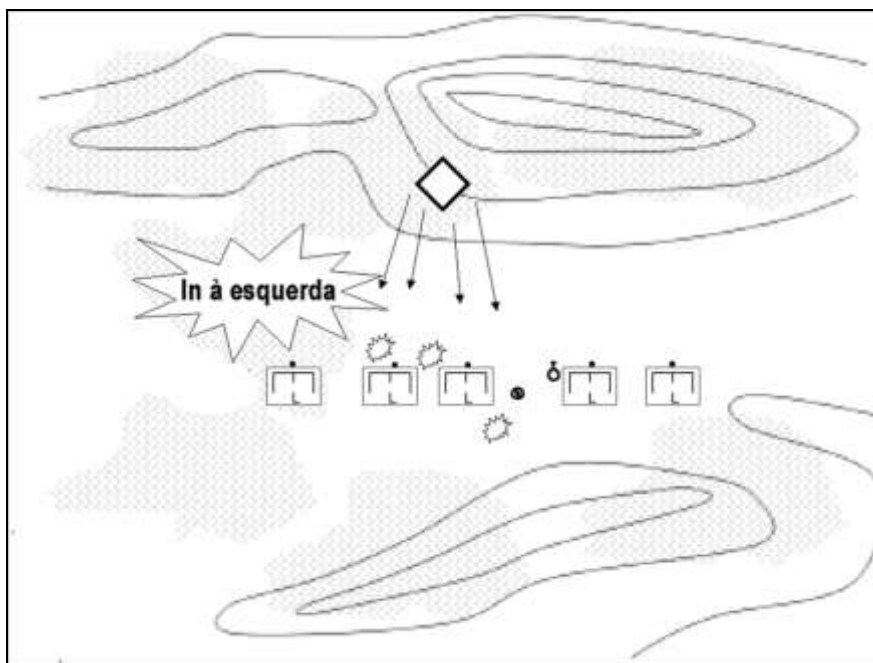


Figura D-48 - Instalar e identificar direção do In

- (2) O Pelotão de reage ao contacto executando fogo com as Equipa em posição para o fazer.

- (3) Em simultâneo por pares dentro de cada Equipa de forma a não quebrar o ímpeto de fogo é retirada a mochila.
- (4) Os Comandantes de Equipa colocam o dispositivo em linha (Figura D- 49).

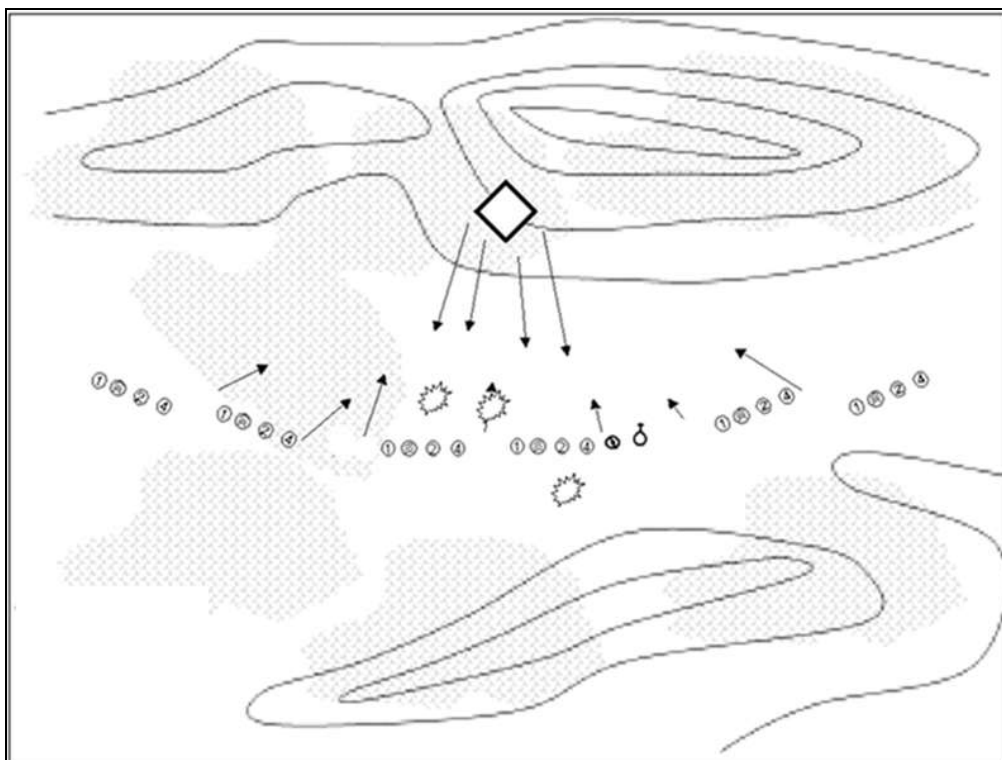


Figura D- 49 - Formar o dispositivo e executar fogo sobre o In

- (5) Após o dispositivo montado executa-se também o lançamento de granadas com HK-79.
- (6) Nesta situação, atendendo à distância a que o In se encontra não seria aconselhável os Sapadores na zona de morte iniciarem o fogo e movimento para o assalto imediato uma vez que dariam tempo ao In para os alvejar diversas vezes; terão normalmente condições para ocupar uma máscara e/ou abrigo e assim converter-se-ão num elemento de apoio pelo fogo.
- (7) O Cmdt de Pelotão pede um RELIM aos Cmdt de Grupo que não caíram na zona de morte e dá ordem ao que estiver melhor colocado para executar um envolvimento sobre um flanco da posição In (Figura D- 50).
- (8) As Equipas fora da zona de morte que apoiavam pelo fogo cessam o fogo na altura do início do assalto (terá de haver um sinal pré-combinado para o efeito) e garantem segurança local.
- (9) Na execução do assalto a condução do fogo e movimento deve ser feita até ao limite posterior da posição In.

- (10) As Equipas que assaltaram efetuam a busca ao local onde estava localizado o In, processando os PG e recolhendo o material e equipamento do In com as técnicas previstas na FII TCB (21) – 03 – 16 (Figura D- 51).
- (11) Após assaltada a posição In o Cmdt de Pelotão decide o que fazer; normalmente (se não envolvido no assalto) desloca-se à posição In para analisar a mesma, e efetua SITREP ao Cmdt de Companhia.
- (12) As Equipas envolvidas no assalto regressam ao Pelotão, recuperam mochilas e o Pelotão prossegue a missão adotando o itinerário de alternativa planeado para a mesma não devendo ser colocada como primeira Equipa uma que tenha caído na zona de morte (Figura D- 52).
- (13) Para evacuação dos eventuais mortos e/ou feridos que tenham ocorrido em qualquer uma das situações anteriormente descritas, o Pelotão procede de acordo com o planeado para a missão.

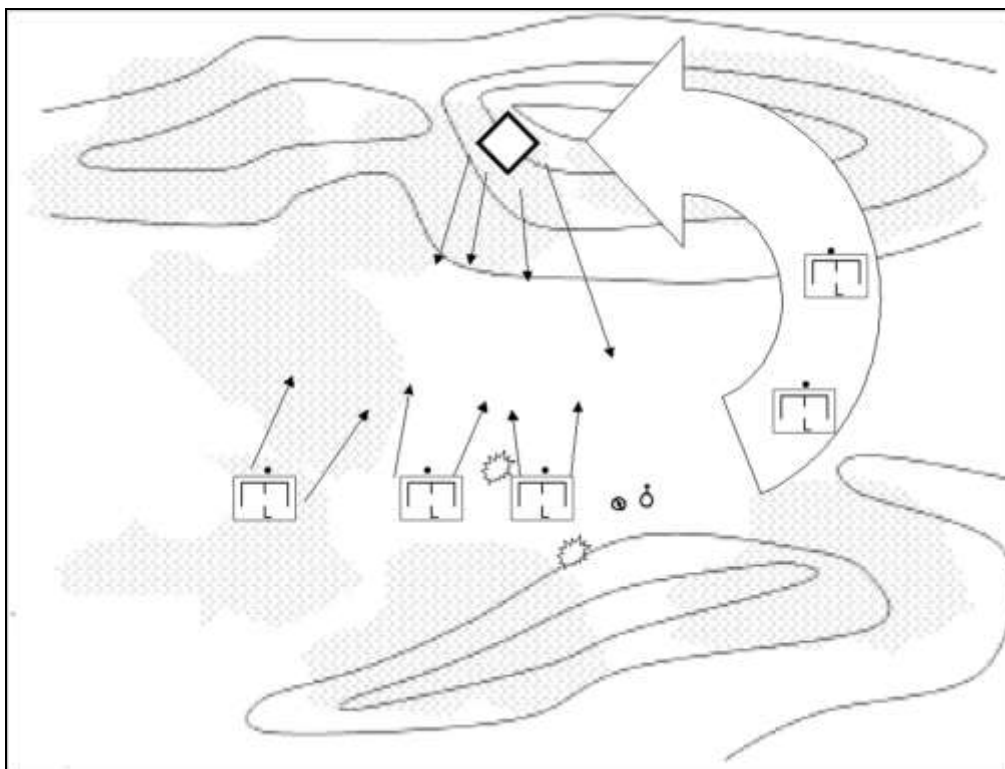


Figura D- 50 - Equipas fora da zona de morte executam envolvimento sobre o In

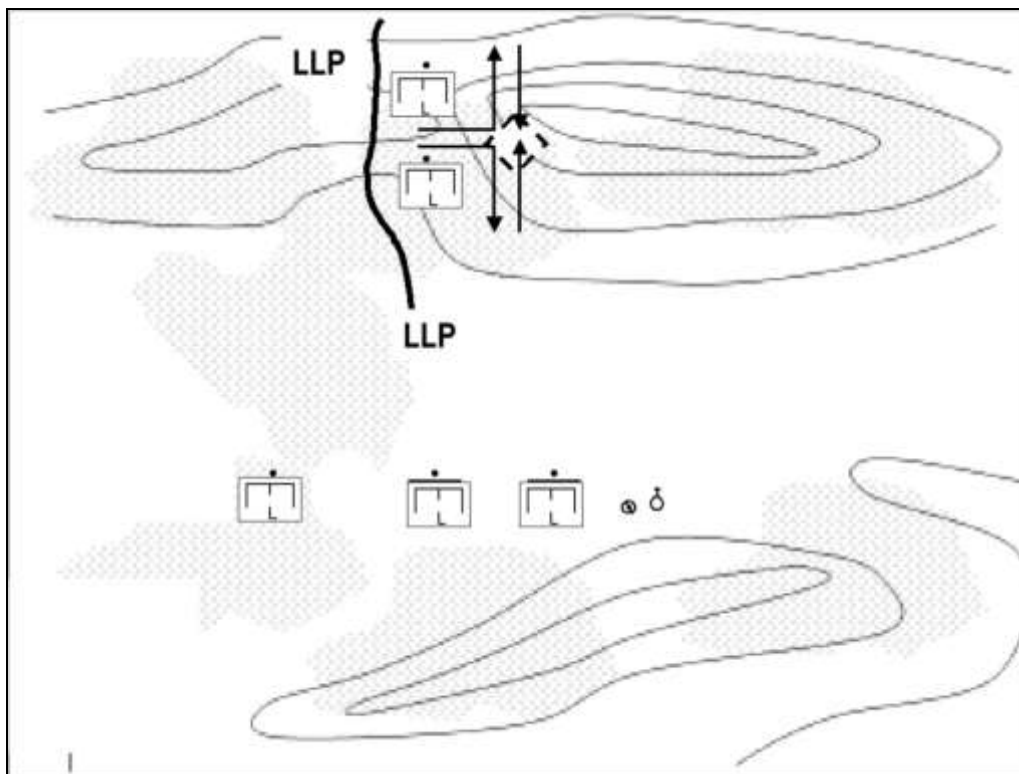


Figura D- 51- Assalto, consolidação na linha limite de progressão (LLP) e busca à posição In

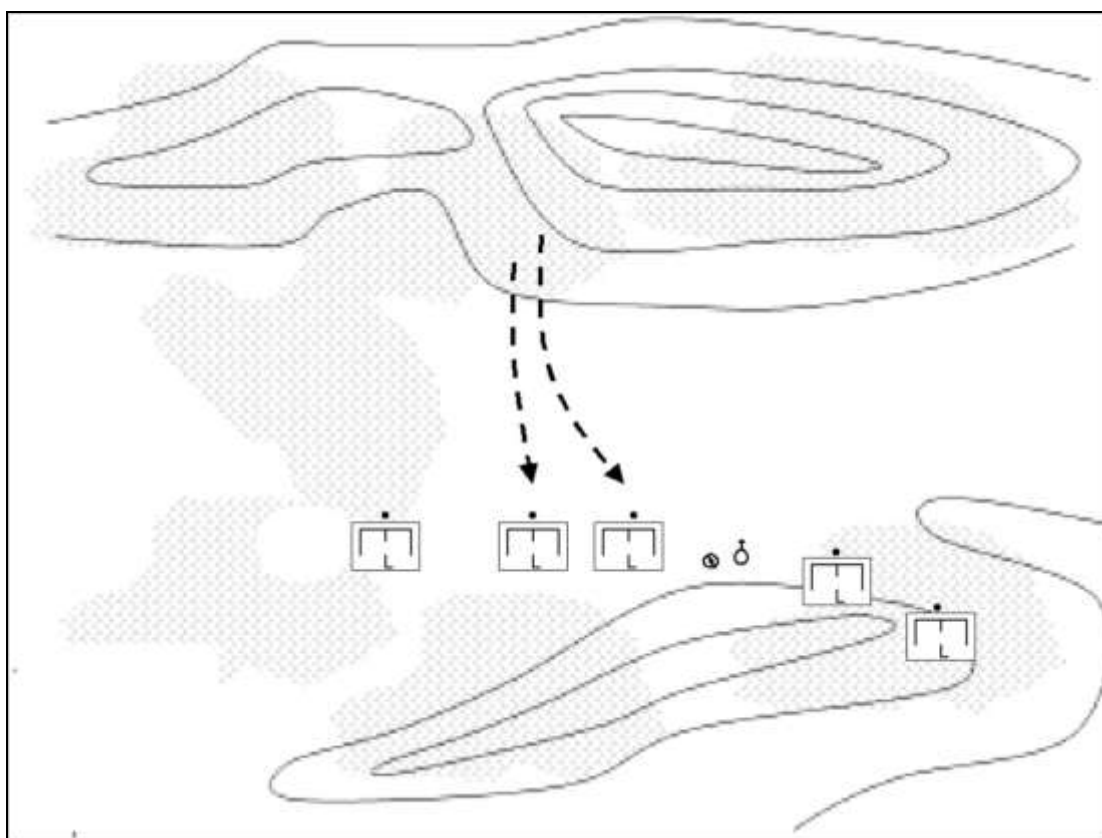


Figura D- 52 - O Pelotão recupera mochilas e retoma a missão seguindo outro itinerário

d. Reação à Emboscada de Noite

(1) Emboscada próxima

O mesmo que para diurna.

(2) Emboscada afastada

Todas as situações descritas como reação diurna são válidas. Deve ser ponderado o lançamento do assalto se as condições de visibilidade forem más, podendo o Comandante do Pelotão de Sapadores efetuar a rotura do contacto e seguir outro itinerário. Devem ser tomados as medidas para não permitir a perseguição por parte do In.

**SECÇÃO VI - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES
NO DESLOCAMENTO DE VIATURAS**

a. Generalidades

- (1) Em ações tipo Sapador o emprego de viaturas motorizadas facilita um rápido movimento de tropas para zonas de ação afastadas assim como o transporte de materiais necessários para o desempenho da missão.
- (2) O Pelotão de Sapadores poderá utilizar por exigência das suas missões, viaturas em alguns dos seus deslocamentos.
- (3) O deslocamento das nossas forças em viaturas por regra confere ao In alguma vantagem pois poderá detetá-las a maiores distâncias devido ao ruído dos motores especialmente durante a noite, podendo consequentemente atuar sobre as colunas amigas nos melhores locais previamente escolhidos.
- (4) As viaturas em que o Pelotão de Sapadores normalmente se desloca são viaturas médias ou pesadas ou um misto das duas.

b. Articulação do Pessoal nas Viaturas

- (1) A insuficiência de meios obriga por vezes a alterar ou a condicionar a distribuição do pessoal.
- (2) As alterações que se tornem necessárias efetuar devem imperiosamente respeitar a constituição da unidade elementar (Equipa) devendo esta manter-se sempre agrupada permitindo assim um mais rápido e eficiente comando e controlo sobre as suas ações futuras.

- (3) Basicamente as Equipas poderão embarcar numa das modalidades da Figura D- 53 consoante a viatura se destine a levar uma ou duas Equipas.
- (4) As viaturas contempladas são tipo UNIMOG.

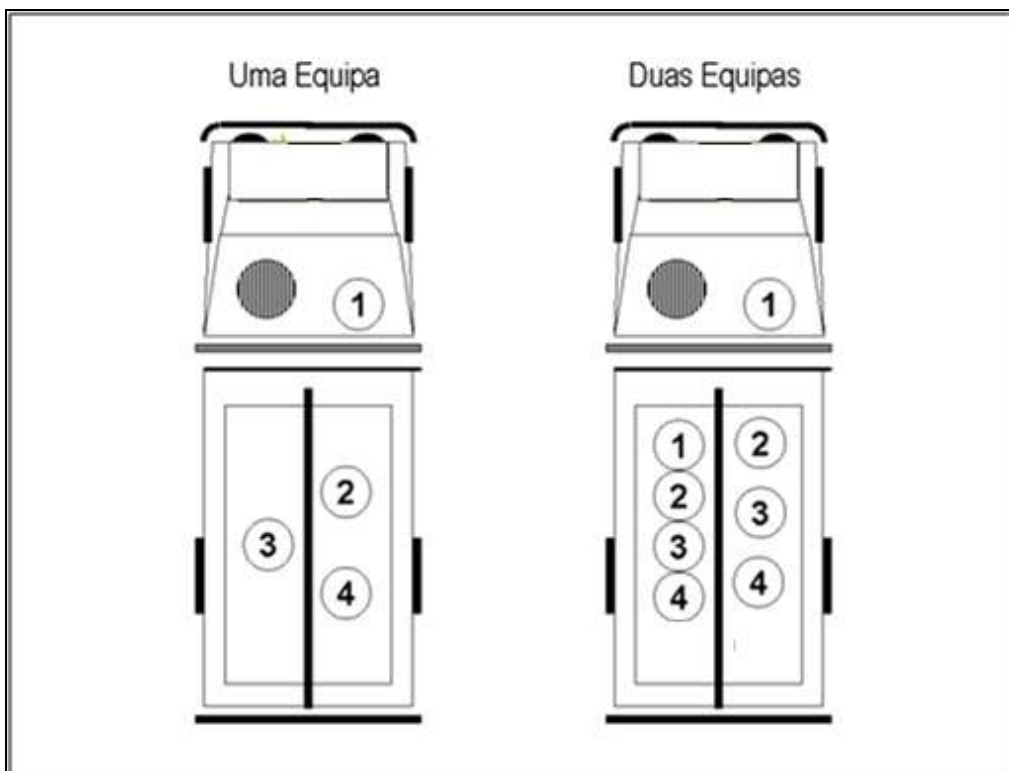


Figura D- 53 - Modalidades de embarque da Equipa de Sapadores

- (5) O Pelotão de Sapadores distribui normalmente o pessoal de acordo com a Figura D- 54.
- (6) A colocação de apenas uma Equipa em cada viatura da frente destina-se a reduzir a probabilidade de baixas caso uma delas pise uma mina ou haja contacto à frente.
- (7) O Sapador que ocupar o lugar ao lado do condutor deverá conhecer algumas operações básicas da viatura (engatar e desengatar a viatura, parar o motor, etc) para caso seja necessário numa situação de impossibilidade do condutor).

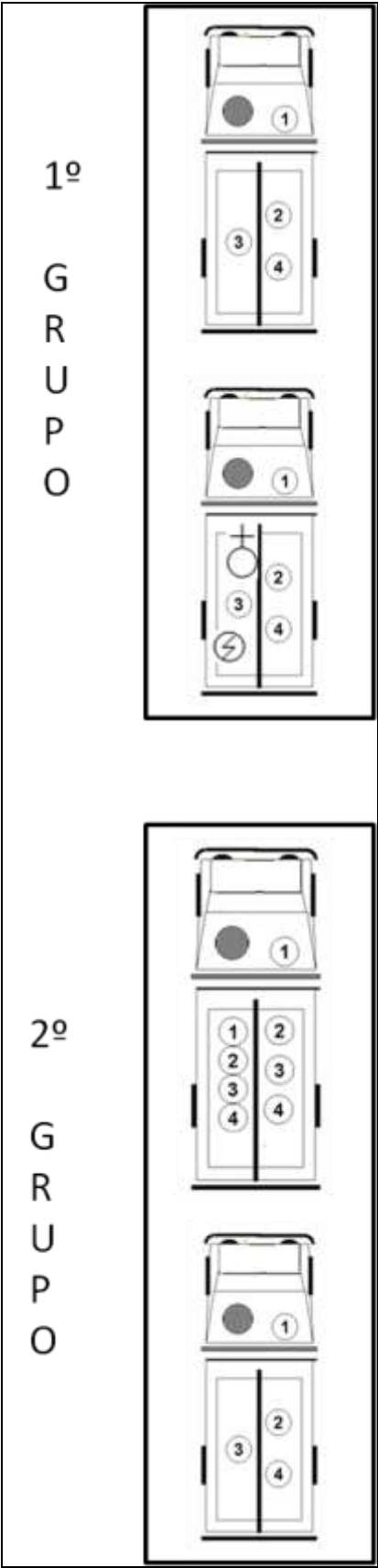


Figura D- 54 - Distribuição do pessoal do Pelotão de Sapadores em viaturas

(8) Formações Auto

- (a) Basicamente o Pelotão de Sapadores deverá utilizar viaturas como meio de deslocamento em situações em que a probabilidade de contacto com o In seja improvável. Poderá, sempre que a missão o exija, utilizar veículos motorizados para alguns tipos de deslocamentos noutras probabilidades de contacto.
- (b) Neste contexto o Pelotão adota normalmente a formação em *coluna*.
- (c) Neste tipo de formação a distância recomendada entre viaturas é de cerca de 30 a 50 metros de forma a que se encontrem à distância de apoio (Figura D- 55).
- (d) Esta distância pode ser reajustada em função do terreno e outras condicionantes.

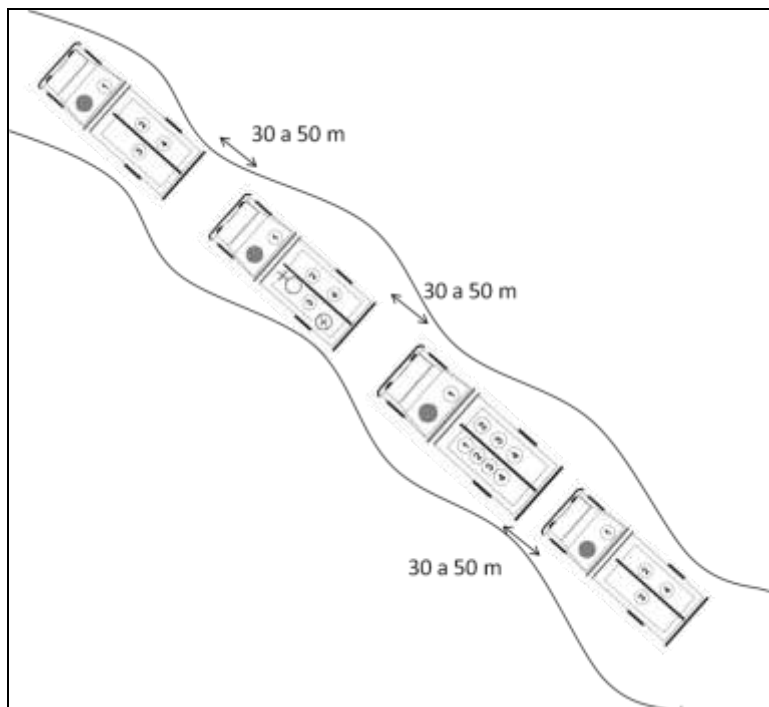


Figura D- 55 - Distância entre viaturas na formação em coluna

c. Classificação de Itinerários

- (1) Tendo em conta o maior ou menor grau de proteção conferido pelo itinerário, assim como a ameaça In que pesa sobre este, os itinerários podem ser classificados como se apresenta seguidamente.
 - (a) Livres

Consideram-se “livres” os itinerários onde, pela ausência de atividade In, ou pela grande redução que as medidas de proteção produziram nessa atividade, a circulação de militares e civis pode ser feita sem riscos e portanto sem restrições.

(b) Condicionados

Consideram-se “condicionados” os itinerários onde existe algum risco de ações In, nos quais a circulação é aconselhada desde que:

- se faça por pessoal armado;
- seja feita por militares;
- seja feita de dia;
- seja feita em Pelotão de viaturas.

(c) Interditos

Consideram-se “interditos” os itinerários onde o risco de emboscada por parte do In é elevado e por isso só deverão ser utilizados por:

- colunas de unidades combatentes;
- outras colunas militares ou de voluntários civis devidamente escoltadas.

- (2) Em itinerários que não sejam “livres” devem ser sempre observadas em permanência as regras de SEGURANÇA PERMANENTE, com vista a diminuir os efeitos dos fogos In nos primeiros momentos de um ataque e permitir uma reação instantânea e eficaz.

d. Preparação do Deslocamento

- (1) Estudar o itinerário a utilizar, tendo em atenção as zonas mais perigosas e os locais típicos de atuação do In. Se possível complementar informação proporcionada por reconhecimentos executados pelas NT ou fotografia aérea.
- (2) Cobrir o estrado da viatura com sacos de areia por forma a minimizar os efeitos de um eventual rebentamento, tendo em atenção que não deve dificultar a ação da(s) Equipa(s) embarcada(s). Podem da mesma forma ser colocados uma fila de sacos à frente e em cima do pára-brisas rebatido para constituir proteção para o condutor e o homem que está junto a ele.
- (3) Por forma a garantir uma rápida e eficaz reação ao fogo In, assim como para o desembarque rápido, devem ser retiradas as capotas e os taipais, rebater o pára-brisas, os bancos devem ser colocados ao meio no sentido longitudinal e eventualmente montar armas automáticas.
- (4) Para garantia da segurança da coluna manter sempre o segredo sobre o plano de movimentos que entre outros aspetos deve abordar:
 - Hora de partida
 - Hora de chegada

- Itinerários
- Destino da coluna
- Medidas de decepção.
- Disposição do pessoal.
- Etc.
- Seguir o articulado da FII OPS (21) – 12 – 01.

e. Execução do Deslocamento

(1) A segurança de uma coluna relativamente a um ataque In depende de, entre outros fatores:

- velocidade de marcha
- dispersão
- apoio mútuo
- segredo do movimento

(2) Medidas especiais de segurança

- Todo o pessoal deve conservar-se em condições de reagir imediatamente a uma eventual ação In pelo FOGO e pelo MOVIMENTO.
- Neste contexto os homens sentam-se voltados para fora com a arma empunhada e deitada sobre as pernas (prontos para o desembarque e executar “queda na máscara”) observando o seu sector.
- Durante o deslocamento devem ser consideradas dois tipos de vigilância consoante se desloquem uma ou duas Equipas na viatura.
- Para uma só Equipa os sectores de vigilância mantêm-se inalterados em relação aos sectores atribuídos à Equipa apeada, tendo em atenção que o N° 1 deve procurar fazer uma pesquisa sumária do itinerário com vista a detetar vestígios de minagens ou armadilhas (terras remexidas, arames, material esquecido, sinais não habituais no pavimento, etc.).
- Para duas Equipas estas executam vigilância para os flancos da coluna à exceção dos N°s 1 e 4 que vigiam e mantêm ligação entre as viaturas da coluna.
- O transporte de materiais explosivos ou combustíveis deve ocupar as posições das viaturas mais recuadas no dispositivo.
- A reação a ataque, sendo tarefa crítica, deve ser planeada e treinada durante a preparação da missão de forma a que nenhum dos elementos tenha qualquer dúvida ou hesitação na sua execução.

- Deve ser considerada a utilização de meios rádio para controlo da coluna no caso da ligação sofrer uma falha podendo em caso extremo existir um código de sinais acústicos (buzinas) a executar em caso de emergência. Em períodos de visibilidade reduzida poderão ser substituídos por sinais luminosos a executar com a viatura ou meios individuais disponíveis.

f. Travessia de Áreas Perigosas

- (1) São de considerar como áreas perigosas: pontes, vaus, túneis, desfiladeiros, etc.
- (2) Para a travessia de áreas perigosas os procedimentos a seguir são basicamente os utilizados para o Pelotão apeado ressalvando-se:
 - Ao avistar a área perigosa a 1ª viatura pára e informa o Cmdt de Pelotão.
 - Toda a coluna pára, o Pelotão desembarca e monta segurança local;
 - São colocadas as Equipa necessárias para garantir segurança afastada nos pontos dominantes relativamente à área perigosa (deverão ser Equipas da cauda da coluna excetuando a 6ª que garante segurança à retaguarda).
 - A 1ª Equipa efetua o reconhecimento da área perigosa e lado afastado da mesma (métodos do “coração”, “ziz-zag” ou “caixas”) dá o OK! e monta segurança do lado afastado dando espaço para que a coluna se forme do lado afastado.
 - A 2ª Equipa instalada no terreno monta segurança à 1ª Equipa.
 - As restantes Equipas montam segurança à coluna (Figura D- 56).

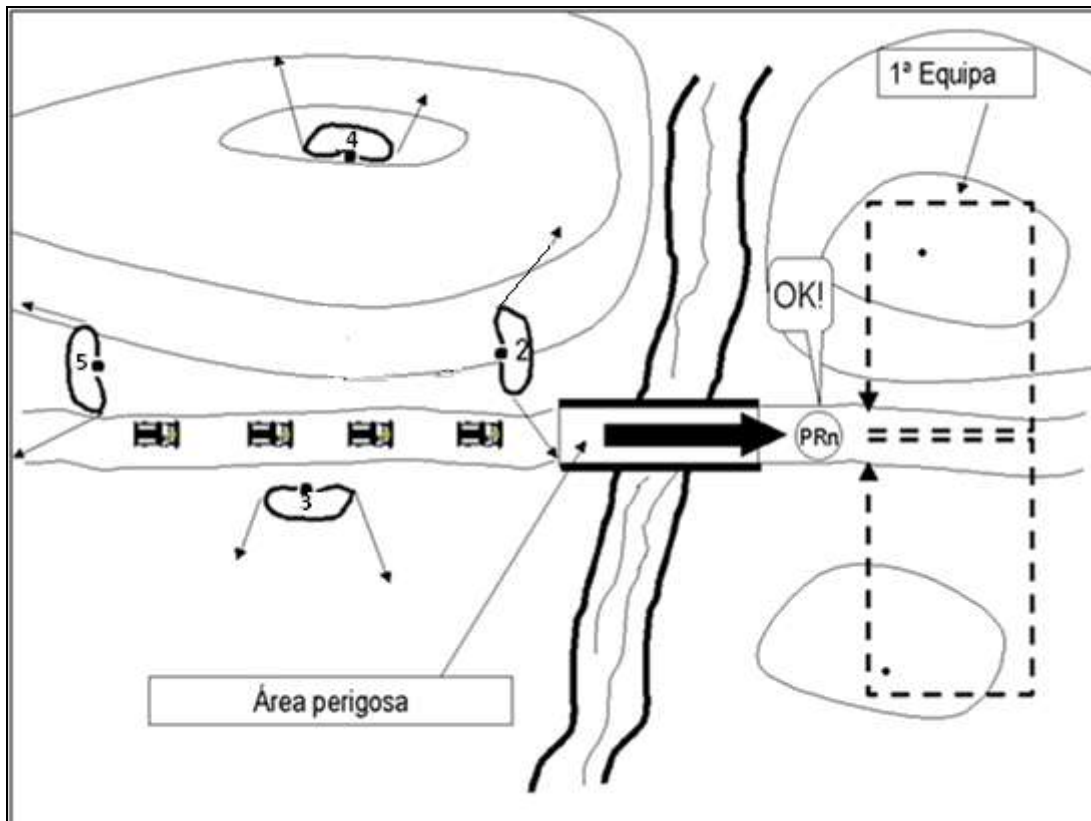


Figura D- 56 - Reconhecimento e segurança na área da zona perigosa

- Após transmissão do sinal de “OK”, a coluna inicia a passagem da área perigosa com uma viatura de cada vez (de forma a não existir várias viaturas expostas) até que todas estejam do lado afastado da área perigosa. A ordem de embarque deverá ser das Equipas mais afastadas para as mais próximas (que garantem segurança àquelas. Permanecem instaladas as Equipas N^os 1 e 5 (Figura D- 57).

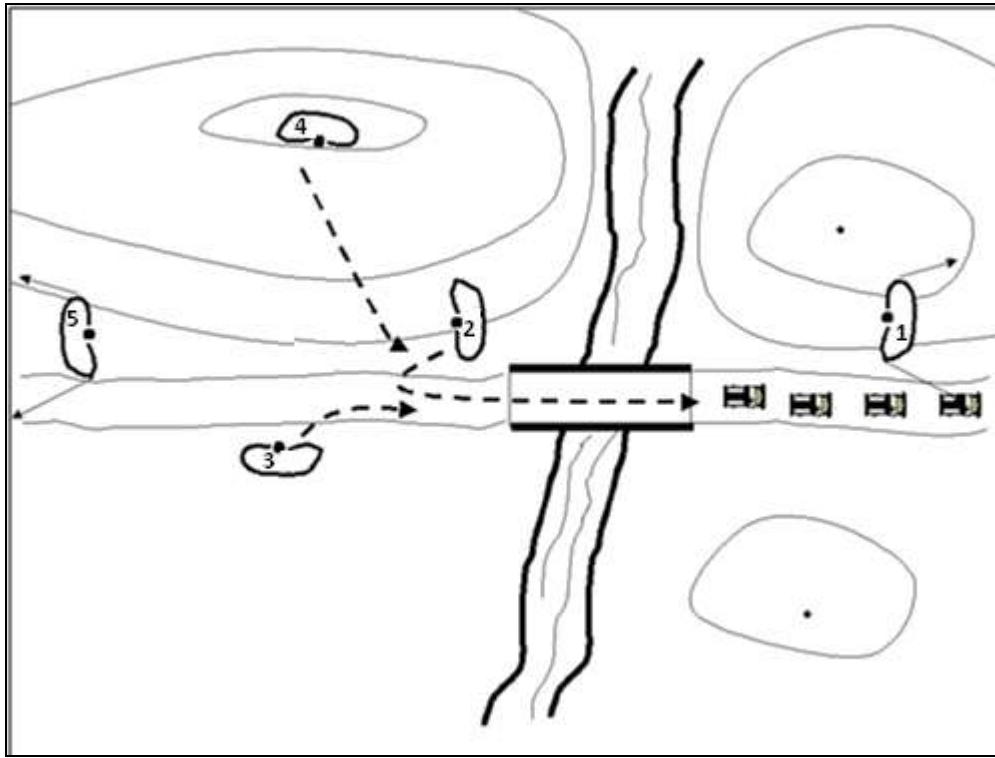


Figura D- 57 - Passagem das viaturas e embarque das Equipas

- Embarca seguidamente a Equipa N° 6 e por último a Equipa N° 1 (Figura D- 58).

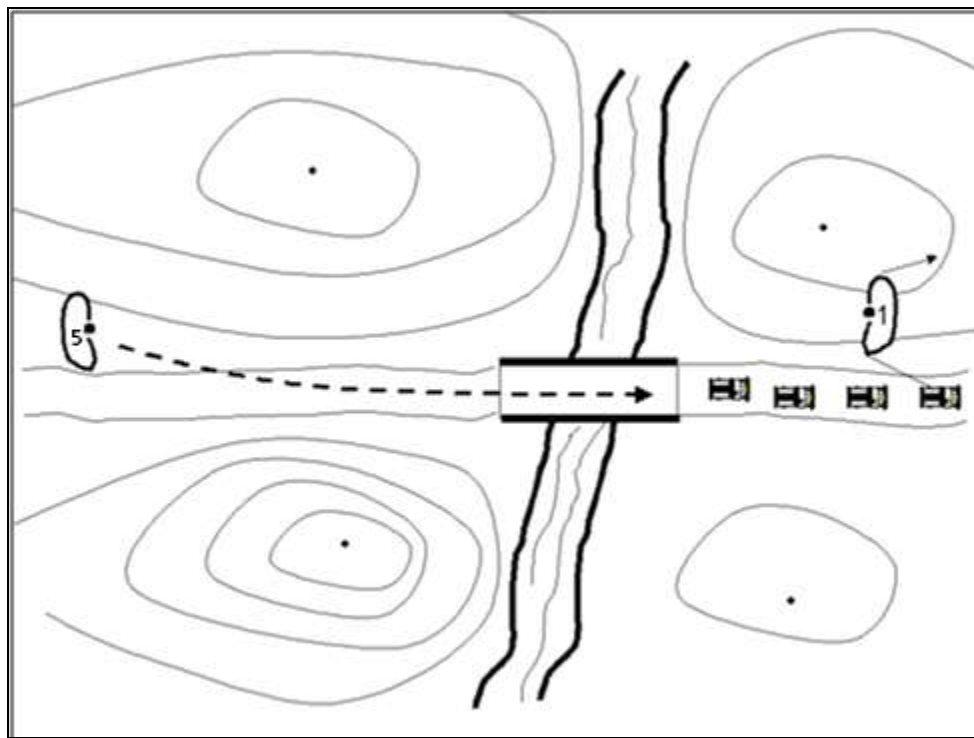


Figura D- 58 - Embarque das últimas Equipas

g. Altos

- (1) Durante os deslocamentos auto, os altos executam-se normalmente em povoações ou junto a aquartelamentos de forma a não desgastar o pessoal

em missões de segurança e a possibilitar o reabastecimento das viaturas ou eventuais reparações.

- (2) Em certas situações imprevistas a coluna poderá ter de parar por algum tempo.
- (3) As viaturas procuram o maior grau de desenfiamento possível.
- (4) Nestas circunstâncias o Pelotão desembarca e monta segurança local em perímetro reajustando se necessário (Figura D- 59).

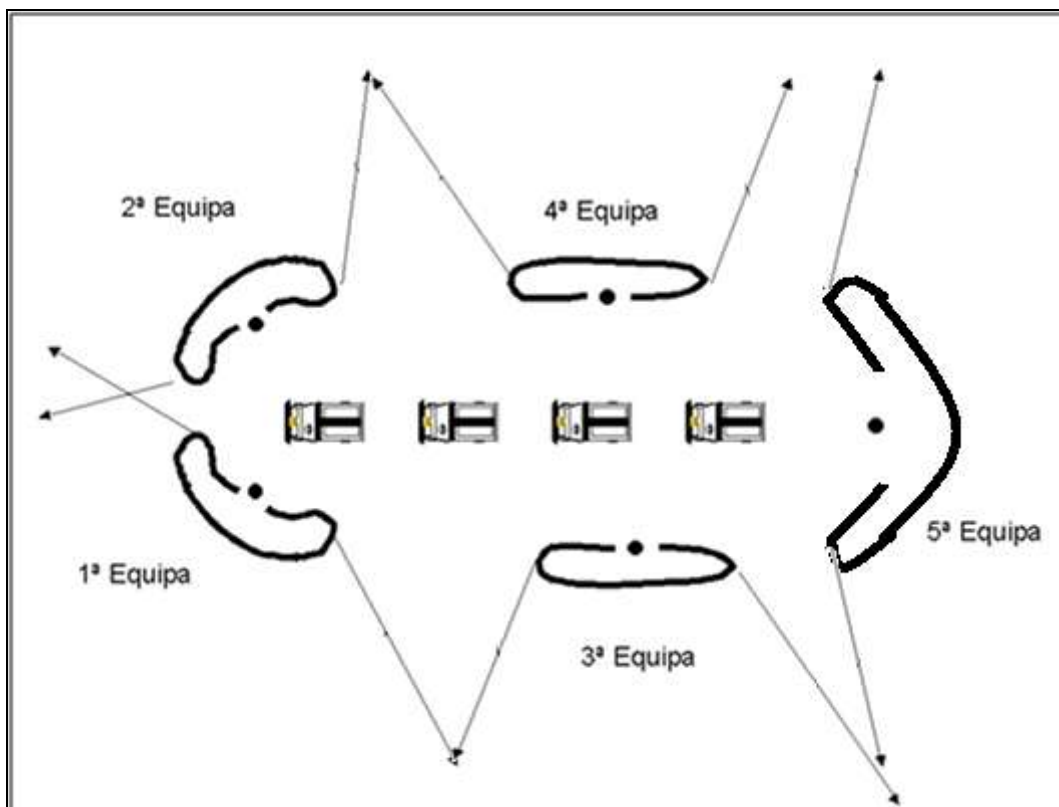


Figura D- 59 - Perímetro de segurança durante um alto

- (5) Em situações de paragens mais prolongadas ou quando julgado adequado, o Cmdt do Pelotão poderá destacar a(s) Equipa(s) necessárias para garantir segurança afastada nomeadamente se houverem pontos dominantes ou eixos de infiltração natural para o local do alto reajustando o dispositivo de segurança imediata se necessário.

h. Formaturas Para Embarque

- (1) O Pelotão pode ter que participar em formaturas antes do embarque como fazendo parte de uma coluna militar.
- (2) Nestas condições os condutores formam à frente da viatura do lado esquerdo e alinhados com o para choque.
- (3) O RTelef forma junto à viatura em que embarca, à retaguarda do condutor.

(4) O Pelotão forma com as Equipas como representado na Figura D- 60.

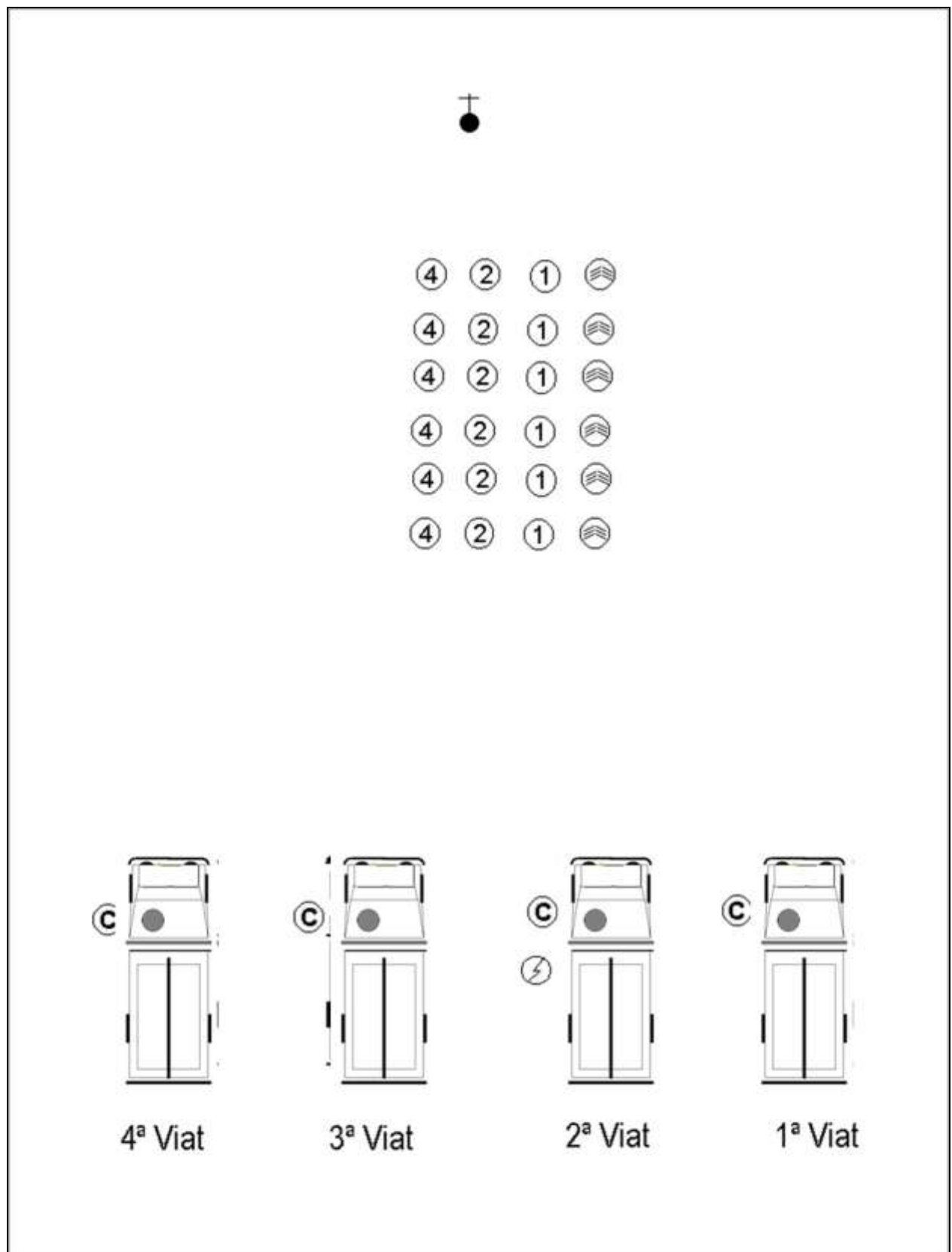


Figura D- 60 - Formatura do Pelotão para embarque

- (5) Na formatura que precede o deslocamento, o Cmdt de Pelotão depois de passar revista aos comandantes de Equipa e este às respectivas Equipas dá a voz de "DIREITA VOLVER" e "EMBARCAR".
- (6) À voz de "EMBARCAR" o Cmdt da última Equipa dá a voz de "DESTROÇAR" e em acelerado embarcam na respetiva viatura.
- (7) À passagem do último homem da Equipa pelo Cmdt da Equipa da frente, esta à voz de "DESTROÇAR" do seu Cmdt segue a 1ª Equipa, embarca na sua viatura e assim sucessivamente.
- (8) Os condutores e o RTelef à voz de "EMBARCAR", embarcam e preparam as viaturas para dar início ao funcionamento dos motores.
- (9) Os condutores quando prontos colocam a mão esquerda de fora da viatura e fazem o sinal de "OK".
- (10) O Cmdt de Pelotão quando todos estiverem embarcados e todos os condutores estiverem a fazer o sinal, dá a ordem de "MOTORES EM MARCHA" (também sinal visual); todas as viaturas devem iniciar os motores em simultâneo.
- (11) Após isso os Cmdt e Sarg de Pelotão embarcam nas respetivas viaturas e o Pelotão inicia o deslocamento.

**SECÇÃO VII - PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE
SAPADORES NA REACÇÃO A UMA EMBOSCADA DURANTE O
DESLOCAMENTO DE VIATURAS**

a. Generalidades (revisão)

- (1) Em ações tipo Sapador o emprego de viaturas motorizadas facilita um rápido movimento de tropas para zonas de ação afastadas assim como o transporte de materiais necessários para o desempenho da missão.
- (2) O Pelotão de Sapadores poderá utilizar por exigência das suas missões, viaturas em alguns dos seus deslocamentos.
- (3) O deslocamento das nossas forças em viaturas por regra confere ao In alguma vantagem pois poderá detetá-las a maiores distâncias devido ao ruído dos motores especialmente durante a noite, podendo consequentemente atuar sobre as colunas amigas nos melhores locais previamente escolhidos.
- (4) As viaturas em que o Pelotão de Sapadores normalmente se desloca são viaturas médias ou pesadas ou um misto das duas.

- (5) Basicamente o Pelotão de Sapadores deverá utilizar viaturas como meio de deslocamento, em situações em que a probabilidade de contacto com o In seja improvável. Poderá, sempre que a missão o exija, utilizar veículos motorizados para alguns tipos de deslocamentos noutras possibilidades de contacto durante os quais há sempre o risco de emboscadas.

b. Preparação das Viaturas

Na preparação das viaturas deve ter-se em atenção os aspetos referidos na FII TCB (21) – 03 – 30 que são parte importante para uma eficaz reação à emboscada.

c. Execução da Reação à Emboscada

(1) A finalidade da reação à emboscada é:

- reduzir o número de baixas;
- neutralizar a ação do In através duma ação agressiva e imediata (tirar rendimento do contacto estabelecido para provocar baixas ao In);
- evitar a destruição do nosso material e pessoal;

(2) Fatores que influenciam uma eficaz reação à emboscada:

- organização e distribuição dos meios materiais e humanos nas viaturas;
- medidas de segurança adotadas ao itinerário;
- automatização, agressividade e rapidez na resposta à emboscada;
- natureza do terreno e visibilidade.

(3) Relativamente à reação à emboscada são válidos os aspetos referidos na FII TCB (21) – 03 – 29 relativamente ao Pelotão apeado. Os procedimentos aqui no entanto apresentam ligeiras diferenças derivado do facto de o Pelotão ir embarcado em viaturas.

(4) Com vista a prevenir eventuais emboscadas o Pelotão ao passar por áreas suspeitas poderá adotar diversos procedimentos entre os quais:

- destacar Equipas para reconhecer pontos suspeitos e acompanhar a coluna varrendo o terreno paralelamente ao deslocamento;
- apontar as armas (prontas a disparar) para áreas suspeitas; o In pensará que poderá ter sido descoberto e perante a hipótese de receber fogo imediato ponderará sobre se deve iniciar a emboscada ou não;
- aumentar a distância entre viaturas;

- aumentar a velocidade de deslocamento (ter em atenção que isto por sua vez dificulta a execução de um eventual desembarque);
- etc.

(5) Procedimentos de desembarque

- (a) Tal como referido na FII TCB (21) – 03 – 30 os Sapadores nas viaturas sentam-se voltados para fora com a arma empunhada e deitada sobre as pernas prontos para o desembarque (salto bem para a frente e execução de “queda na máscara”) e observando o seu sector.
- (b) A técnica individual de desembarque será também ministrada na instrução de educação física. A Equipa, ao ser estabelecido o contacto desembarca tal como “os dedos de uma mão” com vista a desde logo aumentar a dispersão entre os seus elementos (Figura D-61).
- (c) Porque normalmente o In desencadeará a emboscada num flanco da coluna, os Sapadores que estiverem do lado contrário terão de restabelecer um dispositivo linear de acordo com as indicações do seu Cmdt de Equipa e atendendo à situação (Figura D- 62). Poderão movimentar-se *pela frente ou retaguarda* da sua viatura e até utilizá-la como abrigo intermédio para a execução do lanço.

Nota: apenas por uma questão de simplificação, nas figuras desta FII aparecem os movimentos sempre por detrás das viaturas.

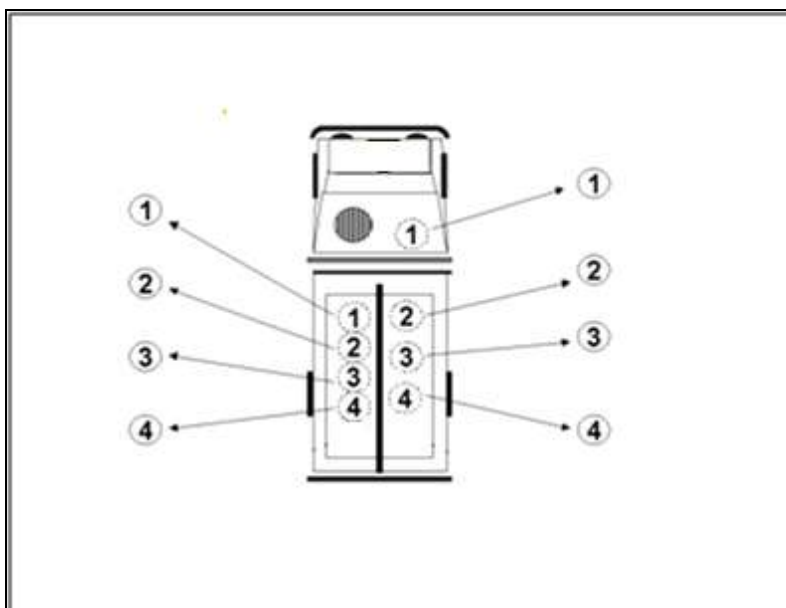


Figura D- 61 - Desembarque da Equipa

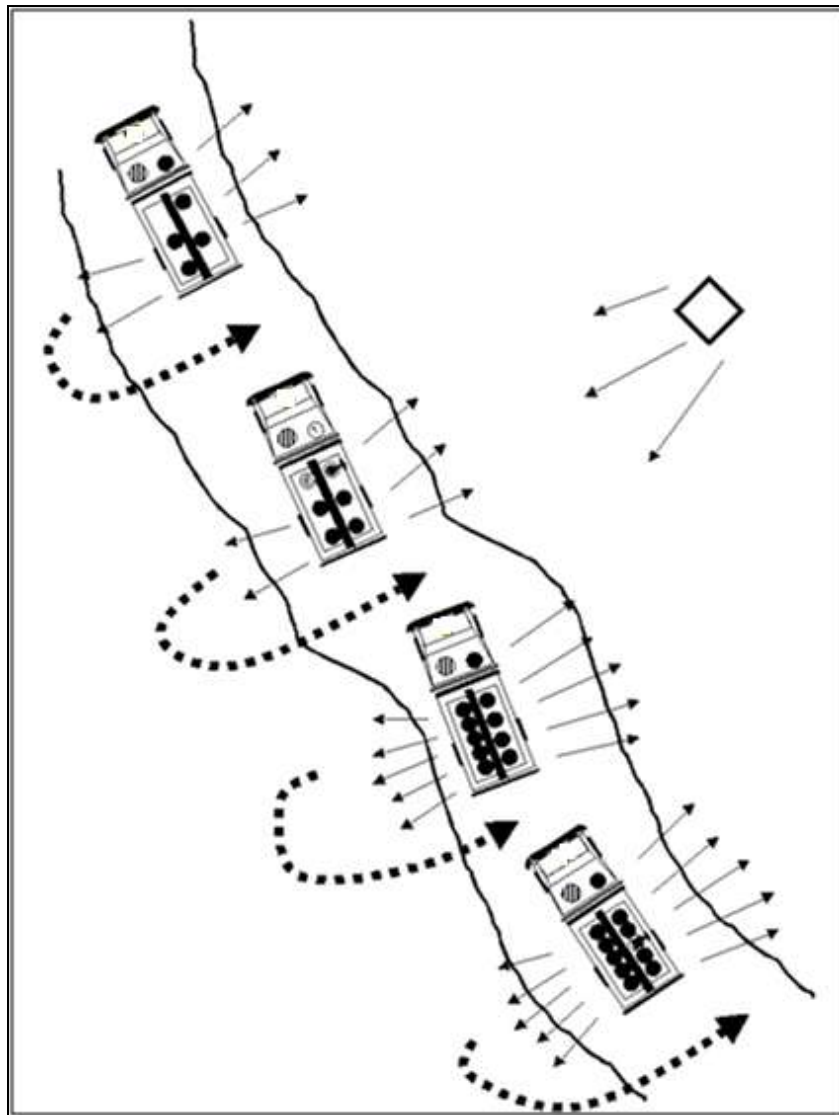


Figura D- 62 - Restabelecimento de um dispositivo linear do lado da emboscada

d. Reação à Emboscada Próxima

- (3) Após o fogo In, deflagração de mina ou outro rebentamento todos os elementos desembarcam para a sua frente, detetam a localização do In e transmitem-na em voz alta o que deverá ser repetido por todos os elementos do Pelotão (Figura D- 63).

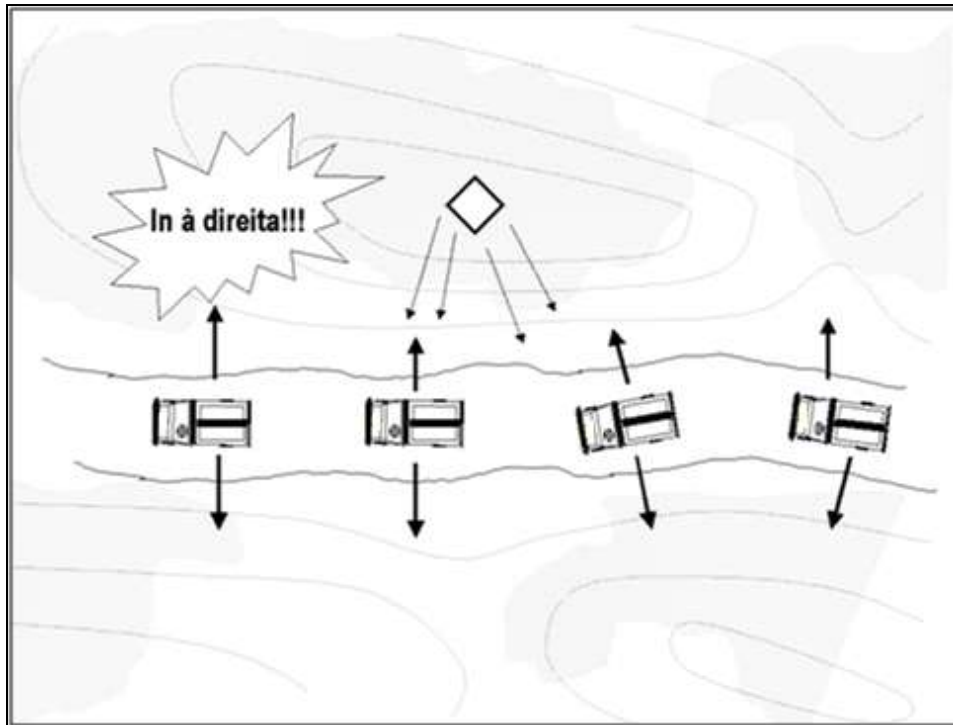


Figura D- 63 - Reação inicial à emboscada próxima

- (4) O Pelotão reage ao contacto executando fogo com as Equipa/ elementos em posição para o fazer enquanto as Equipas/ elementos que desembarcaram para o outro lado procuram restabelecer um dispositivo linear do lado da emboscada (Figura D- 64).

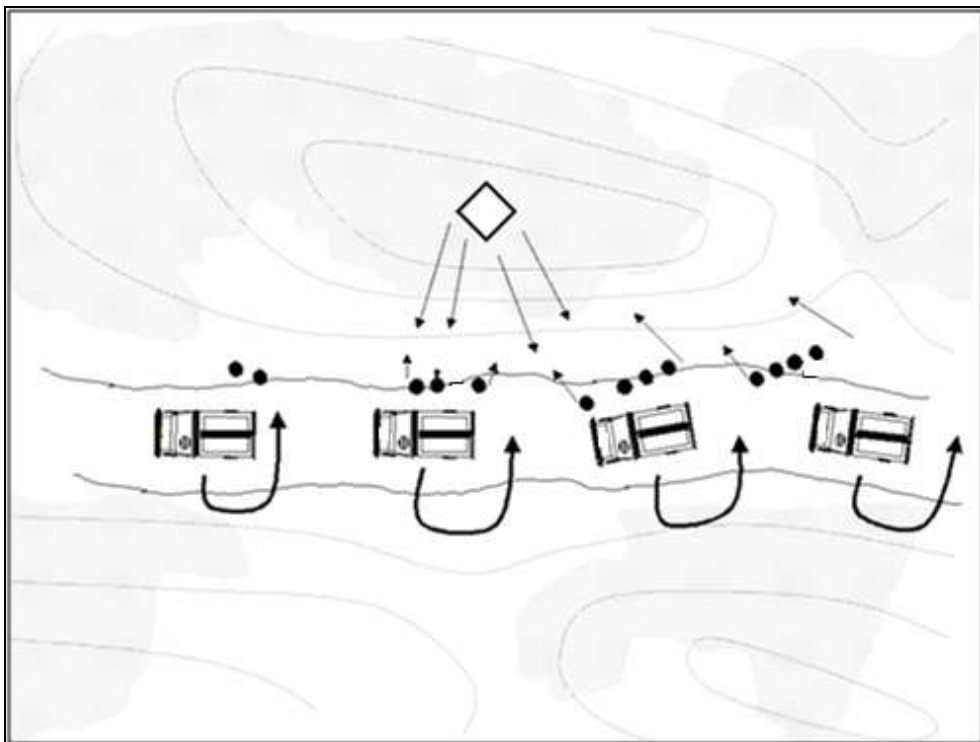


Figura D- 64 - Reação pelo fogo e restabelecimento do dispositivo linear

- (5) Variando com a situação, os Cmdt de Equipa na zona de morte e que desembarcaram para o lado do In, analisarão se será mais adequado esperar pelos elementos do lado contrário ou se iniciam de imediato o assalto; normalmente as 2 Equipas da frente, para que disponham de um potencial minimamente adequado, terão de formar esse dispositivo com todos os seus elementos.
- (6) Após o dispositivo, julgado adequado, montado todos os elementos dentro da zona de morte executam se possível, lançamento de granadas de mão e de HK-79.
- (7) Após o rebentamento das granadas o Cmdt de Pelotão ou do Grupo na zona de morte manda ao assalto imediato, gritando e disparando contra as posições In e contra elementos do In que possam estar a retirar (Figura D- 65).

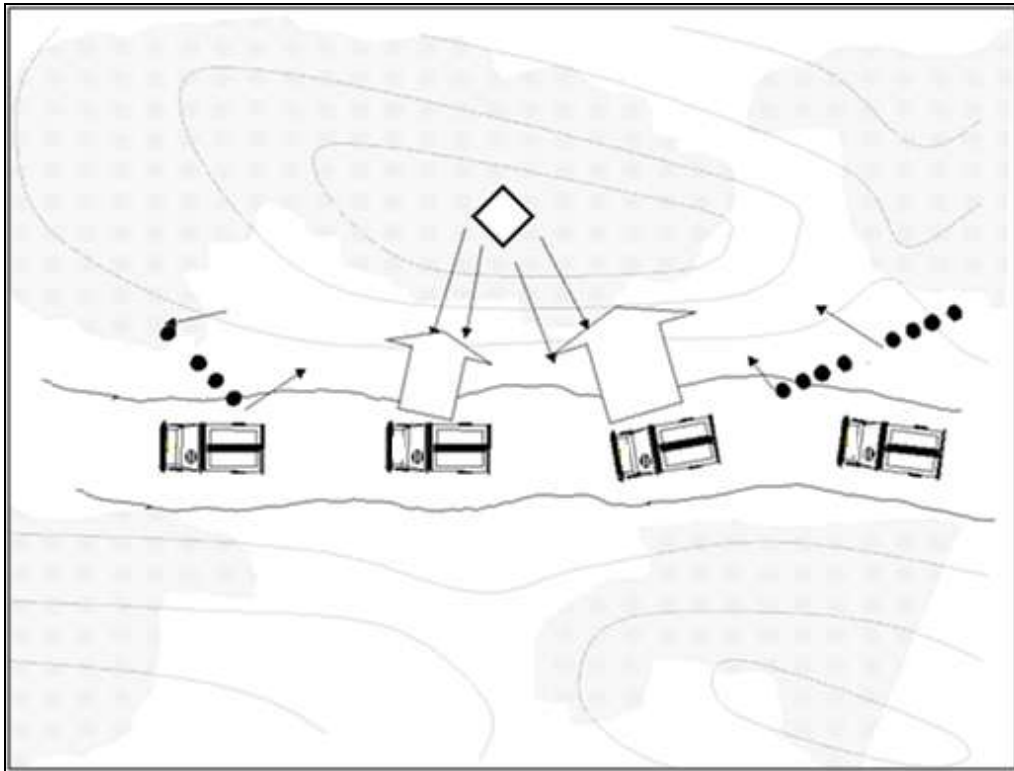


Figura D- 65 - Lançamento do assalto à posição In

- (8) As Equipas fora da zona de morte que apoiavam pelo fogo cessam o fogo na altura do início do assalto (terá de haver um sinal pré-combinado para o efeito) e garantem segurança local.
- (9) Na execução do assalto a condução do fogo e movimento deve ser feita até ao limite posterior da posição In.
- (10) As Equipas que assaltaram efetuam a busca ao local onde estava localizado o In, processando os PG e recolhendo o material e

equipamento do In com as técnicas previstas na FII TCB (21) – (03) – 16.

- (11) Após assaltada a posição In o Cmdt de Pelotão decide o que fazer. Normalmente (se não envolvido no assalto) desloca-se à posição In para analisar a mesma, e efetua SITREP ao Cmdt de Companhia.
- (12) As Equipas envolvidas no assalto regressam ao Pelotão e o Pelotão prossegue a missão adotando o itinerário de alternativa planeado para a mesma. Se a zona for considerada ainda perigosa, o Pelotão prossegue apeado garantindo segurança à frente, flancos e retaguarda da coluna até que seja julgado adequado voltar a embarcar.

e. Reação à Emboscada Afastada

- (1) Após o fogo In, deflagração de mina ou outro rebentamento todos os elementos desembarcam para a sua frente, detetam a localização do In e transmitem-na em voz alta o que deverá ser repetido por todos os elementos do Pelotão (Figura D- 66).

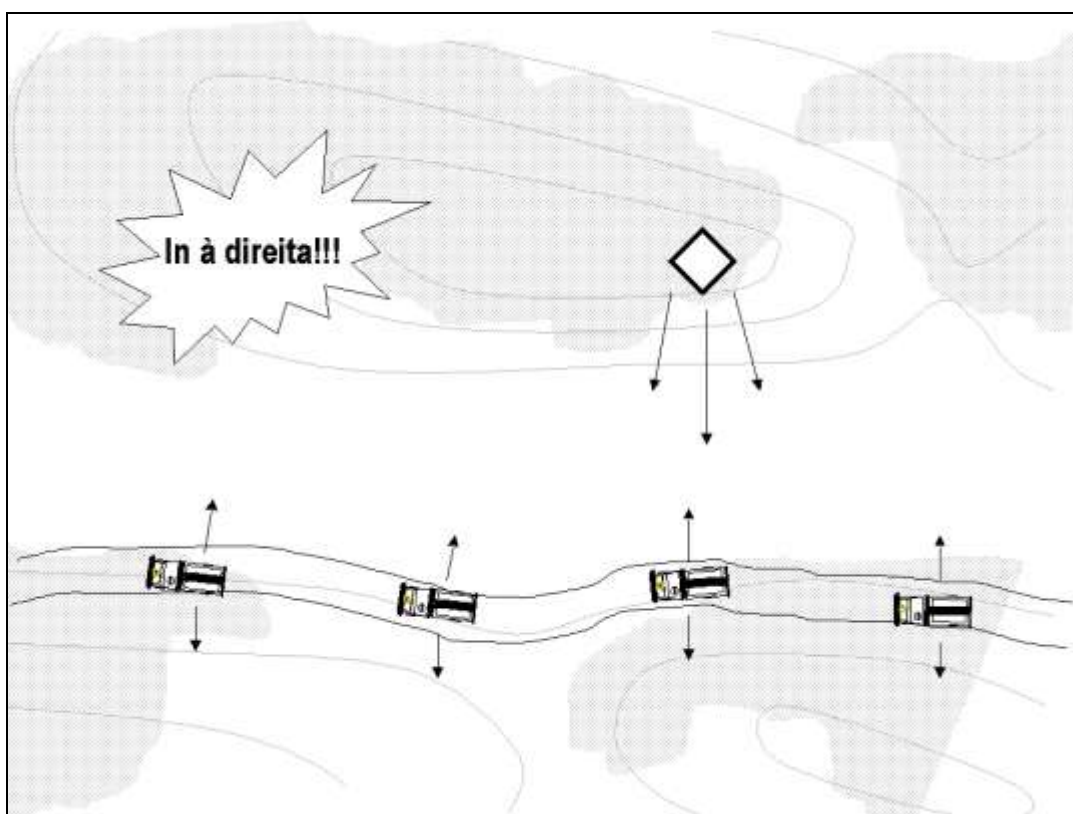


Figura D- 66- Reação inicial à emboscada afastada

- (2) O Pelotão reage ao contacto executando fogo com as Equipa/ elementos em posição para o fazer enquanto as Equipas/ elementos que

desembarcaram para o outro lado procuram restabelecer um dispositivo linear do lado da emboscada (Figura D- 67).

- (3) Após o dispositivo montado continua o fogo sobre a posição In incluindo o lançamento de granadas com HK-79 (Figura D- 68).
- (4) Nesta situação, atendendo à distância a que o In se encontra não seria aconselhável os Sapadores na zona de morte iniciarem o fogo e movimento para o assalto imediato uma vez que dariam tempo ao In para os alvejar diversas vezes; terão normalmente condições para ocupar uma máscara e/ou abrigo e assim converter-se-ão num elemento de apoio.
- (5) O Cmdt de Pelotão pede um RELIM aos Cmdt de Grupo que não caíram na zona de morte e dá ordem ao que estiver melhor colocado para executar um envolvimento sobre um flanco da posição In (Figura D-69).
- (6) As Equipas fora da zona de morte que apoiavam pelo fogo cessam o fogo na altura do início do assalto (terá de haver um sinal pré-combinado para o efeito) e garantem segurança local.
- (7) Na execução do assalto a condução do fogo e movimento deve ser feita até ao limite posterior da posição In.
- (8) As Equipas que assaltaram efetuam a busca ao local onde estava localizado o In, processando os PG e recolhendo o material e equipamento do In com as técnicas previstas na FII TCB (21) – (03) – 16.
- (9) Após assaltada a posição In o Cmdt de Pelotão decide o que fazer; normalmente (se não envolvido no assalto) desloca-se à posição In para analisar a mesma, e efetua SITREP ao Cmdt de Companhia.

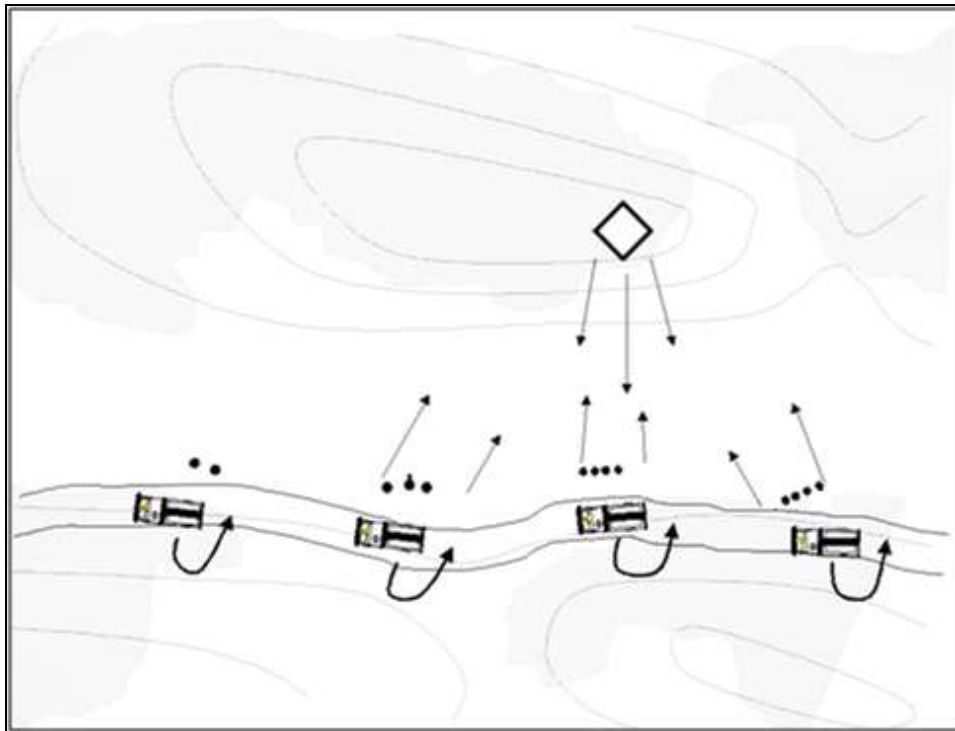


Figura D- 67- Reação ao fogo e formação do dispositivo linear

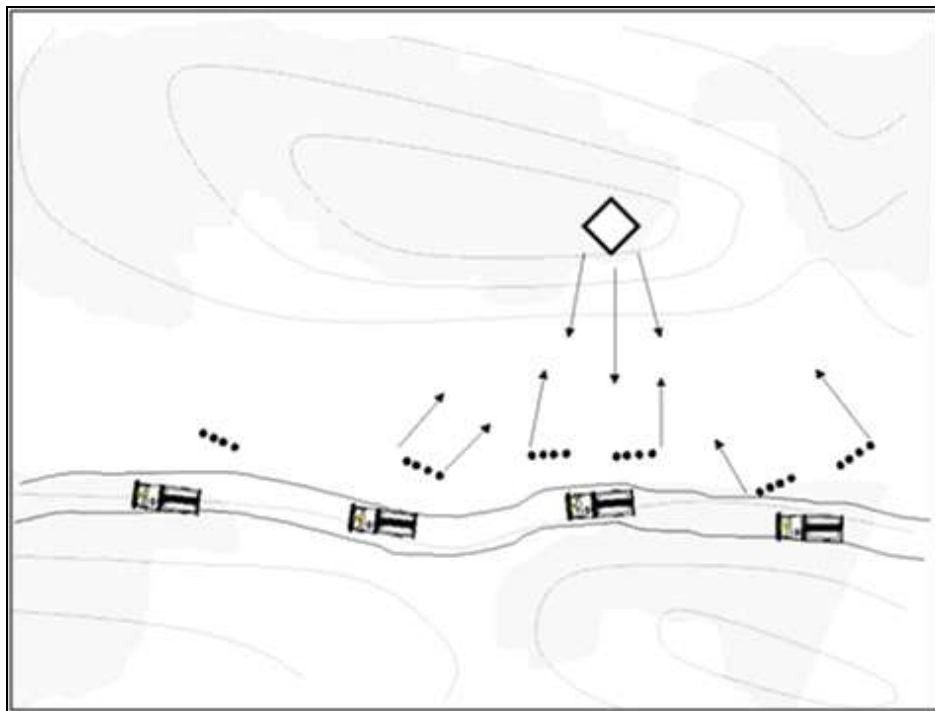


Figura D- 68 - Continuação da reação pelo fogo após dispositivo formado

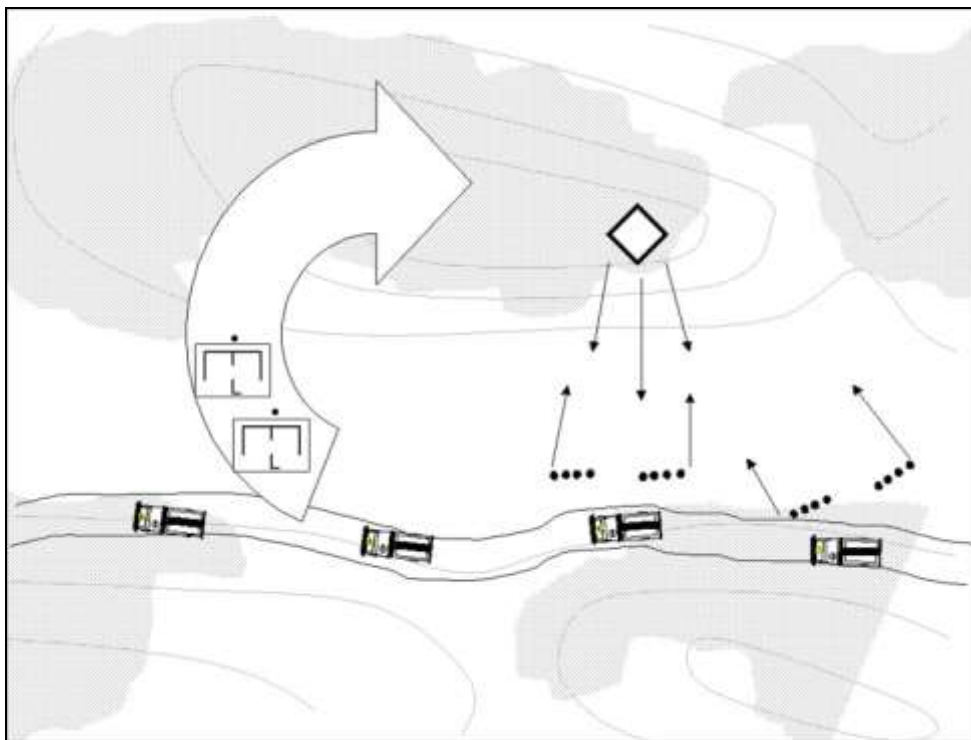


Figura D-69- Apoio pelo fogo e assalto pelas Equipas fora da zona de morte

- (10) As Equipas envolvidas no assalto regressam ao Pelotão e o Pelotão prossegue a missão adotando o itinerário de alternativa planeado para a mesma. Se a zona for considerada ainda perigosa, o Pelotão prossegue apeado garantindo segurança à frente, flancos e retaguarda da coluna até que seja julgado adequado voltar a embarcar.
- f. Para evacuação dos eventuais mortos e/ou feridos que tenham ocorrido em qualquer uma das situações anteriormente descritas, o Pelotão procede de acordo com o planeado para a missão.
- g. Perante uma emboscada o condutor pára a viatura, desliga o motor e desembarca garantindo segurança à mesma (observação permanente); neutraliza-a se correr o risco de ficar na posse do In.
- h. Outras situações
 - (1) Emboscada desfasada dos dois lados do itinerário
 - (a) Caso o sistema de informações do In lhe permita saber da missão do Pelotão aquele poderá instalar dispositivos diversos de emboscada (que seriam mais difíceis de organizar contra o Pelotão apeado).
 - (b) Obviamente quanto mais imaginativo for o dispositivo de emboscada In maiores dificuldades poderá ter o Pelotão na reação.

- (c) Terá de ser a análise imediata e iniciativa dos vários graduados do Pelotão que ditará a reação correta perante a situação.
- (d) Para ilustrar uma situação deste género atente-se na Figura D- 70em que o In montou uma emboscada desfasada e em ambos os lados do itinerário.

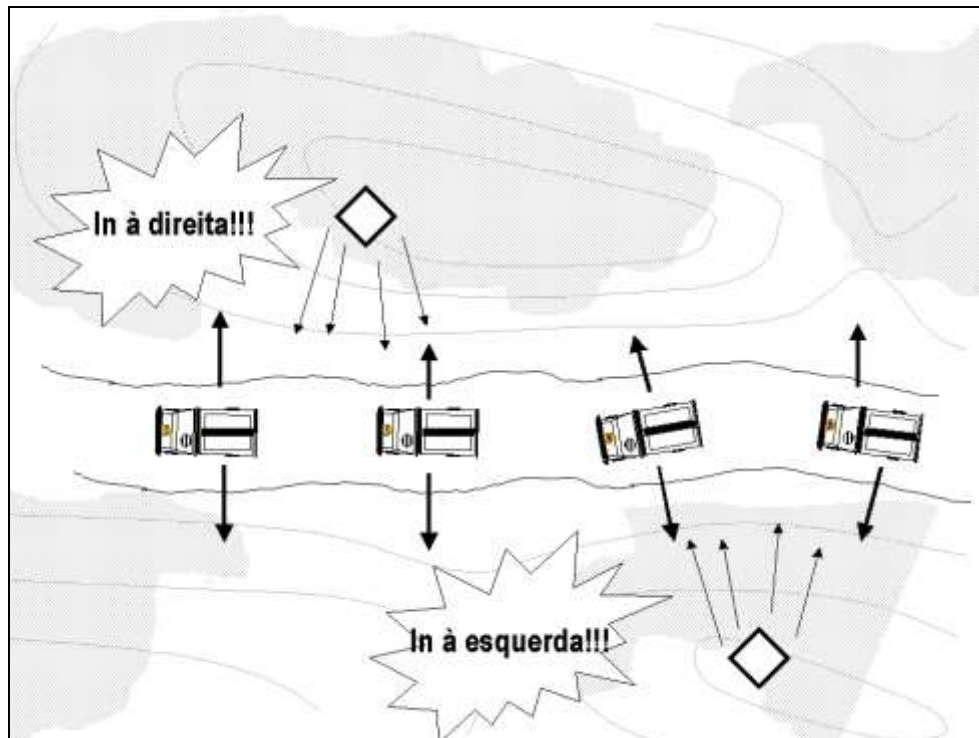


Figura D- 70- Emboscada desfasada em ambos os lados do itinerário

- Começa por ser uma situação complicada na medida em que a origem do fogo In e consequente definição pelo Pelotão da direção de ataque é díspar.
- A sequência da reação a esta emboscada (próxima) fruto da automatização de procedimentos do Pelotão poderia ser (Figura D- 71):

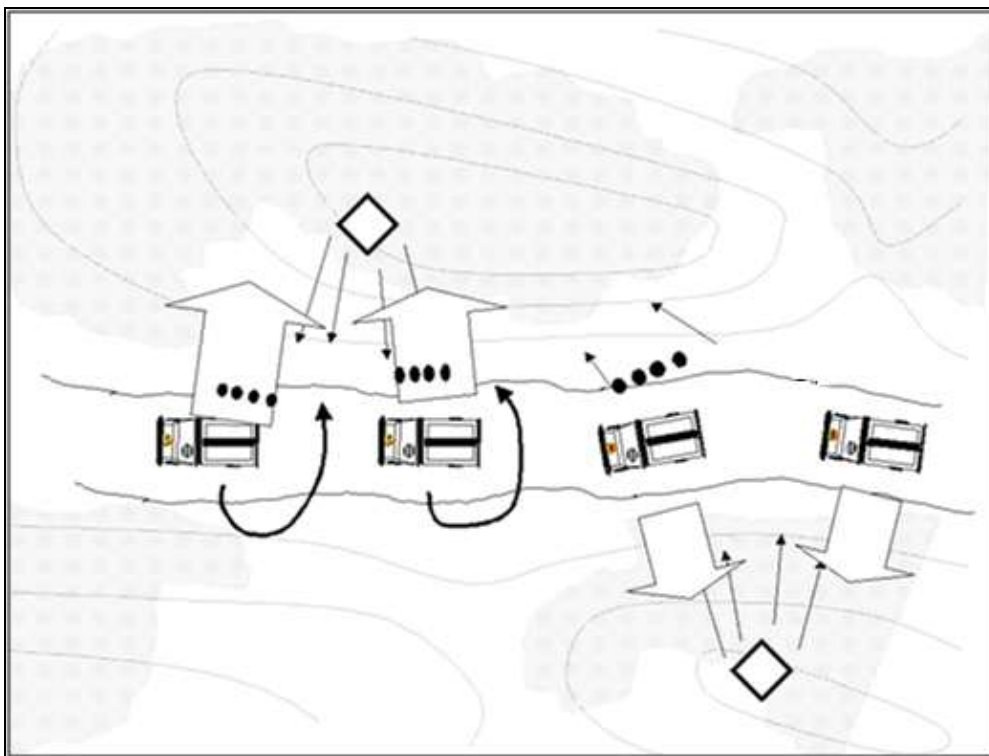


Figura D- 71 - Reação à emboscada desfasada em ambos os lados do itinerário

1. as Equipas emboscadas à frente formariam o dispositivo linear e assaltariam a posição In que os emboscou;
 2. as Equipas emboscadas à retaguarda que desembarcaram para a esquerda (atendendo ao sentido do movimento) assaltariam o In que as emboscou;
 3. circunstancialmente uma das Equipas que desembarcaram para a direita à retaguarda, por não poder apoiar a outra Equipa do seu Grupo uma vez que poderiam causar fratricídio, está em condições de apoiar as Equipas da frente e é o que faz.
- Este foi apenas um exemplo que naturalmente poderá apresentar outras variantes e que, como tal, exigirá decisões de circunstância.
 - Numa situação genérica de emboscada dos dois lados uma possibilidade a implementar é o Cmdt de Pelotão comandar a ação sobre o In que bate a zona de morte onde a sua viatura se encontra e o Sarg de Pelotão fazer o mesmo.
- (2) Emboscada a todo o Pelotão
- a. Esta é outra situação particularmente invulgar pois exige uma zona de emboscada de dimensões tais que o Pelotão, ao deparar-se com a mesma, deveria obrigatoriamente adotar as medidas que evitassem ser surpreendido.

- b. Emboscada próxima
 - i. Na situação extraordinária de todo o Pelotão ser apanhado numa zona de morte os procedimentos são os mesmos que para a emboscada próxima a apenas uma parte da coluna:
 - ii. As Equipas da frente formam o dispositivo linear (com toda a Equipa) e assaltam;
 - iii. As Equipas ao centro ou assaltam de imediato ou esperam que a Equipa que desembarcou para o lado oposto forme o dispositivo linear para o seu lado e aconteça o assalto ao escalão Grupo (decisão do Cmdt de Grupo).
 - iv. Esta é uma ação que, atendendo à extensão da zona de morte exige uma reação imediata descentralizada.
 - v. O RELIM será feito pelos Cmdt de Equipa após terem neutralizado o In nas suas zonas de ação e o Cmdt decidirá em conformidade na altura. Poderá acontecer que, perante uma maior resistência num dos lados da zona de morte, Equipas que resolveram a sua situação apoiem Equipas ainda empenhadas como se se tratasse da reação a uma emboscada afastada (Figura D- 72, Figura D- 73 e Figura D- 74).

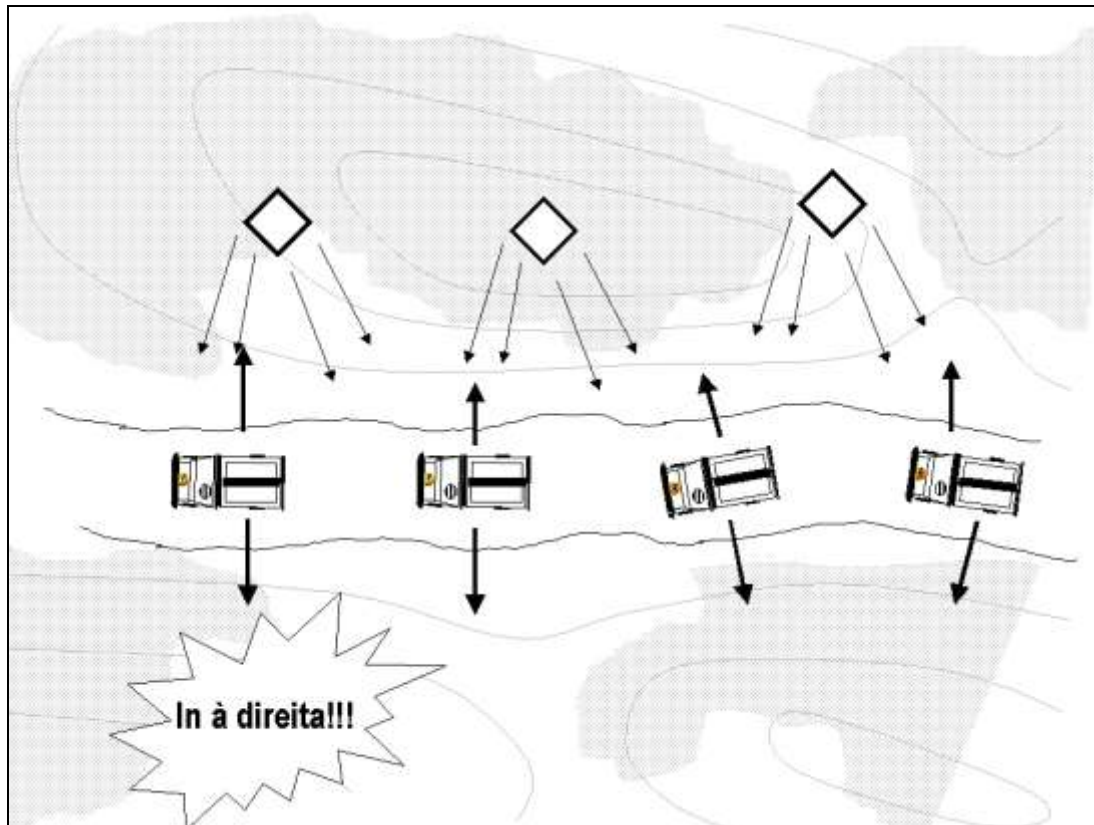


Figura D- 72- Reação inicial à emboscada a todo o Pelotão (desembarque)

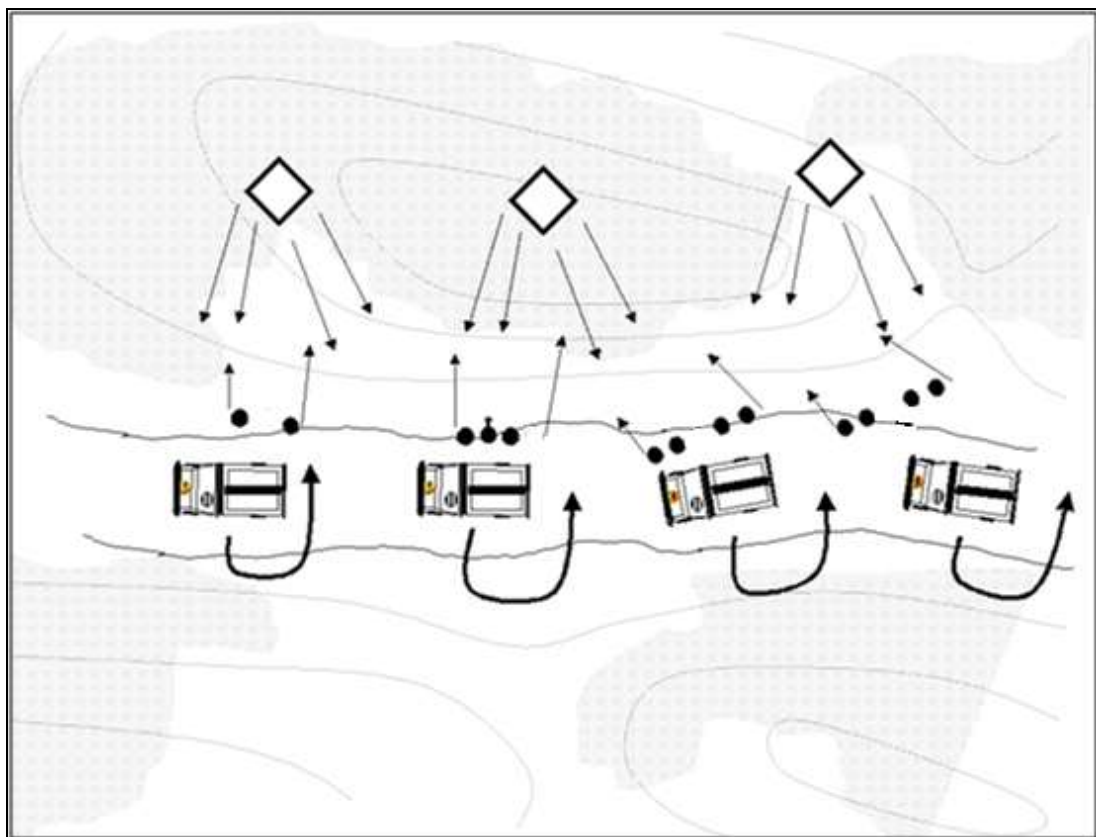


Figura D- 73- Resposta ao fogo e formação do dispositivo linear

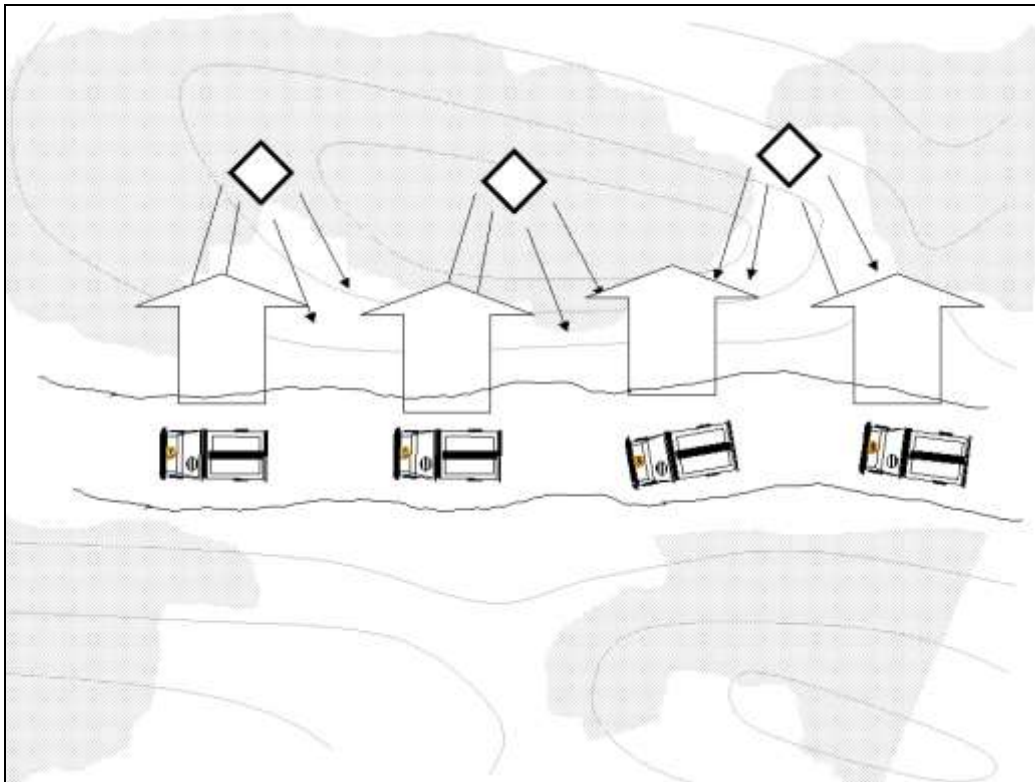


Figura D- 74 -Assalto imediato (descentralizado) por todo o Pelotão

- c. Emboscada afastada
- Eventualmente esta será a hipótese com maiores possibilidades de ter sucesso pretendendo apanhar todo o Pelotão na zona de morte.
 - Os procedimentos serão inicialmente os mesmos que para a emboscada afastada em que apenas parte do Pelotão é apanhado na zona de morte.
 - Atendendo à situação, quando o Cmdt de Pelotão se apercebe (através dos RELIM) que todo o Pelotão está na zona de morte, pode reagir:
 2. mandando as 1ª e 6ª Equipas converterem-se em Equipas de apoio e assaltar com as restantes (Figura D- 75, Figura D- 76 e Figura D- 77).

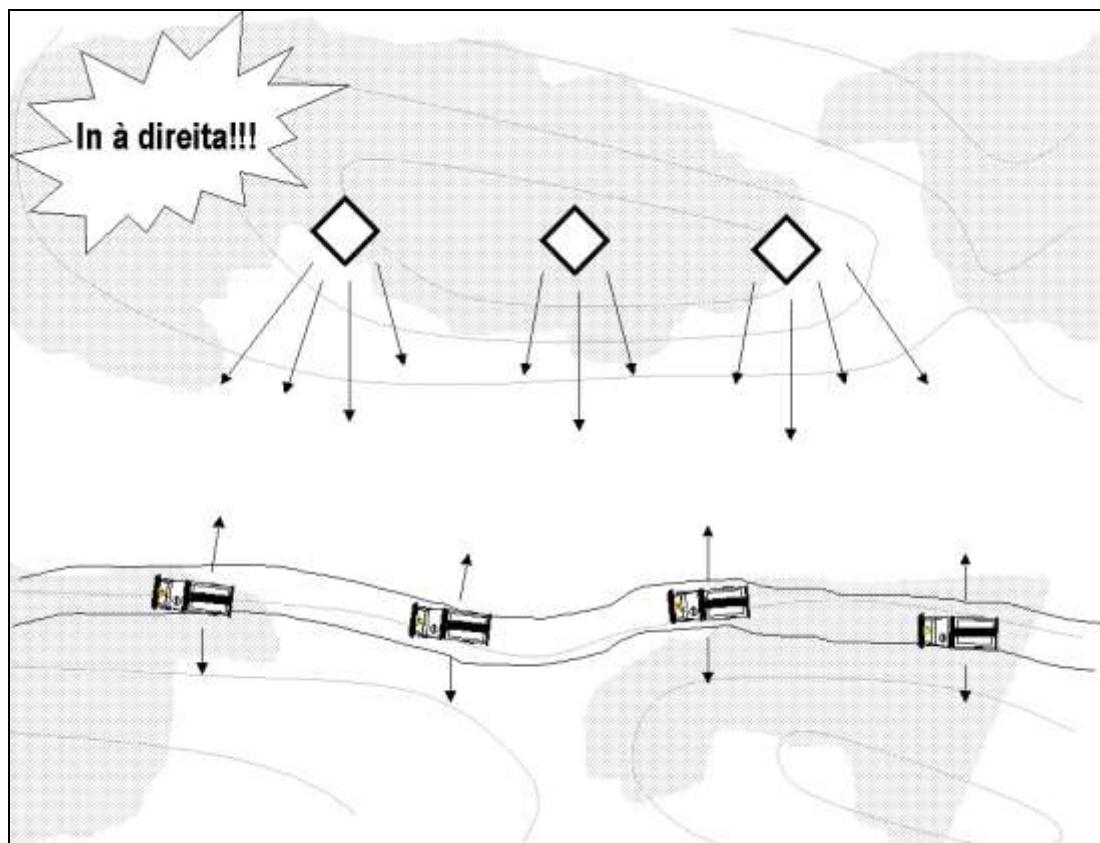


Figura D- 75 - Reação inicial à emboscada afastada

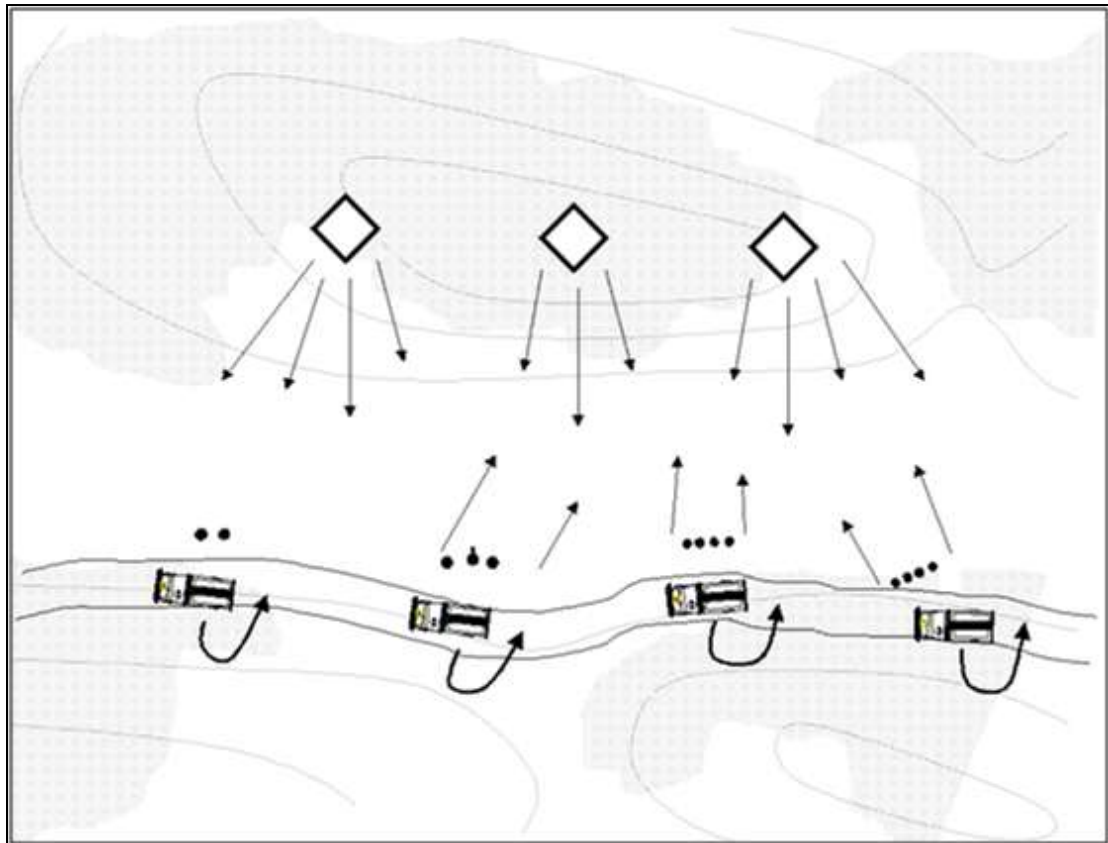


Figura D- 76 - Resposta ao fogo e formação de dispositivos lineares

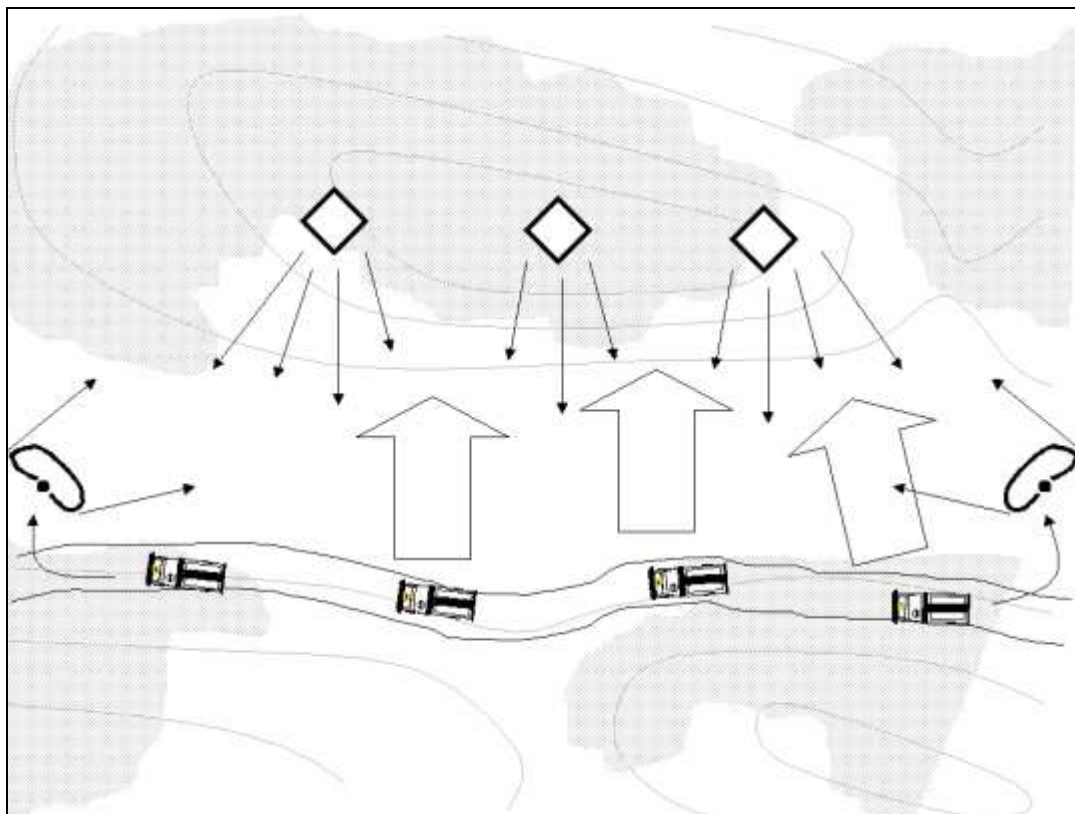


Figura D- 77 -Assalto pelas Equipas na zona de morte com apoio das Equipas nos extremos

- tendo capacidade para desempenhar um Grupo num dos flancos apoiar com as Equipas na zona de morte e assaltar um flanco do In (Figura D- 78).

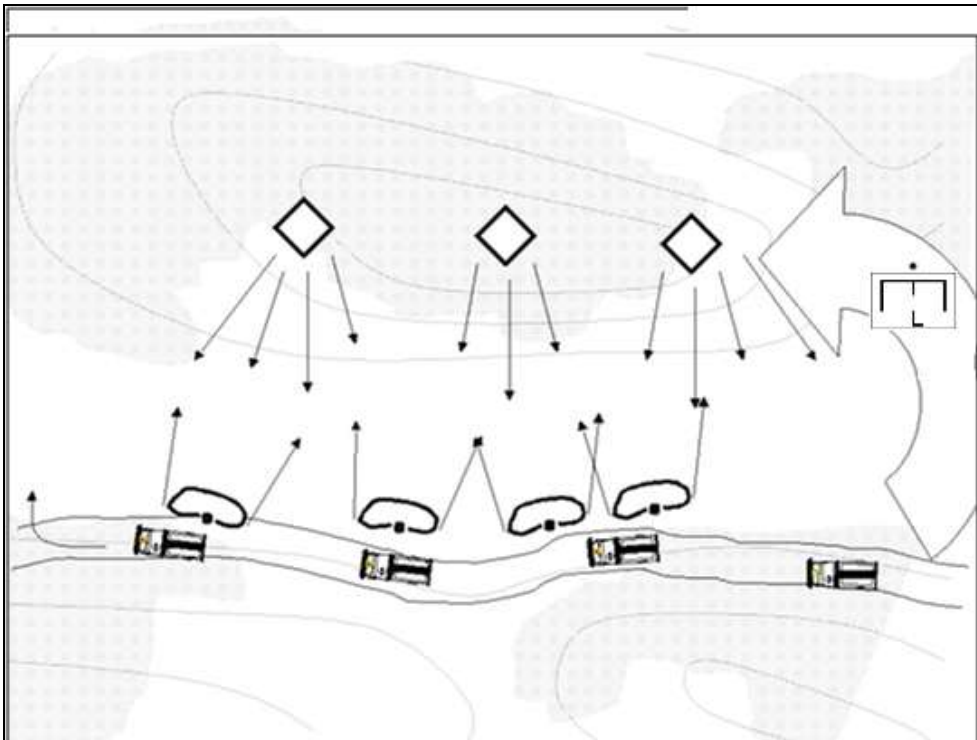


Figura D- 78 - Apoio pelas Equipas na zona de morte com assalto por um Grupo num flanco

- (3) Emboscada de flagelação a uma distância para além do alcance das armas ligeiras
 - a. Caso o Pelotão sofra uma emboscada de flagelação por um In situado a uma distância para além do alcance das armas ligeiras não haverá necessidade de o Pelotão desembarcar.
 - b. Uma possibilidade é acelerar o movimento respondendo ao fogo com as armas que dispõem de alcance (Figura D- 79).

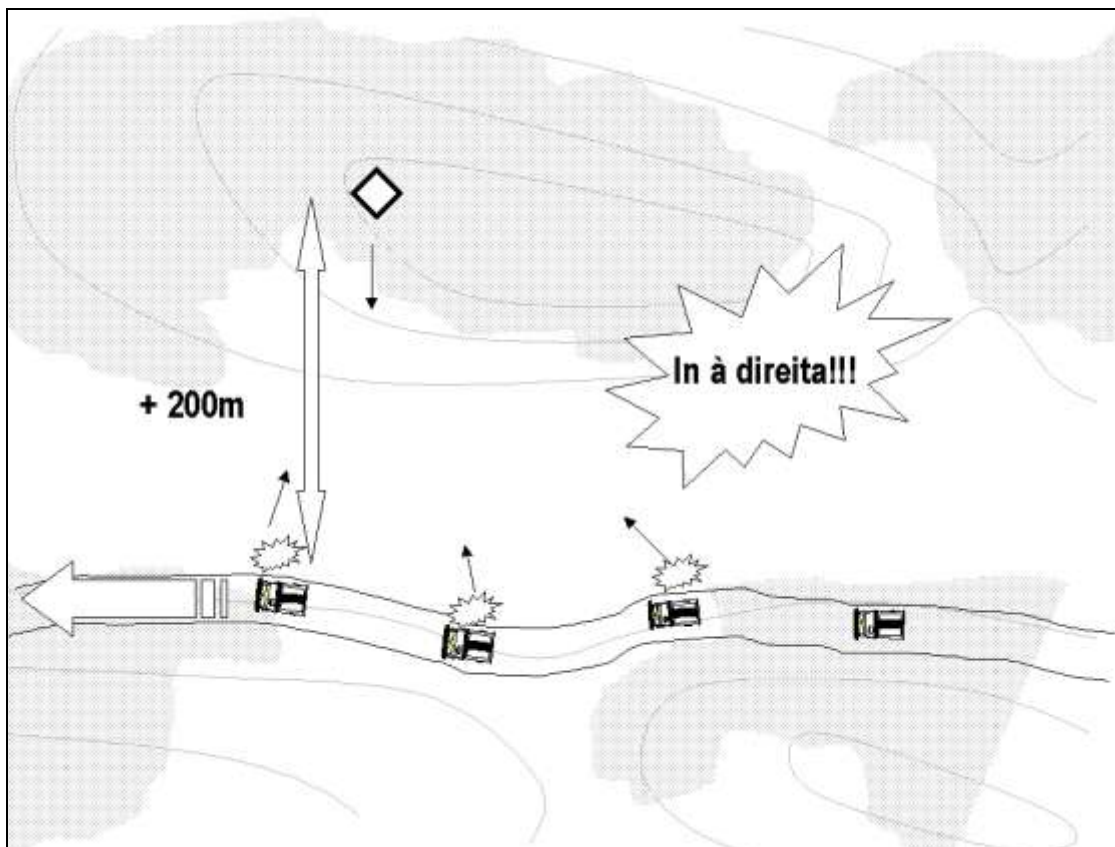


Figura D- 79 - Reação a uma emboscada de flagelação para além do alcance das armas ligeiras

(4) Emboscada noturna

No caso da emboscada ser feita de noite, os procedimentos a tomar são basicamente os referidos anteriormente se as condições de visibilidade o permitirem acrescentando:

- a. os condutores apagam as luzes das viaturas;
- b. lançar mais granadas de mão.

**PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES NA
EXECUÇÃO DE UMA EMBOSCADA PLANEADA**

a. Generalidades

(1) Patrulhas de Combate

- (a) O Pelotão de Sapadores executa Patrulhas de Combate com uma ou mais das seguintes finalidades:
- (b) destruir ou capturar pessoal e/ ou material;
 - destruir instalações;
 - flagelar forças In;

- libertar pessoal capturado pelo In;
- etc.

(c) Os 2 tipos de Patrulhas de Combate são:

- Golpe de Mão;
- Emboscada.

(2) Emboscada

(a) Uma Emboscada é uma Operação de combate em que se ataca de surpresa um alvo em movimento ou temporariamente parado a partir de uma posição desafiada.

(b) As Emboscadas são classificadas por:

- Categoria
 - Inopinada
 - Deliberada
- Tipo
 - Pontual
 - Em rede
- Formações
 - Linear (Figura D- 80)
 - Em "L"(Figura D- 81)
 - Outras (não abordadas nesta FII)

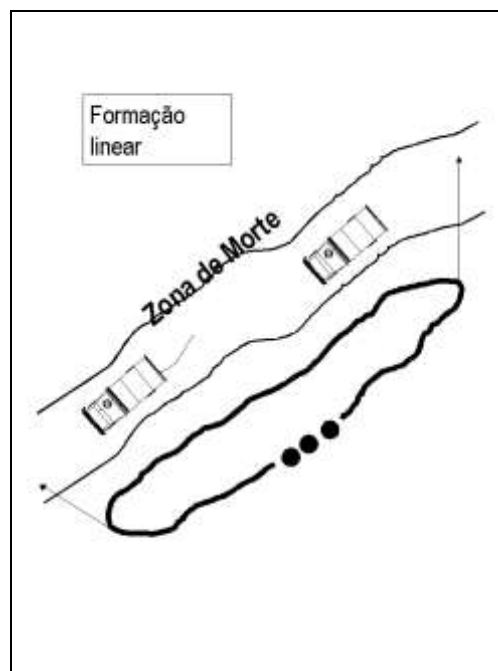


Figura D- 80 – Formação de emboscada linear

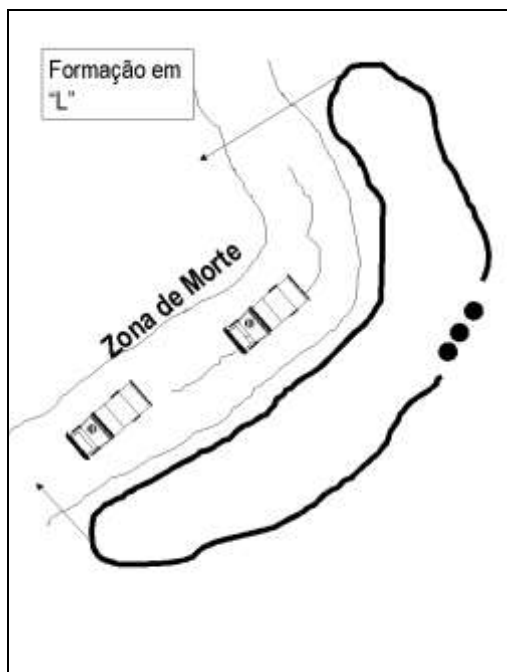


Figura D- 81 – Formação de emboscada em L

(c) Esta FII aborda a Emboscada deliberada (planeada), pontual e linear embora as técnicas aqui expostas se possam aplicar a qualquer outra emboscada.

(d) Fundamentos da Emboscada

- Segredo na infiltração e exfiltração.
- Surpresa na ação sobre o Objetivo.
- Coordenação de fogos diretos e indiretos.
- Isolamento do Objetivo durante a ação no mesmo.
- Violência de ação.
- Retirada planeada.

(3) Articulação

- (a) Durante a progressão na fase de infiltração e exfiltração o Pelotão mantém a organização normal por Equipas e Grupos.
- (b) Por regra para a ação na área do Objetivo o Pelotão organiza-se como abaixo se apresenta (Figura D- 82).

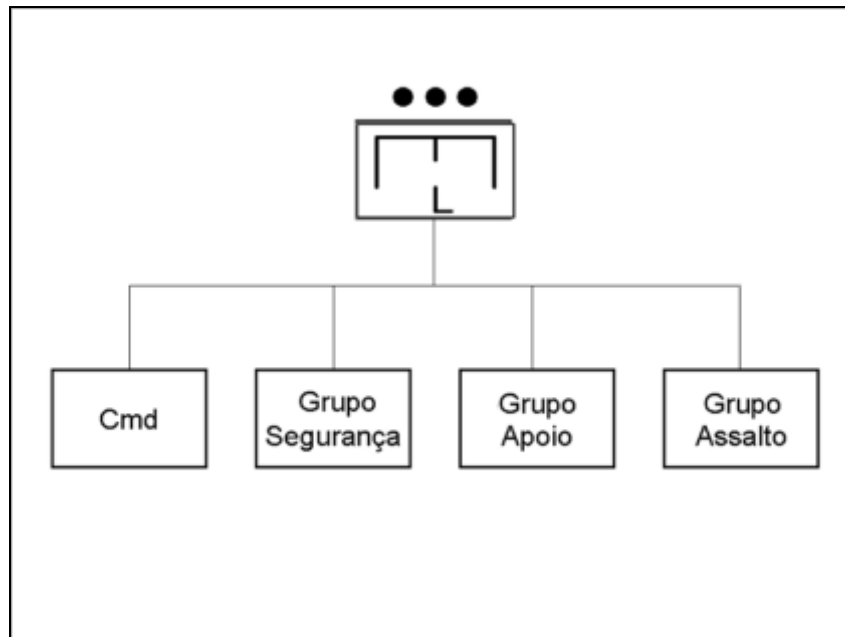


Figura D- 82 - Organização do Pelotão para a Emboscada

(c) Comando

O Comando do Pelotão é responsável por todos os aspetos do comando, coordenação e controlo das fases de planeamento, preparação e execução da Emboscada.

(d) Grupo de Segurança

O Grupo de Segurança garante segurança ao PRnO à retaguarda do dispositivo a implementar na área do Obj, isola o Obj e apoia a retirada dos restantes Grupos da área do Obj.

(e) Grupo de Apoio

O Grupo de Apoio executa fogos directos e eventualmente indirectos para apoiar a acção do Grupo de Assalto no Obj.

(f) Grupo de Assalto

O Grupo de Assalto é responsável pela execução da tarefa principal da Emboscada no Obj propriamente dito.

(g) Cada um dos Grupos poderá articular-se nos Elementos (normalmente constituídos por 2/3 Sapadores) que abaixo se referem. Logicamente cada Elemento poderá assumir tarefas diferentes durante as várias fases da execução da Emboscada.

1. Grupo de Segurança

- Elementos de Segurança (PRnO, vigilância/segurança à retaguarda do dispositivo no Obj e isolar Obj).
- Elemento(s) de busca e PG

- Elemento(s) de evacuação

2. Grupo de Apoio

- Elementos de Apoio
- Elemento(s) de busca e PG
- Elemento(s) de evacuação

3. Grupo de Assalto

- Elemento de brecha
- Elementos de assalto
- Elemento(s) de busca e PG
- Elemento(s) de evacuação
- Elemento de demolição
- Elemento(s) de esterilização

- (h) Sempre que possível deverá manter-se a integridade das subunidades do Pelotão (Grupos e Equipas) para atribuição de tarefas.

b. Execução

Uma Emboscada genericamente segue o faseamento apresentado na Figura D- 83.

Descreve-se seguidamente em pormenor a condução de uma Emboscada desde a ocupação do alto de segurança para reconhecimento do Ponto de Reunião no Objetivo (PRnO) até à disseminação de notícias.

- (1) O PRnO deverá situar-se a cerca de 1000m (com boa visibilidade) ou 500m (com visibilidade reduzida) do Objetivo e nas imediações de um ponto de referência que o Pelotão deve identificar na saída para o Obj (Zona da Emboscada). Esta característica permite que no regresso ao PRnO após a ação no Objetivo e em caso de dúvida esse ponto de referência possa servir de "ponto de ataque" para o PRnO por parte dos Grupos e eventualmente Elementos caso tenham dificuldades em regressar pelo itinerário que os levou ao Objetivo).
- (2) Este distanciamento do PRnO ao Obj garante:
 - preparação para a ação com menor probabilidades de ser detetado;
 - aproximação ao Obj pronto para desenvolver eventualmente a ação em força;
 - regresso ao PRnO cobrindo uma maior distância sem carga;
 - diminuição as probabilidades de o PRnO ser detetado depois da ação.

- (3) De resto a ocupação do PRnO ocorre tal qual a do alto em terreno aberto com reconhecimento prévio (ver FII TCB (21) - 03 - 25).
- (4) Salientam-se apenas os seguintes aspetos:
 - pode dispensar-se a inflexão no itinerário de ocupação e optar-se por uma ocupação direta;
 - quando o elemento de reconhecimento sair o RTelef deverá confirmar as comunicações com uma palavra código ao rádio (PCR);
 - é imperioso confirmar exatamente a localização exata do PRnO.
- (5) Ocupado e localizado exatamente o PRnO o Cmdt de Pelotão manda os Cmdt de Grupo dar início à preparação de homens, armas e equipamento. Esta atividade é controlada pelos Cmdt de Equipa que chamam junto à sua posição (ligeiramente à retaguarda do perímetro e centrada com a Equipa) um homem de cada vez que traz a mochila e é preparado regressando ao perímetro chamando outro homem.
 - (a) No homem é verificado e corrigido:
 - camuflagem das partes expostas do corpo;
 - brilhos no equipamento;
 - ruídos no equipamento.
 - (b) Na arma é verificado e corrigido:
 - munição na câmara;
 - carregador/ tambor cheio;
 - sem ruídos e brilhos.

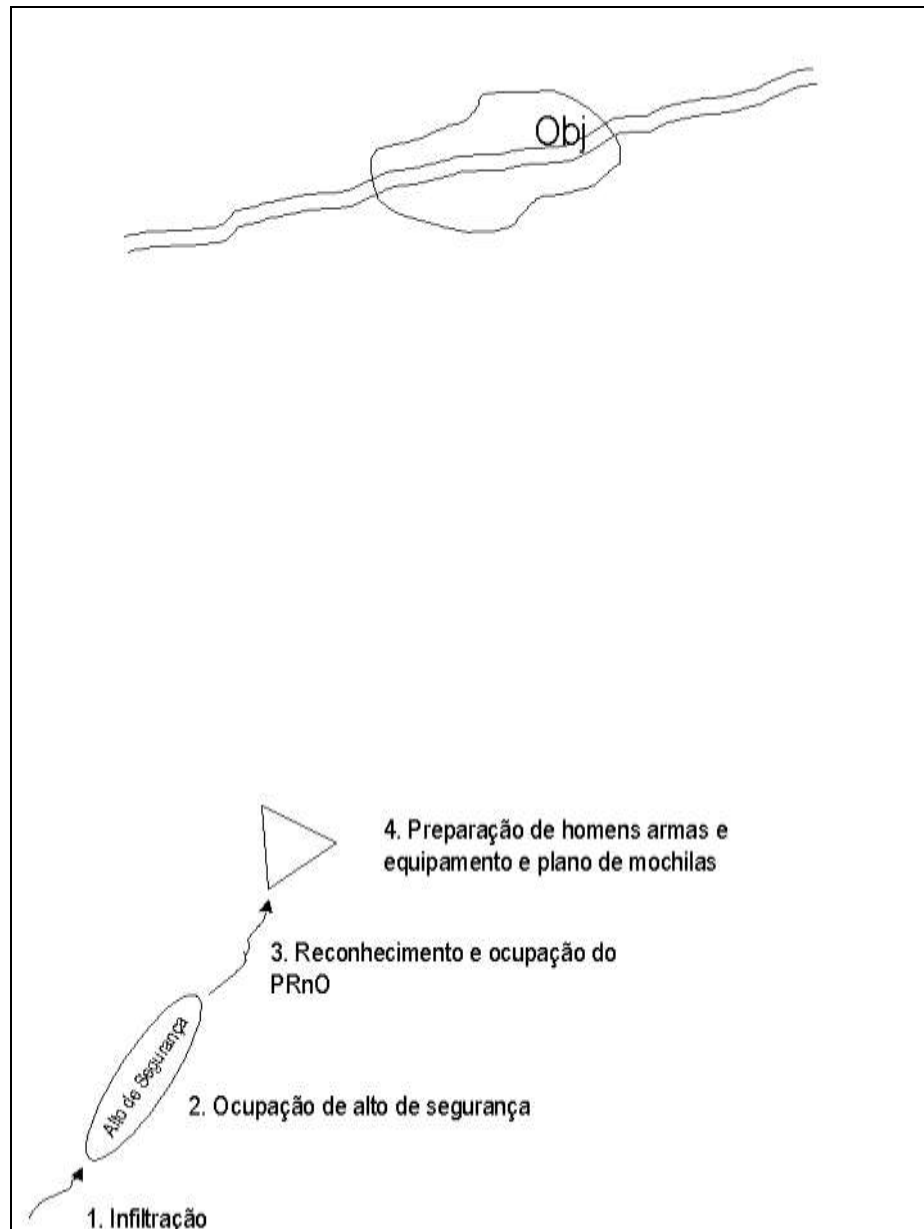


Figura D- 83 - Faseamento genérico da execução da Emboscada

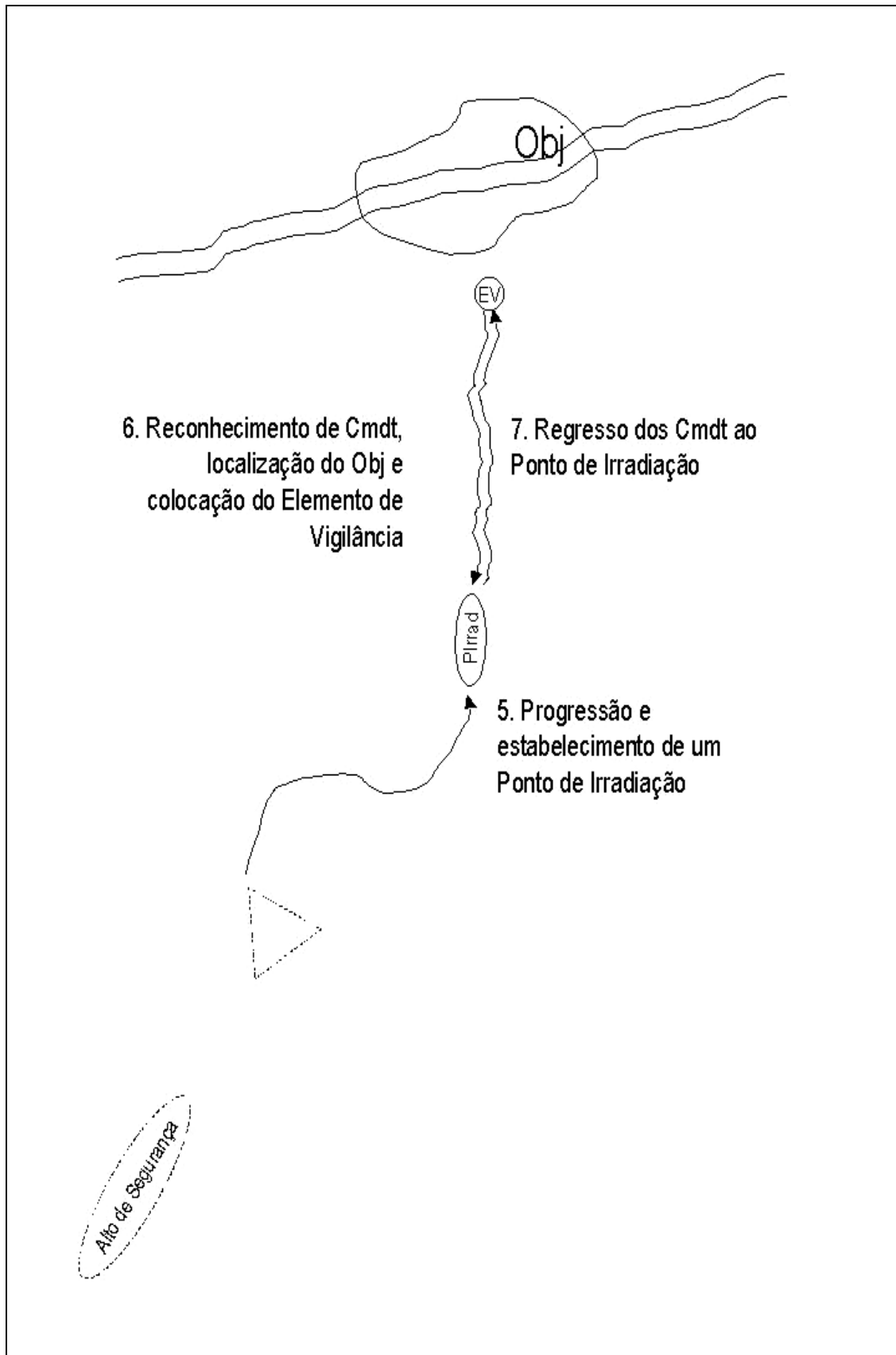


Figura D- 84 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)



Figura D- 85 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)

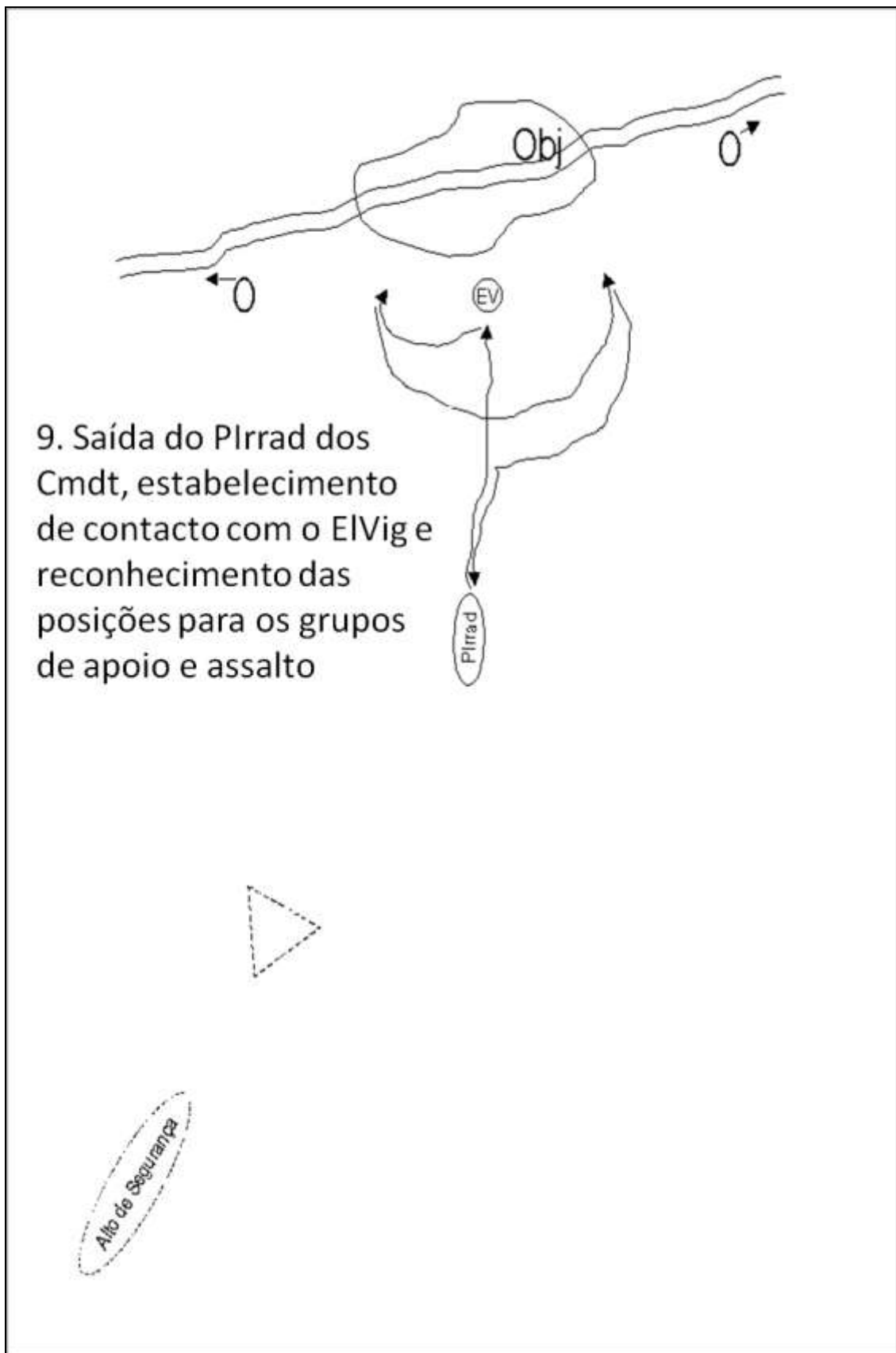


Figura D- 86 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)

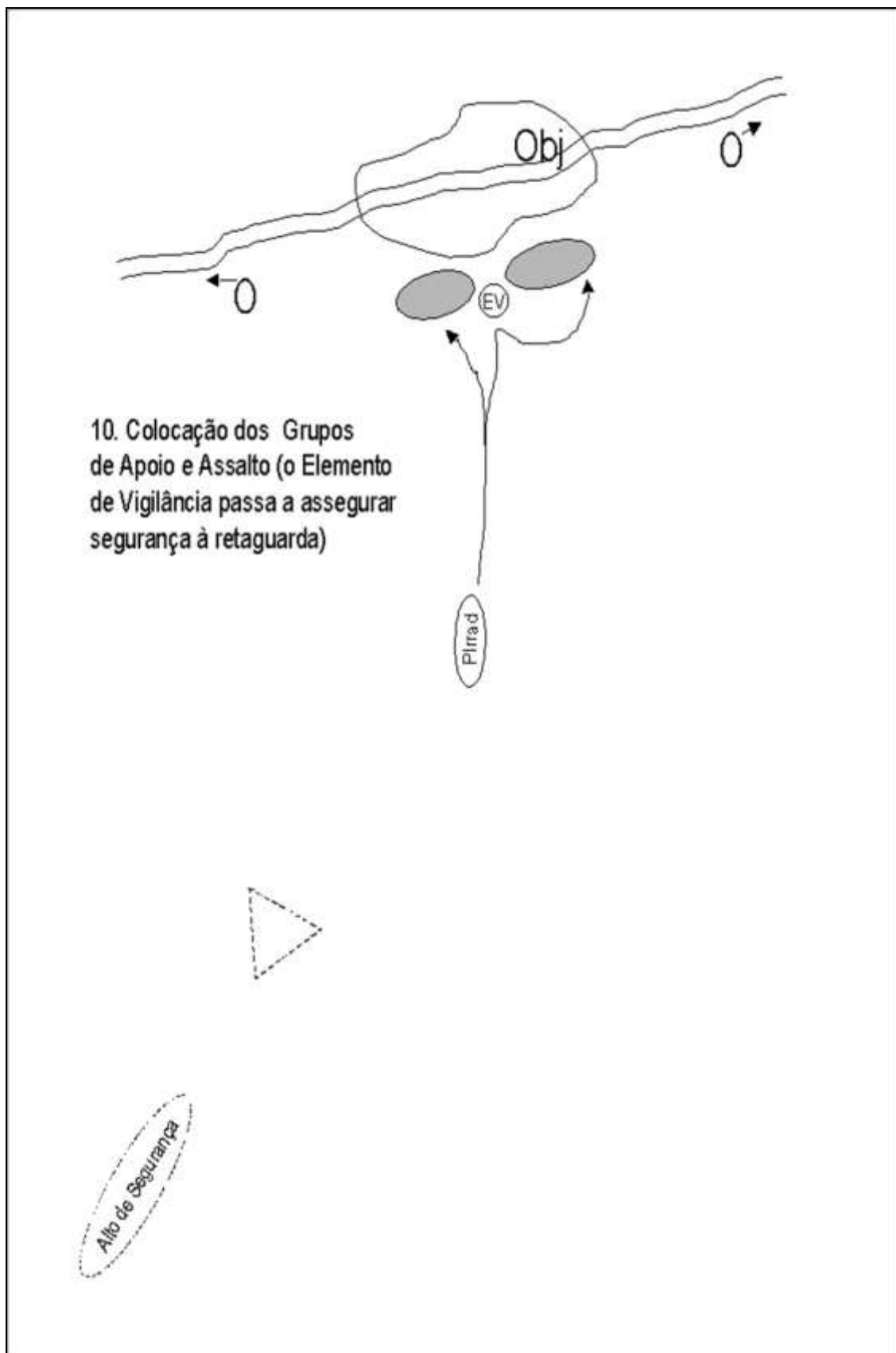


Figura D- 87 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)

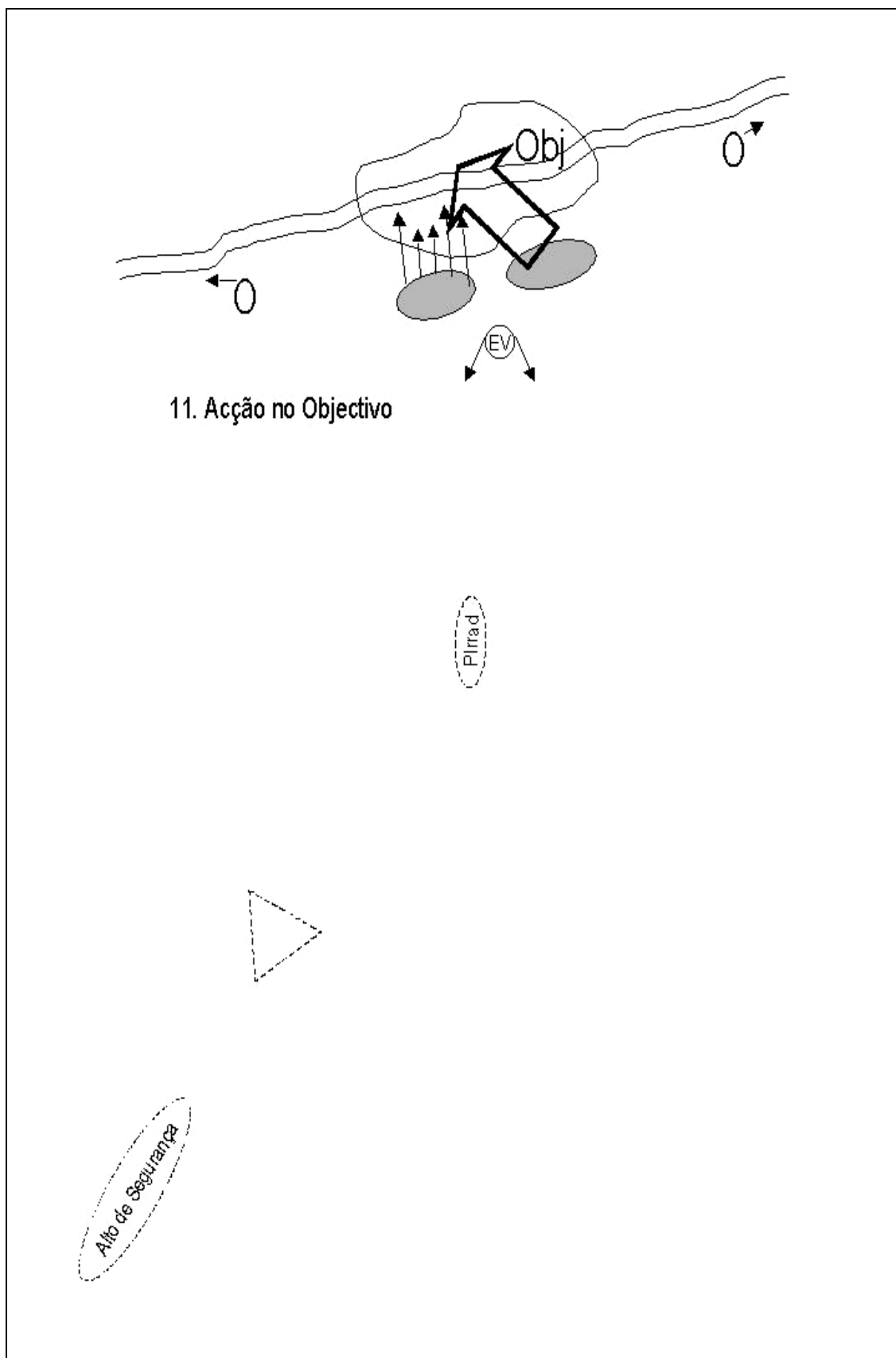


Figura D- 88 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)

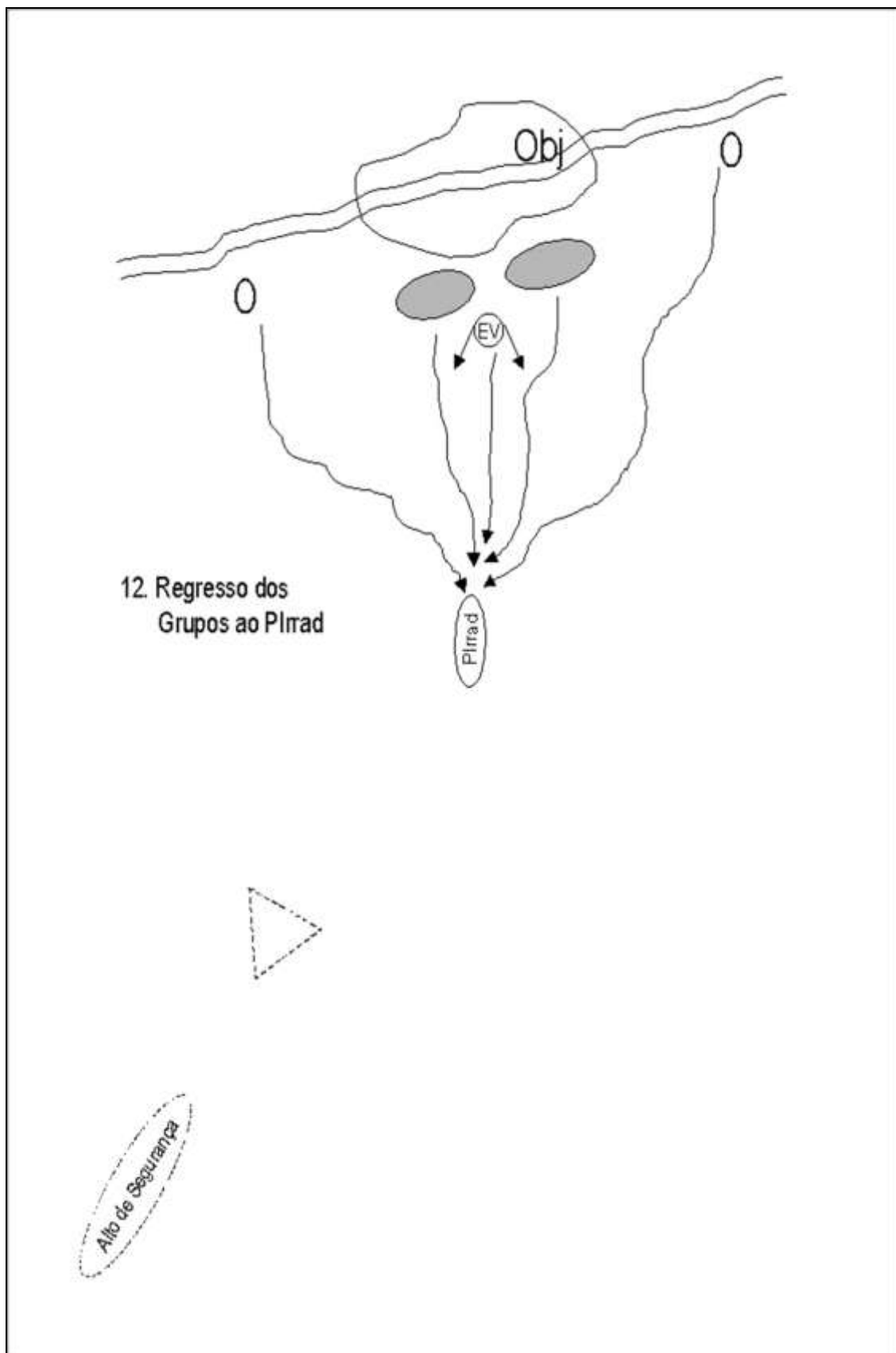


Figura D- 89 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)

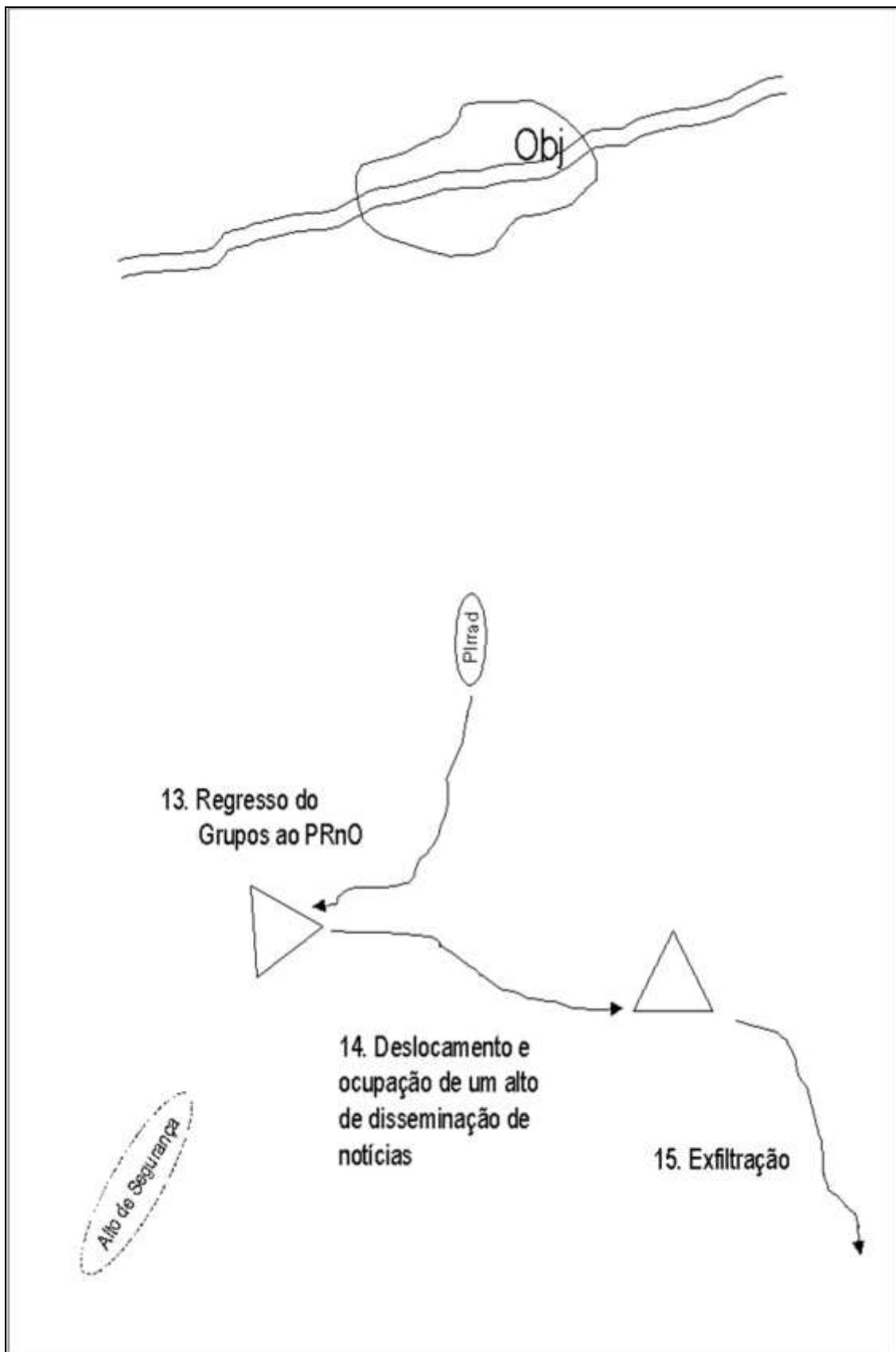


Figura D- 90 - Faseamento genérico da execução da Emboscada (Cont)

Nota: durante a fase de infiltração terrestre será normal que as ML estejam dispersas pelos diversos Grupos. No entanto, uma vez que é no PRnO que o Pelotão se organiza para a ação no Obj deverá haver uma troca de armas (devidamente planeada e conhecida) para concentrar as ML no Grupo de Apoio.

- (c) No equipamento auxiliar é verificado e corrigido
- se estão atribuídos a quem vai precisar deles para a ação;
 - atado ao homem;
 - condições de funcionamento (rádios, aparelhos de visão noturna, cargas, etc.);
- (6) Os Cmdt Equipa dão o "OK" ao Cmdt de Grupo que supervisa, por amostragem, o que entender e dão o "OK" ao Cmdt Pelotão que também por amostragem supervisa eventualmente o que entender (diretamente e/ou através do Sarg de Pelotão).
- (7) Segue-se o estabelecimento do plano de mochilas
- (a) Um homem de cada vez traz, à ordem, a mochila para o plano de mochilas que poderá ter várias configurações (Figura D- 91).
- (b) Se a ação decorrer durante o dia as mochilas poderão permanecer no perímetro (camufladas) pois cada Sapador ao regressar lembrar-se-á da posição que ocupava e reconhecê-la-á facilmente.

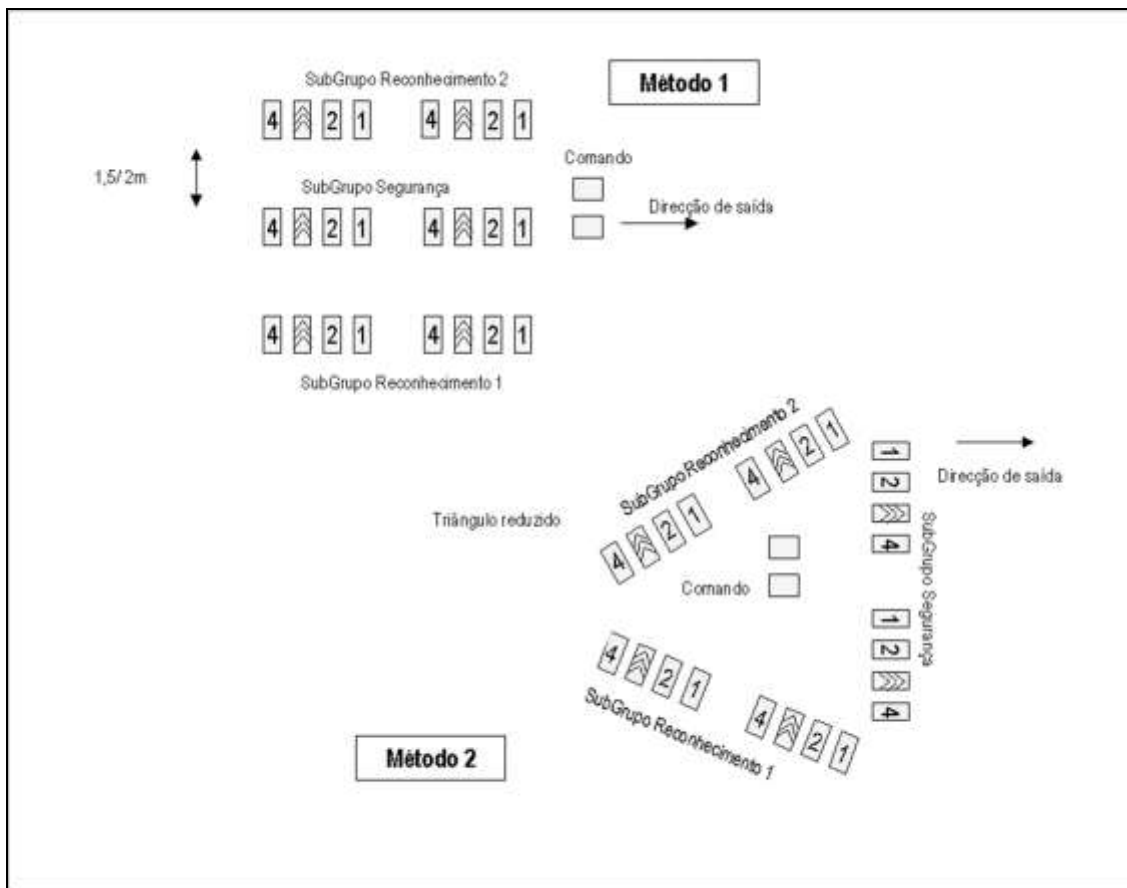


Figura D- 91 - Métodos possíveis para o plano de mochilas

- (8) Após estabelecido o plano de mochilas é deixado 1 ElSeg no PRnO com rádio e plano de contingências para auxiliar no regresso do Pelotão ao PRnO e o Pelotão abandona o PRnO (Figura D- 92).

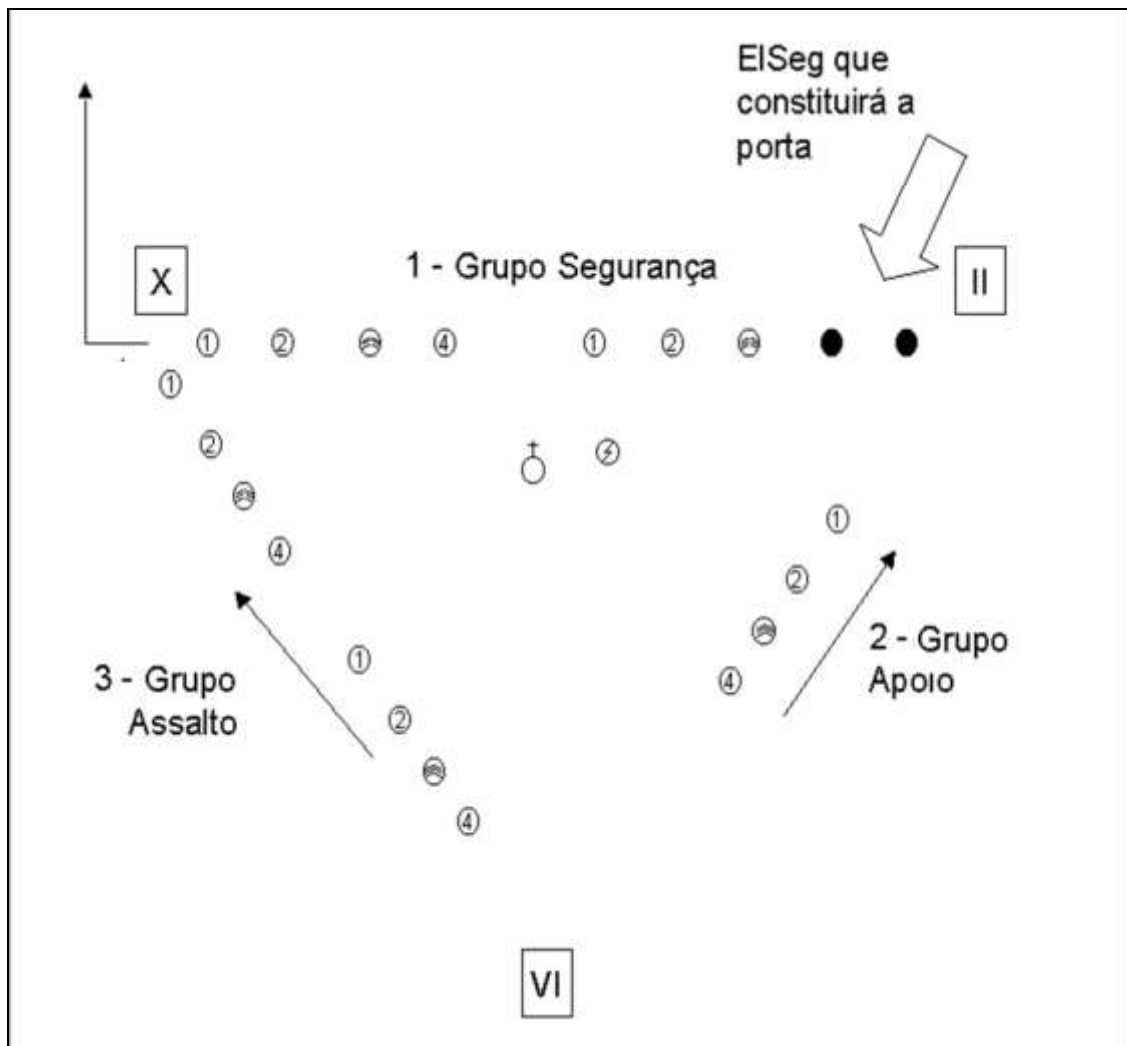


Figura D- 92 - Abandono do PRnO permanecendo um EISeg como porta

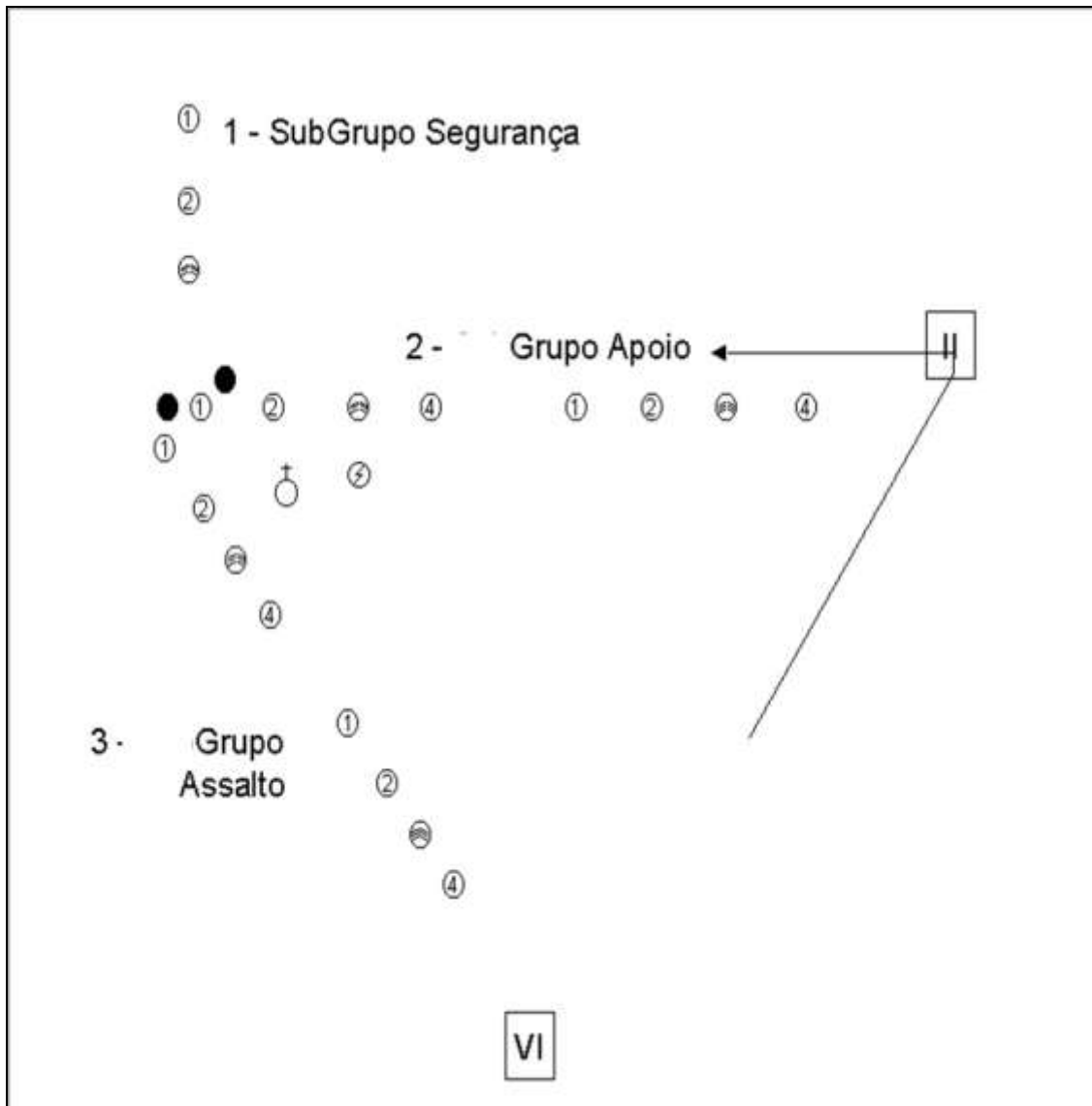


Figura D- 93 - Abandono do PRnO permanecendo um ElSeg como porta (Cont)

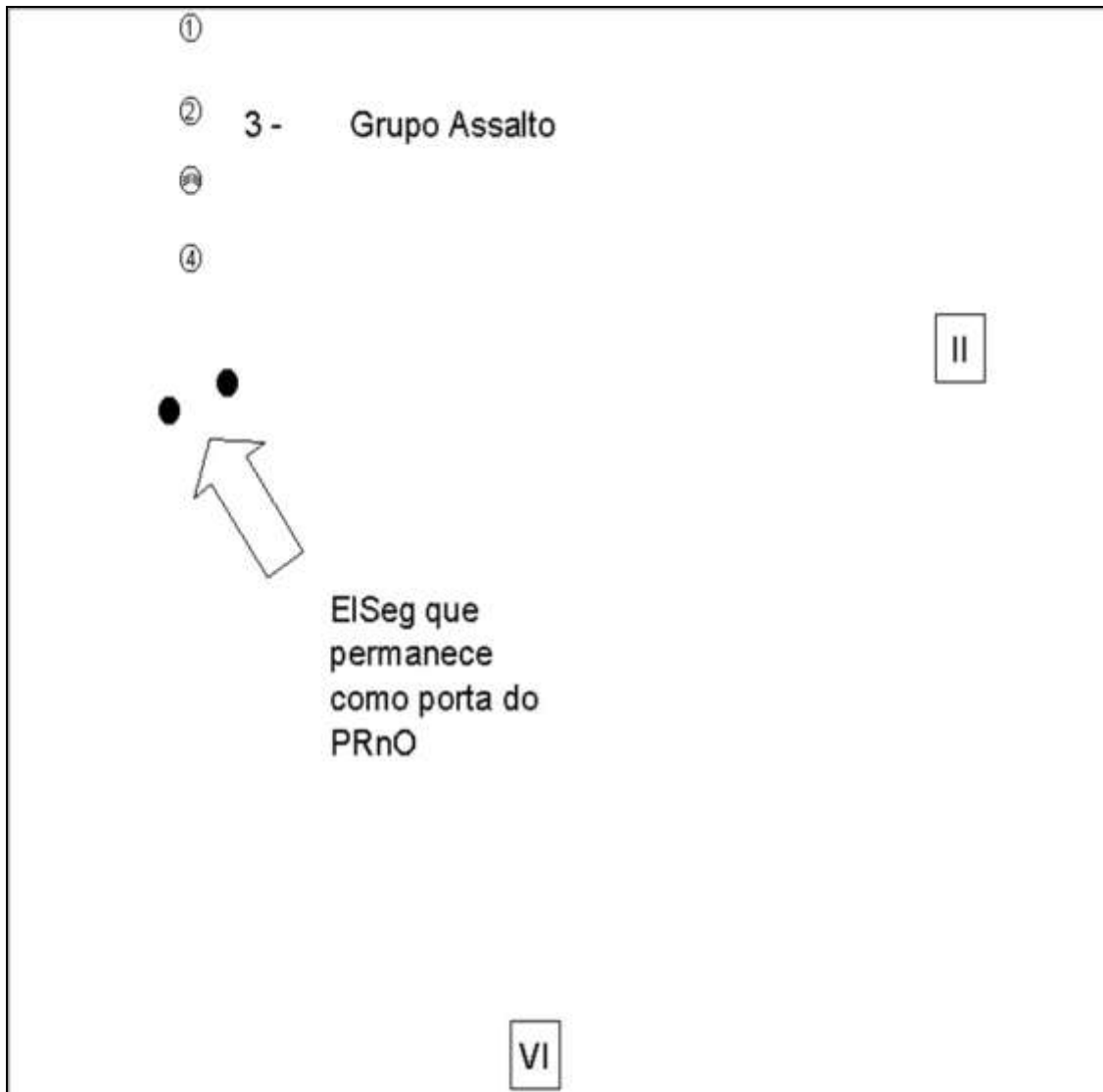


Figura D- 95 - Abandono do PRnO permanecendo um ElSeg como porta (Cont)

- (9) O Pelotão abandona o PRnO e passa pelo ou, ao lado, do ponto de referência, que permitirá, no regresso da ação no Obj, encontrar mais facilmente o PRnO e progride taticamente para o ponto de irradiação pela ordem Grupo de Segurança (-), Grupo de Apoio e Grupo de Assalto.
- (10) Ao abandonar o PRnO todos os elementos do Pelotão deverão ir olhando para trás para que no regresso mais facilmente identifiquem o terreno. Ao passar junto ao ponto de referência o Pelotão poderá parar e disseminar o azimuth e distância desse ponto para o PRnO bem como observar pormenorizadamente o itinerário a seguir.
- (11) A navegação para o Plrrad tem que ser absolutamente exata de forma a que estabeleça com 100% de certeza o local do Plrrad.

- (12) O Plrrad deverá ser estabelecido 200/400m durante períodos de boa visibilidade, ou 100/200m durante períodos de visibilidade reduzida, do Obj.
- (13) O Plrrad é ocupado ocupando um dispositivo em "zero cortado" (Figura D- 96).
- (14) No local julgado adequado o Cmdt Pelotão manda alto.
- (15) O Grupo de Segurança imobiliza.
- (16) O Grupo de Apoio (2º na ordem de marcha) ocupa posição em semi-circulo das 6h às 12h pelo lado direito do Grupo de Segurança.
- (17) O Grupo de Assalto (3º na ordem de marcha) ocupa posição em semi-circulo das 6h às 12h pelo lado esquerdo do Grupo de Segurança.

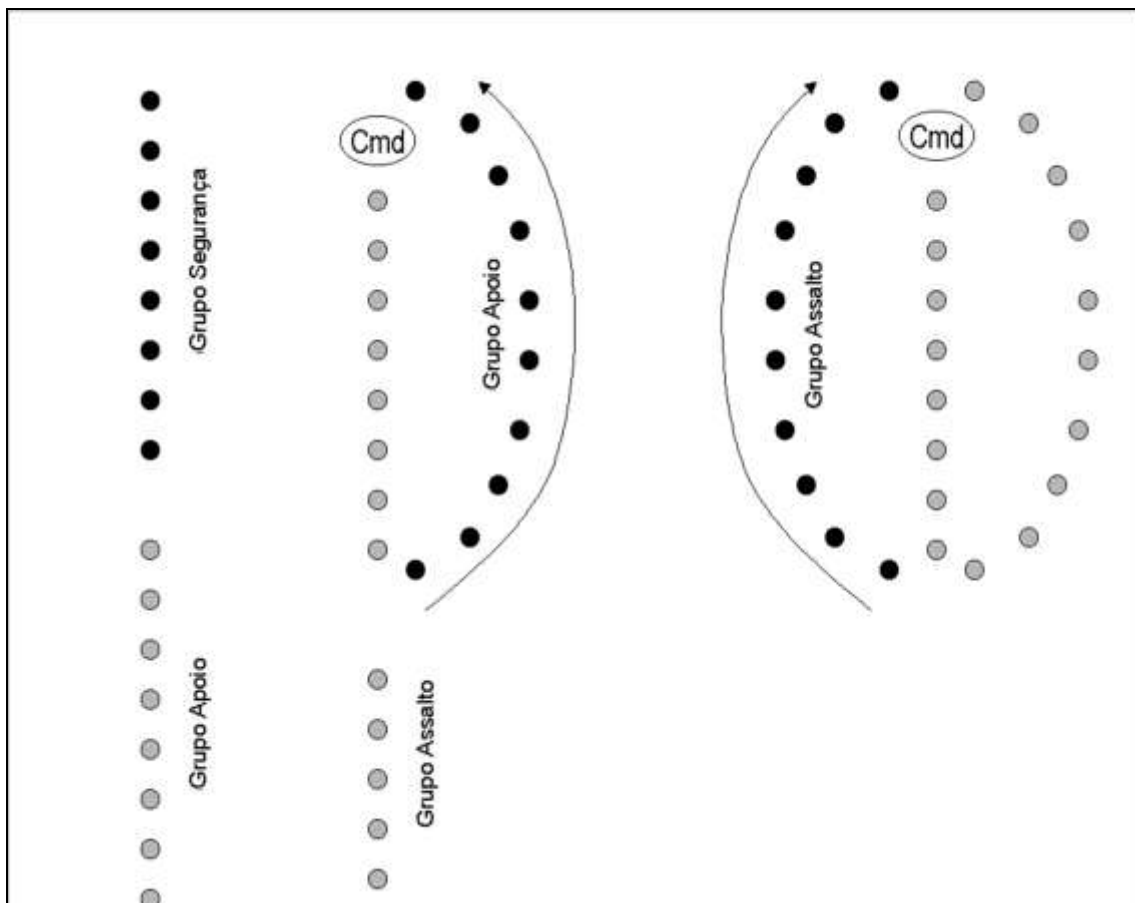


Figura D- 96 - O Pelotão na ocupação do Plrrad em "zero cortado"

- (18) O Pelotão conduz POEC.
- (19) Após sinal de alto ao POEC os Cmdt dos Grupos de Apoio e Assalto atribuem sectores aos seus homens e todos os Cmdt de Grupo vêm com o Cmdt de Pelotão.
- (20) É confirmada a localização exata do Plrrad e do Obj.

- (21) O Cmdt de Pelotão manda disseminar essa informação e trazer o Elemento de Vigilância (do Grupo de Segurança) para ser colocado e mais algum ElSeg para acompanhar os Cmdt.
- (22) O Cmdt de Pelotão difunde um plano de contingências ao ElVig para quando ficar sozinho e outro ao Sargento de Pelotão (que os elementos que vão ao reconhecimento também ouvem) para difusão ao pessoal que permanecerá no Plrrad durante o reconhecimento de Cmdt.
- (23) O Cmdt Pelotão, o ElVig e os Cmdts dos Grupo (eventualmente mais 1 ElSeg) deslocam-se para localizar o Obj (Figura D- 97) (entretanto o Sarg de Pelotão difunde o plano de contingências através dos Cmdt de Equipa que permaneceram no Plrrad e manda reajustar o dispositivo.
- (24) Com boa visibilidade fazem lanços de 30/50m (20/30m com visibilidade reduzida), e conduzem POEC.
- (25) Deverão ir olhando para trás para mais facilmente reconhecerem o terreno ao regressar ao Plrrad.

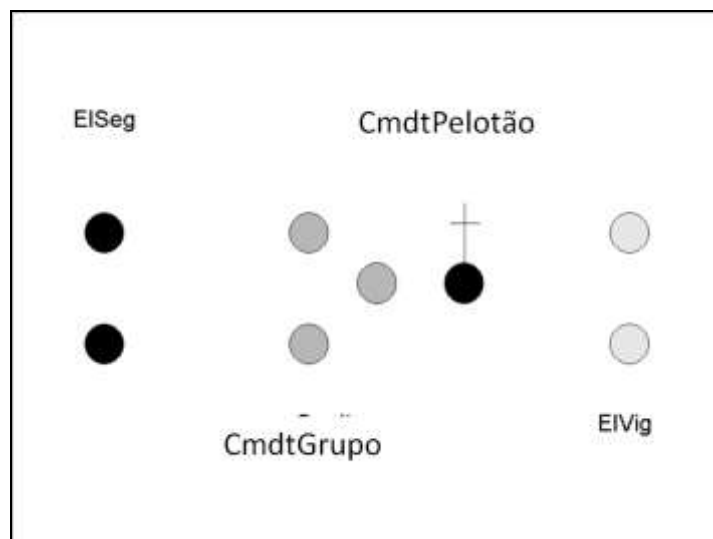


Figura D- 97 - O reconhecimento de Cmdt em progressão para detetar o Obj

- (26) O reconhecimento de Cmdt deteta o Obj e estabelece segurança local.
- (27) No local vão referenciar boas posições para os Grupos de Assalto e Apoio e se possível para os ElSeg a colocar.
- (28) O Cmdt de Pelotão confirma a Linha limite de Progressão (LLP)).
- (29) O Cmdt de Pelotão coloca o ElVig com um homem vigiando o Obj e o outro vigiando a direção do Plrrad com os pés entrelaçados, com rádio e plano de contingências e o seguinte código entre eles:
 - 1 toque: tudo bem.

- 2 toques: alteração tática significativa no Obj (ex: patrulhamentos iniciados na área da Zona de Emboscada).
 - 3 toques: extração.
- (30) O Cmdt de Pelotão e Grupo regressam ao Plrrad sendo identificados.
- (31) O Cmdt de Pelotão dá as indicações que achar necessário e os EISeg são despachadas com azimuth, distância e um ponto na carta da posição que vão ocupar (alternativamente: itinerário e ponto na carta), bem como plano de contingências.
- (32) Os EISeg assumem uma postura defensiva até início da ação na Zona de Emboscada ocupando uma posição que lhes permita informar sobre movimentações de/e para a mesma.. A partir do início da ação da Emboscada assumem uma postura ofensiva isolando a Zona de Morte (não permitindo reforços ou retirada) (Figura D- 98).
- (33) Deverão preferencialmente ser compostas a 3 elementos incluindo 1 Cmdt de Equipa.

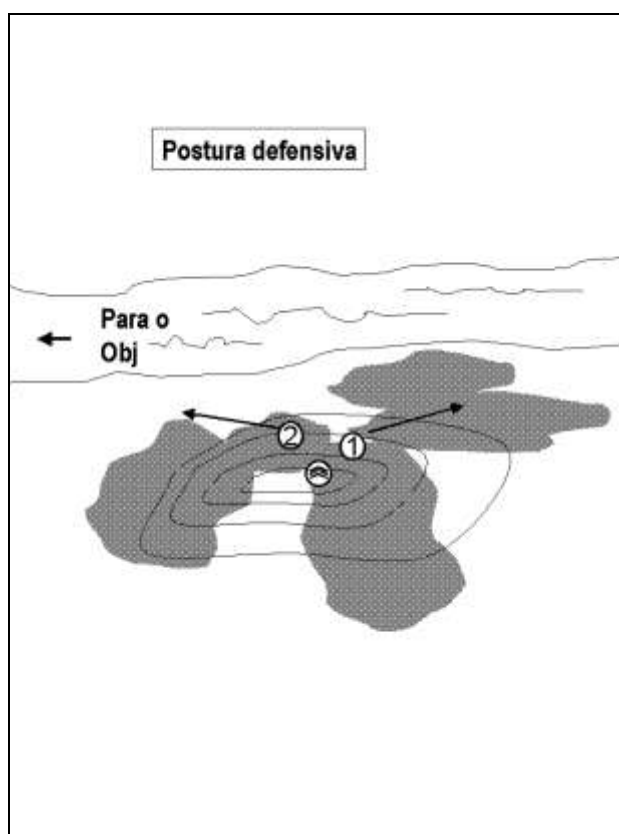


Figura D- 98 - Posturas dos EISeg antes e após o início da Emboscada

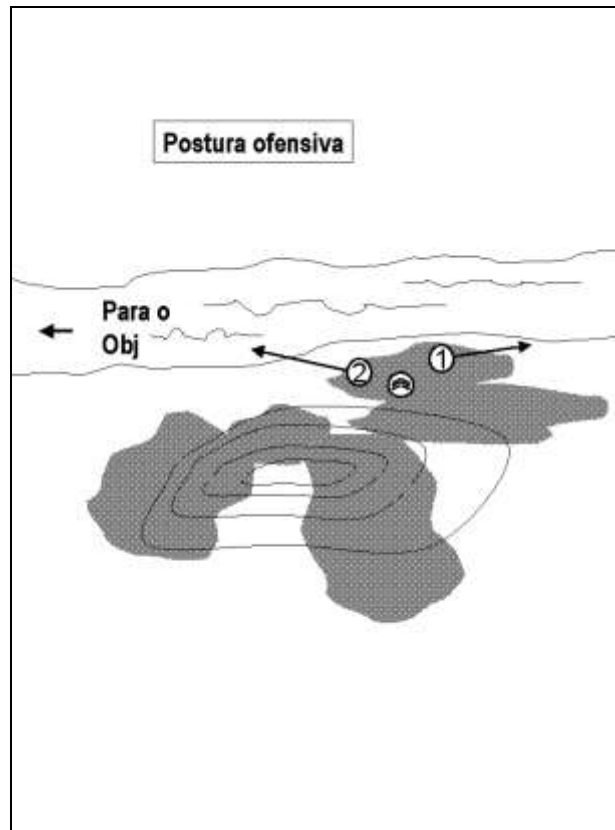


Figura D- 99 - Posturas dos ElSeg antes e após o início da Emboscada(Cont)

- (34) Uma vez colocadas os ElSeg (palavra código ao rádio (PCR) ou passado o tempo atribuído para posicionamento) os Cmdt de Pelotão e de Grupo avançam para reconhecer as posições.
- (35) Estabelecem o contacto com o ElVig confirmando se está tudo bem (código de sinais entre os Sapadores do ElVig).
- (36) Dependendo do tempo disponível os Cmdt irradiam para reconhecer as suas posições (O Cmdt de Pelotão escolhe que Cmdt de Pelotão acompanha (normalmente o do assalto)) ou vão todos juntos reconhecer cada uma delas.
- (37) A posição de apoio:
 - deve cobrir pelo menos 50% do Obj;
 - deve controlar o movimento que o Pelotão de Assalto vai executar;
 - são confirmadas as medidas de controlo de fogo:
 - sectores de tiro (inicial e após transporte de fogos);
 - pontos de referência de objetivos (PRO);
 - LCF e LLP;
- (38) Deverá ser feito um esboço do Obj visto da posição de apoio.
- (39) Seguidamente os Cmdt reconhecem a posição que o Grupo de Assalto ocupará.

- (40) A posição de assalto:
- deve ser mais elevada que o Obj;
 - recebe um sector de tiro para a fase de flagelação do In;
 - deve permitir que o Grupo de Assalto desenvolver a formação para assalto.
- (41) Eventualmente poderá ser feito um esboço da Zona de Morte visto da posições do Apoio e Assalto.
- (42) Os Cmdt regressam seguidamente ao Plrrad (PCR).
- (43) São identificados e as alterações ao plano são transmitidas aos Grupos com base nos esboços elaborados no reconhecimento.
- (44) Deverá ser lembrado o código de sinais para a ação no Obj englobando:
- aproximação do In;
 - início da emboscada;
 - alto ao fogo;
 - assalto;
 - retirada.
- (45) Eventualmente o escalão superior é informado que a ação vai ter inicio.
- (46) O Grupo de Apoio sai do Plrrad e ocupa a posição.
- (47) Na posição o Cmdt do Grupo de Apoio dá instruções aos seus Sapadores:
- sectores de tiro individuais;
 - nas ML o Cmdt do Grupo de Apoio deve deitar-se atrás das armas para confirmar possibilidades de apoio identificando e confirmando a LCF (que não poderá ser ultrapassada para evitar o fratricídio);
 - confirma sinais para o plano de fogos (transporte/ alto ao fogo), regresso ao Plrrad;
 - cravam-se estacas de pontaria (com fio horizontal para limitar o fogo em altura - importante à noite) e camuflam-se as posições que precisarem.
- (48) Após o sinal do Cmdt do Grupo de Apoio que ocupou a posição (PCR) ou passado o tempo atribuído pelo Cmdt de Pelotão para essa ocupação, o Grupo de Assalto desloca-se para a sua posição.
- (49) Antes porém é confirmada a situação com o ElVig (pelo Cmdt de Pelotão), que passa a constituir um ElSeg à retaguarda do dispositivo na Zona da Emboscada.

Nota: o posicionamento do Sarg de Pelotão é com certeza discutível. Poderá comandar o Grupo de Apoio (onde de resto já estão 2 Sargentos) ou, situação adotada nesta descrição, fica responsável por uma ação extremamente crítica que é retirar da área do Obj os mortos, feridos e PG capturados.

- (50) O Grupo de Assalto ocupa posição com o Cmdt Pel ao meio e o Sarg Pelotão sobre um flanco. Um ElVig garante segurança à retaguarda ao dispositivo na área do Obj.
- (51) O Cmdt do Grupo de Assalto posiciona-se onde melhor controlar o assalto (por regra numa posição central. O Cmdt de Pelotão continua a controlar a ação como um todo simplesmente acompanha a situação mais crítica e supervisa-a diretamente (Figura D- 100).
- (52) São colocadas minas CLAYMORE para início da emboscada e atendendo à situação a Zona de Morte é preparada com menor ou maior organização (Figura D- 101).

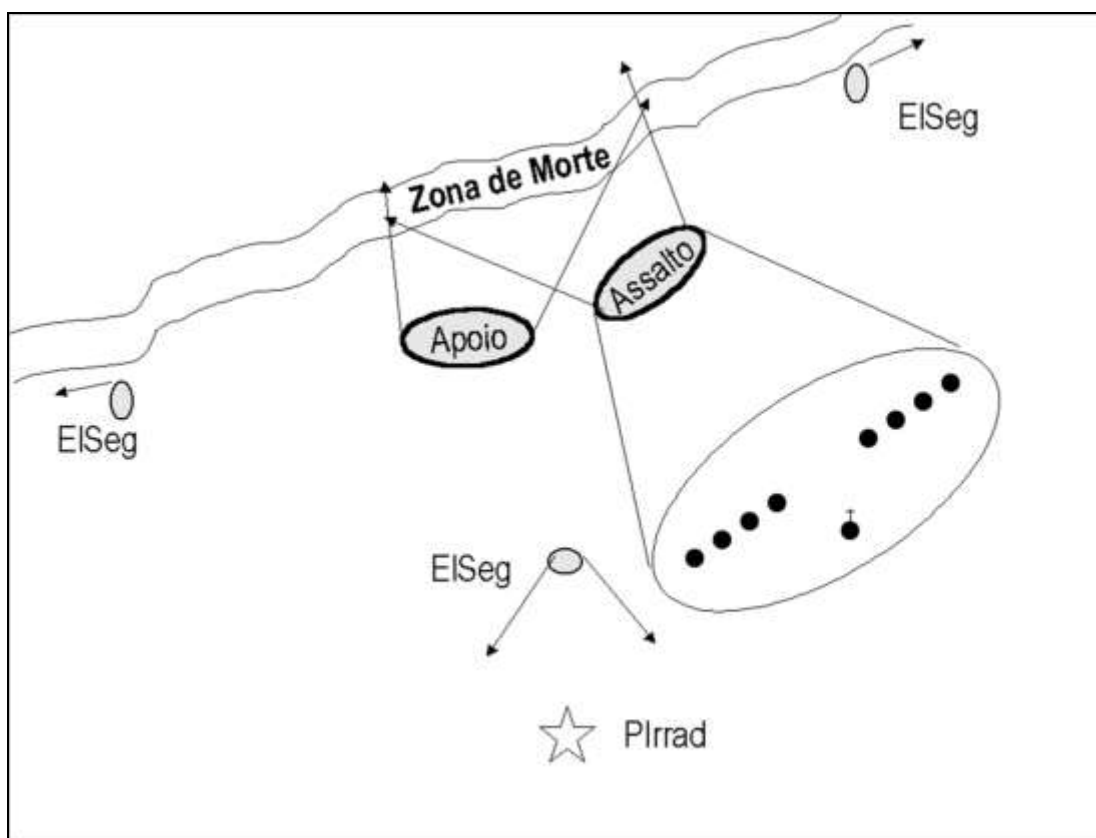


Figura D- 100 - Posicionamento relativo do Pelotão na Zona da Emboscada

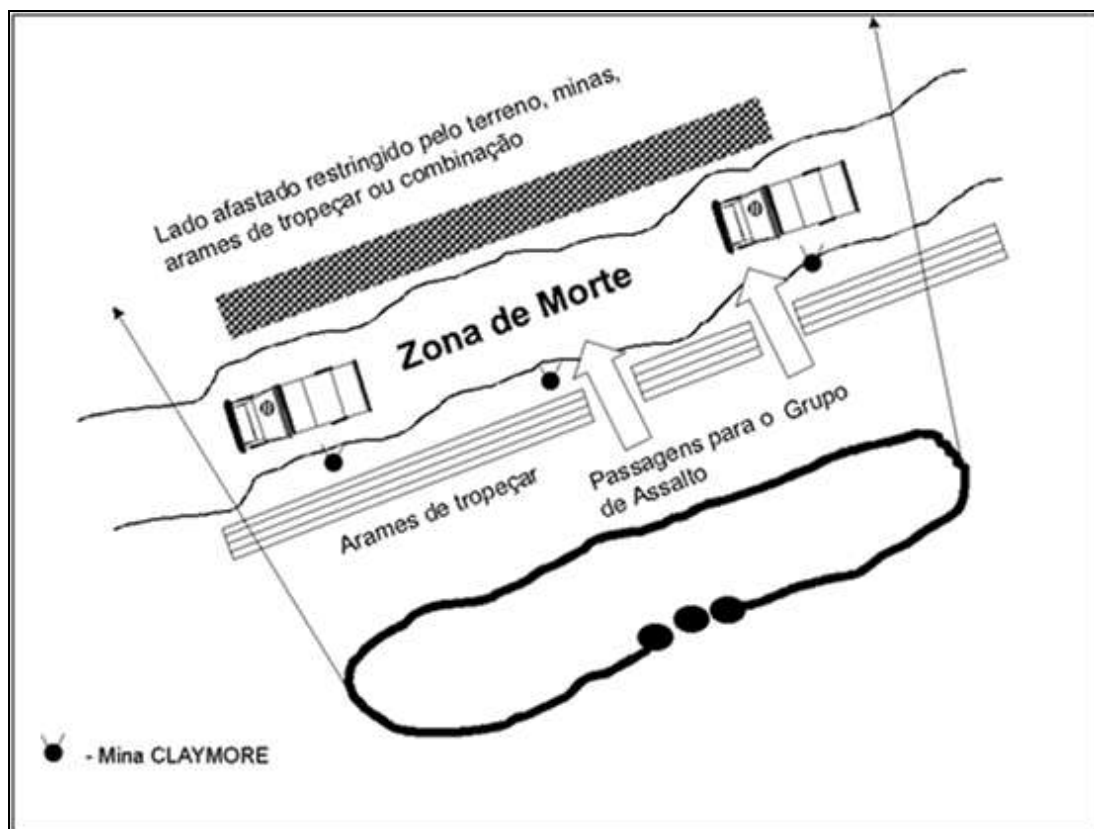


Figura D- 101 - Organização da Zona de Morte

(53) Ação no Objetivo

- (a) Os ElSeg informam Cmdt de Pelotão sobre efetivo e tipo de armamento do In (em código).
- (b) O Cmdt de Pelotão inicia sempre a emboscada (excetua-se a situação de alguém ser detetado prematuramente que então desencadeará).
- (c) A emboscada deve iniciar-se sempre com uma arma de grande destruição (um banco de CLAYMORES ou uma ML).
- (d) É realizado pesado fogo sobre a Zona de Morte.
 - O fogo cessa após sinal (evitar sinal luminoso pois permite referência por outras forças In sobre o local onde a emboscada está a ser desencadeada). Poderá empregar-se um apito (para chamar a atenção) seguido duma palavra código para alto ao fogo que todos devem repetir.
 - (Caso se verifique movimento ainda no Obj o fogo é reiniciado).
 - O Cmdt de Pelotão manda ao assalto.
- (e) O Grupo de Assalto assalta a Zona de Morte.
- (f) Os Cmdt e Sarg Pelotão deslocam-se sensivelmente à retaguarda e o Cmdt Grupo de Assalto controla o movimento das Equipas.

- (g) O Grupo de Assalto desloca-se por lanços através da Zona de Morte até à LLP com os seguintes pormenores de execução:
- a linha deverá ser sempre mantida;
 - os Elementos de busca e PG tomam logo conta de viaturas que se encontrem na Zona de Morte (ou outro Obj designado) sendo distribuídas pelo Cmdt de Pelotão.
 - quem não tiver tarefas de limpeza de posições no Obj para executar, aguarda sobreapoioando;
 - as armas mais importantes são guarnecidas se o seu apontador cair;
 - inimigos caídos são confirmados sobre a sua morte e as suas armas são afastadas a pontapé;
 - quando uma parelha pára para limpar alguma posição deve manter comunicação com o resto do Grupo de Assalto para que este saiba o que se está a passar e pare (normalmente logo no lado afastado do caminho);
 - quando terminada a limpeza, devem comunicar de novo;
 - o assalto continua a sua progressão através da ZMorte até que é atingida a LLP, o que deve ser gritado por todos ao instalarem.
 - caso se tenha dado o transporte de fogos, é dado o cessar fogos para o Grupo de Apoio;
 - à ordem de “pares” e “ímpares” dentro das Equipas é feita a troca de carregadores por carregadores cheios;
 - os Cmdt de Equipa verificam a situação do pessoal, quantidade de munições e eventuais perdas ou danos no equipamento e fazem SITREP ao Cmdt Grupo de Assalto e este ao Cmdt e Sarg Pelotão.
- (h) O Cmdt de Pelotão solicita o SITREP aos Grupo de Apoio e Segurança.
- (i) Os ElSeg se estabelecerem o contacto e a sua situação se tornar insustentável deverão solicitar autorização para retirar.
- (j) Se necessário é feita uma redistribuição de munições dentro do Grupo de Assalto (também no de Apoio).
- (k) Os Cmdt, Sarg de Pelotão e Cmdt Grupo de Assalto tentam localizar visualmente onde se encontram eventuais baixas do Pelotão.
- (l) O Cmdt do Grupo de Assalto atribui sectores de tiro.

- (m) O Sarg Pelotão com um Sapador designado sai do Obj e vai estabelecer os pontos de reunião de feridos e de PG afastados sensivelmente 20/30m durante o dia e 10/20m durante a noite.
- (n) Durante a noite serão sinalizados com lanternas de filtro vermelho e azul respetivamente.
- (o) O Sarg Pelotão fica no ponto de reunião de feridos por onde todos deverão passar para serem contados.
- (p) O Cmdt Pelotão chama os Elementos para a ação no Obj.
- (q) Os Elementos de Busca & PG são chamados em 1º lugar.
- (r) Apresentam-se ao Cmdt Pelotão para receberem instruções:
 - prioridades na busca (locais na Zona de Morte);
 - o que procurar e como procurar (eventualmente detetado durante o assalto);
 - devem ser portadores dos seguintes itens:
 - lanterna de luz branca acoplada à arma (durante a noite);
 - sacos;
 - algemas (podem ser improvisadas);
 - mordanças;
- (s) Iniciam no centro limpando a Zona de Morte de PG para fora e fazendo a busca de documentos e material para dentro.
- (t) Vão referindo em voz alta o que vão encontrando e o RTelef numa posição central vai repetindo e apontando o que vai sendo encontrado e referenciado.
- (u) Deverão ser anotados pormenores sobre os elementos In como: corte de cabelo, botas, uniforme, equipamento que envergam, frequências de rádios, direcionamento de antenas, de radares, etc.
- (v) Ao mesmo tempo enquanto limpam o Obj de PG os Elementos de Busca e PG vão procurando Sapadores feridos ou mortos e referenciando-os em voz alta para auxiliar a futura intervenção dos Elementos de Evacuação.
- (w) Os PG são levados para o LRnPG (depois de informado o Cmdt Pelotão) e se necessário os Elementos de Busca e PG alternativos são chamados.
- (x) Com poucos PG, ao chegarem ao PRnPG os Elementos de Busca e PG poderão regressar ao Obj se forem necessários para processar feridos e mortos ficando o Sapador designado para marcar o PRnPG a guardá-los.

- (y) O RTelef vai de minuto a minuto dando o tempo em voz alta (importante quando forças de intervenção In poderão num determinado intervalo reforçar na área do Obj).
- (z) Equipamento e documentos importantes são recolhidos nos sacos que os Elementos transportam. Material conhecido é colocado junto do Cmdt Pelotão/RTelef ou noutro ponto designado para ser destruído. À noite pode ser assinalado com uma chemlight.
- (aa) Deve ser utilizada a técnica de busca de parelha tal como referido na fase de Equipa.
- (bb) Não havendo PG depois de feitas as buscas os Elementos de Busca & PG informam o Cmdt Pel e regressam ao perímetro.
- (cc) Entretanto o Grupo de Apoio sobreapoia a ação do Grupo de Assalto.
- (dd) Caso tenham havido baixas, o Cmdt Pelotão chama o Elemento de Evacuação de feridos.
- (ee) Poderão atuar logo atrás dos Elementos de Busca & PG, quando estas estão a limpar a Zona de Morte.
- (ff) Apresentam-se ao Cmdt Pelotão para receberem informação sobre a quantidade de baixas e eventual localização das mesmas.
- (gg) Cada ferido encontrado é transportado para o PRn feridos depois de informado o Cmdt de Pelotão.
- (hh) Depois de verificados pelo Sarg Pelotão, os feridos podem começar logo a ser transportados para o PRnO bem como os PG (Figura D-102).

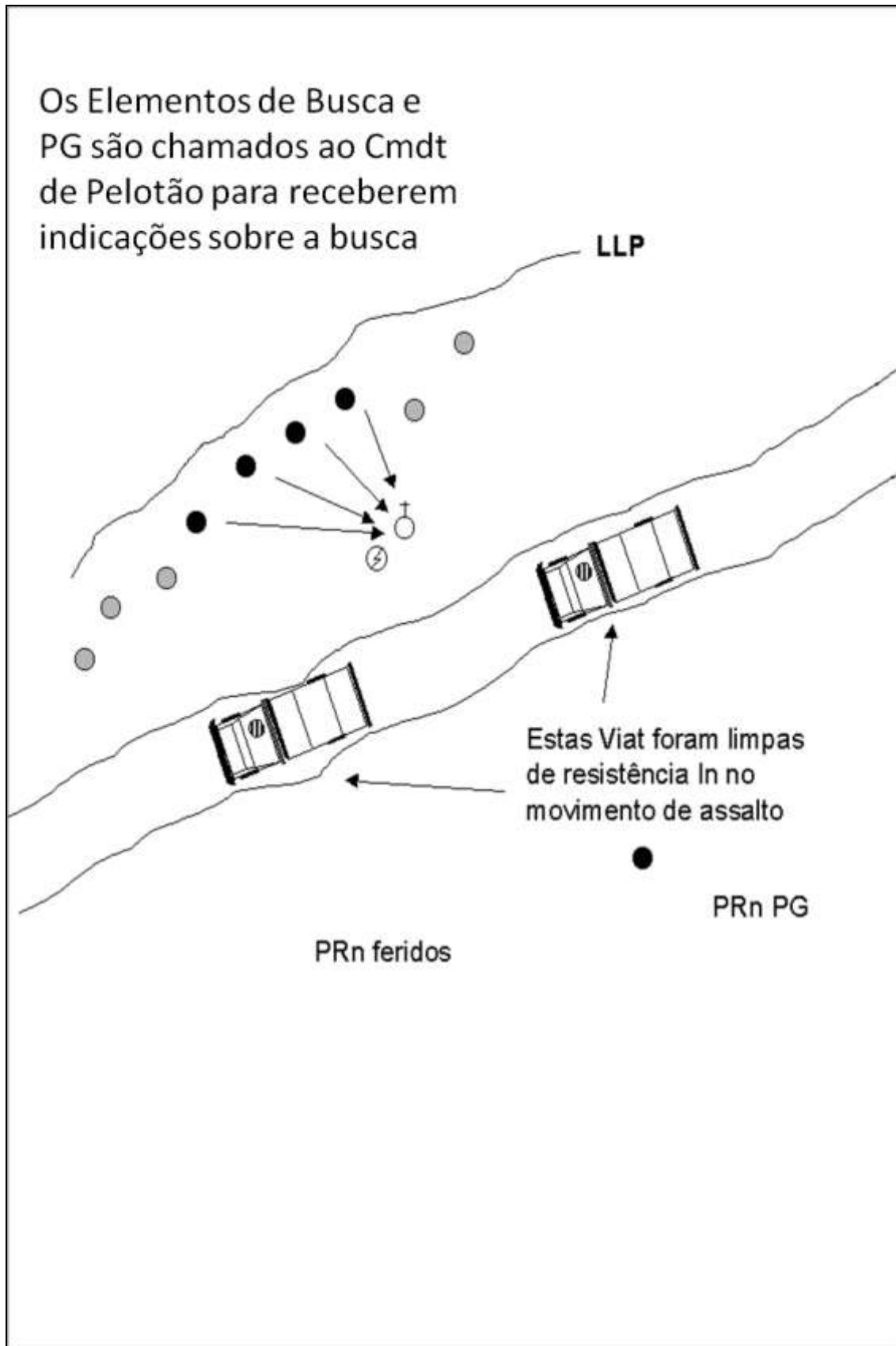


Figura D- 102 - Atuação dos Elementos de Busca e PG e de Evacuação

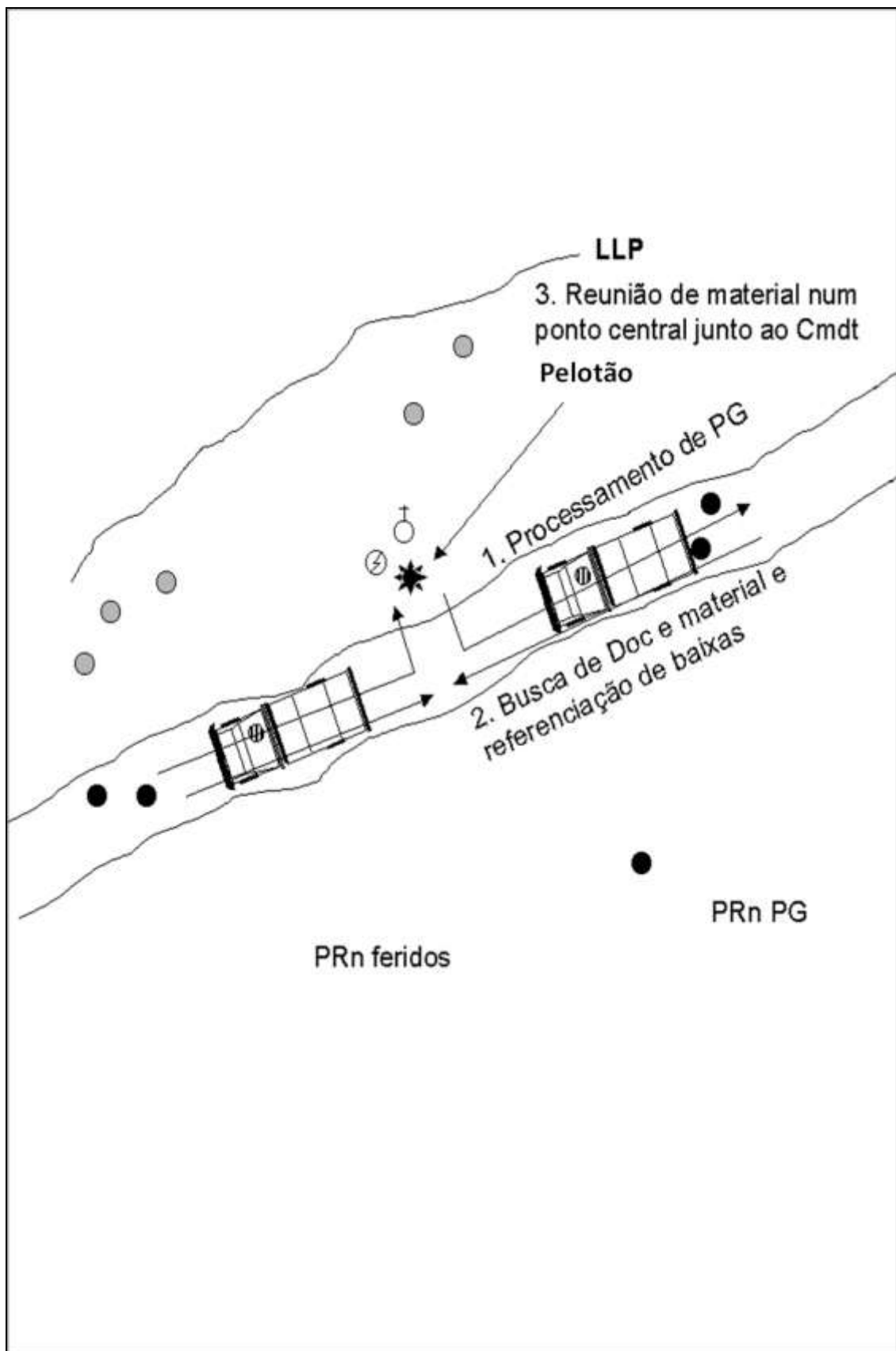


Figura D- 103 - Atuação dos Elementos de Busca e PG e de Evacuação (Cont)

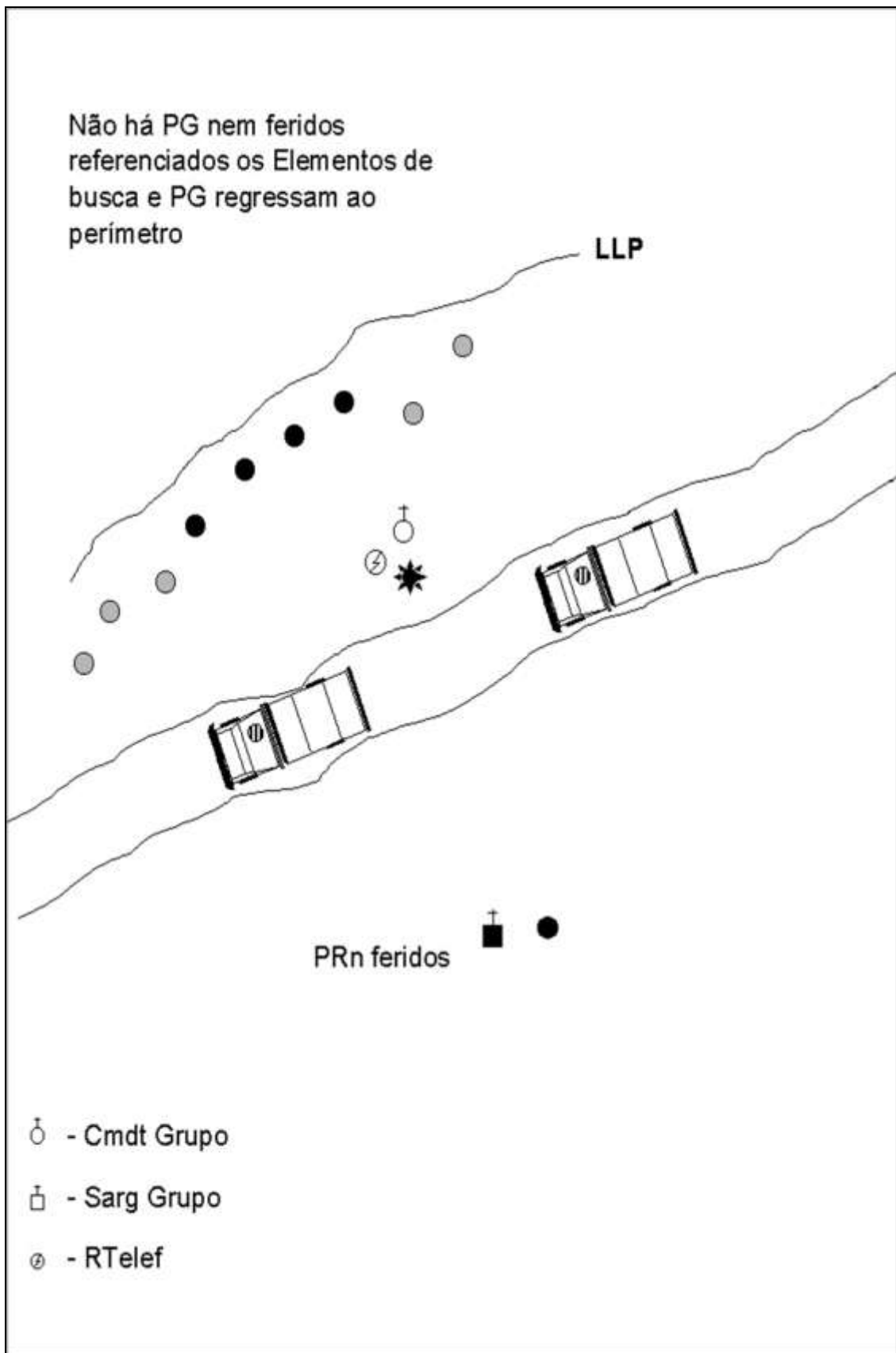


Figura D- 104 - Atuação dos Elementos de Busca e PG e de Evacuação (Cont)

- (ii) O Cmdt de Pelotão chama o Elemento de Demolição e transmite-lhes instruções do material a destruir (se existir).
- (jj) O Elemento de Demolição coloca as cargas pré-preparadas nos locais designados pelo Cmdt Pelotão.
- (kk) Quando as cargas estiverem prontas o Elemento de Demolição dá o "OK" ao Cmdt Pelotão.
- (ll) Atendendo aos elementos que estão no Obj fazendo parte do Grupo de Assalto e para abandono do mesmo, o Cmdt de Pelotão poderá dar as palavras código "VERDE!", "AMARELO!" e "VERMELHO!" ou apenas "AMARELO!" e "VERMELHO!" todas elas repetidas em voz alta por todos os Sapadores do Grupo de assalto.
- (mm) Com Sapadores de 2 Equipas no Obj o Cmdt Pelotão dá a palavra código "VERDE!" (à voz e ao rádio).
- (nn) Uma Equipa retira do Obj para uma posição de sobreapoio.
- (oo) O Cmdt Pelotão dá a palavra código "AMARELO!" (à voz e ao rádio).
- (pp) O ElSeg à retaguarda do dispositivo no Obj (com rádio) segue para o Plrrad para se necessário sinalizar o regresso ao mesmo.
- (qq) A outra Equipa retira do Obj, passa a posição da 1ª Equipa segue para o local onde se encontra o Sarg Pelotão onde poderá ajudar no transporte de feridos e ou PG se ainda lá permanecerem.
- (rr) A 1ª Equipa permanece em sobreapoio.
- (ss) O Grupo de Apoio prepara-se para sair.
- (tt) Permanecendo elementos de 2 Equipas no Obj, o Cmdt Pelotão dá a palavra código "VERMELHO!" (à voz e ao rádio).
- (uu) O Elemento de Demolição inicia as cargas e sai do Obj com o RTelef seguidos do Cmdt de Pelotão.
- (vv) A 1ª Equipa sai atrás do Cmdt Pelotão, passando todos pelo ponto de controlo e sendo contados pelo Sarg Pelotão que segue para o Plrrad.
- (ww) O Sarg Pelotão permanece no Plrrad para contar os Grupo de Apoio e Segurança.
- (xx) O Grupo de Apoio sai passado um tempo pré-determinado da palavra código "VERMELHO!" ou PCR para apoiar o Grupo de Assalto na sua retirada.

- (yy) De acordo com o tempo planeado após a explosão ou palavra código "VERMELHO!" os ElSeg regressam também ao Plrrad (Figura D-105).
- (zz) Deverá haver um tempo limite para permanecer no Plrrad a partir do qual os Sapadores que estiverem no Plrrad regressam ao PRnO. Os restantes Sapadores que não tiverem regressado ao Plrrad deverão regressar também ao PRnO.
- (aaa) Com poucos Sapadores no Obj o Cmdt de Pelotão poderá dar apenas o sinal "AMARELO!" e enquanto o Elemento de Demolição, o próprio Cmdt de Pelotão e o RTelef garantem segurança esses Sapadores recuam para uma posição de sobreapoio à ação no Obj.
- (bbb) Ao sinal "VERMELHO!" a ação decorre como acima referido.

Nota: na FII TCB (21) - 03 - 36 está ilustrada a situação de retirada do Obj a partir da palavra código "AMARELO!!"

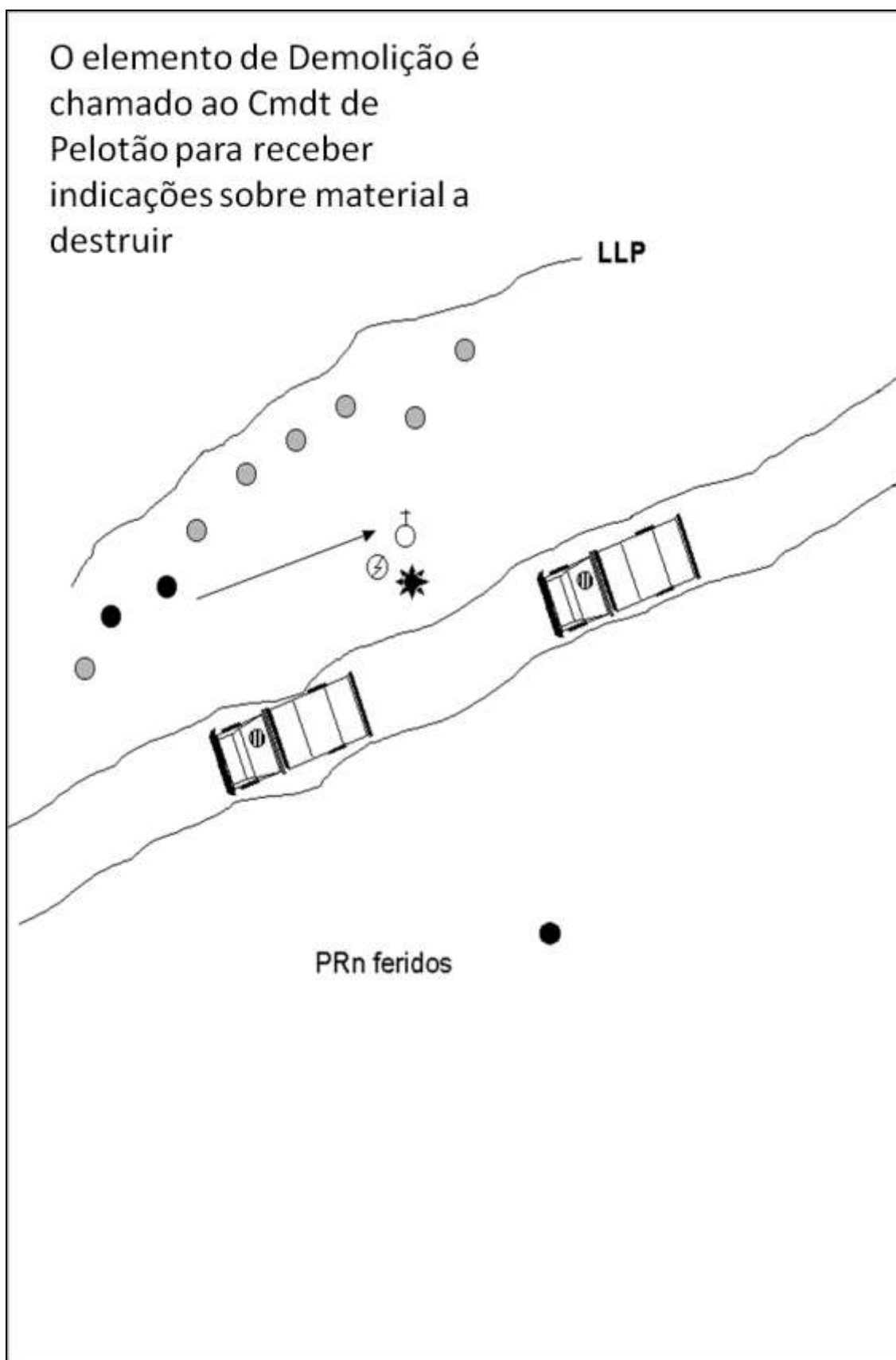


Figura D- 105 - Retirada do Grupo de assalto do Obj

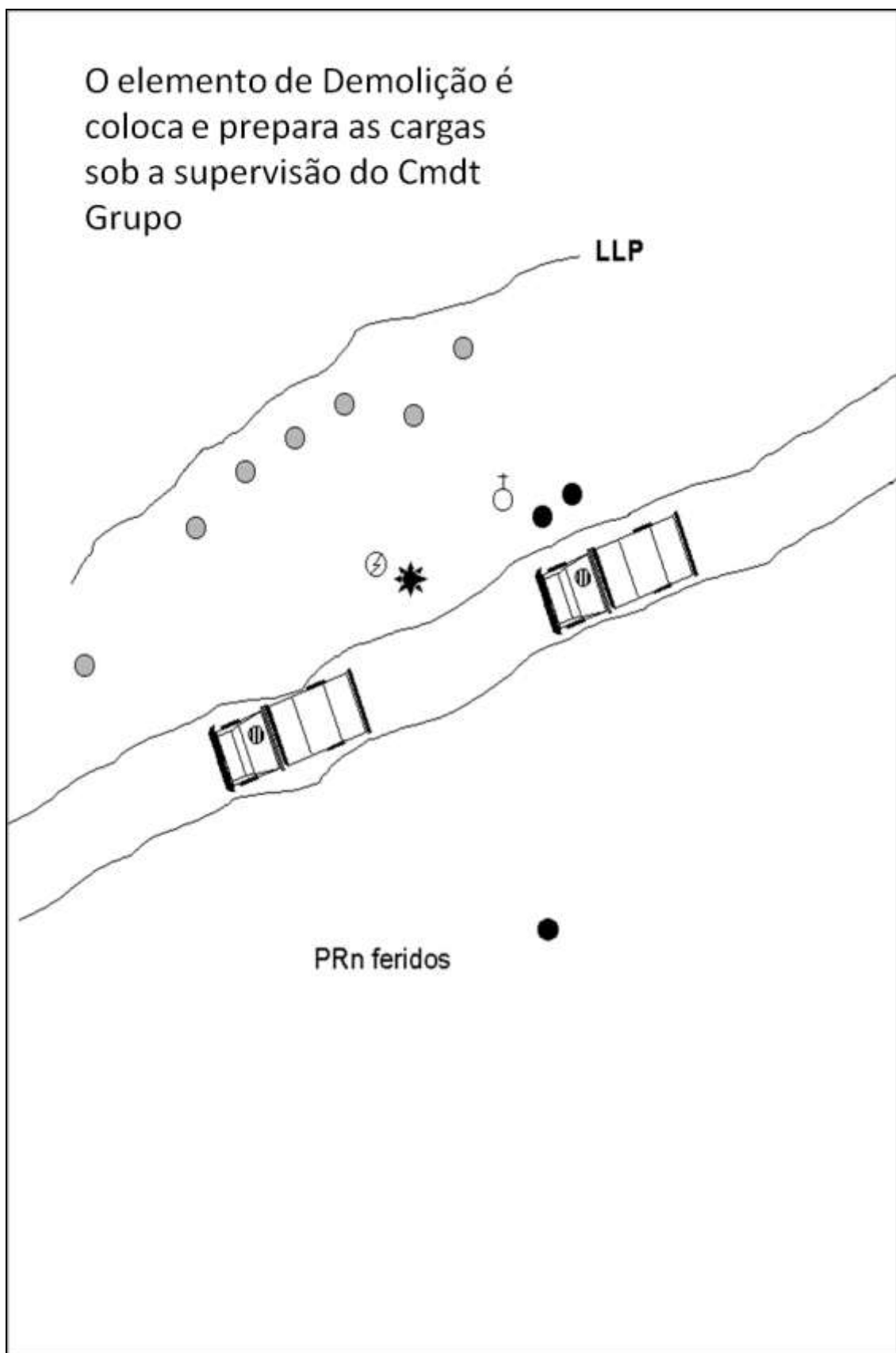


Figura D- 106 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)

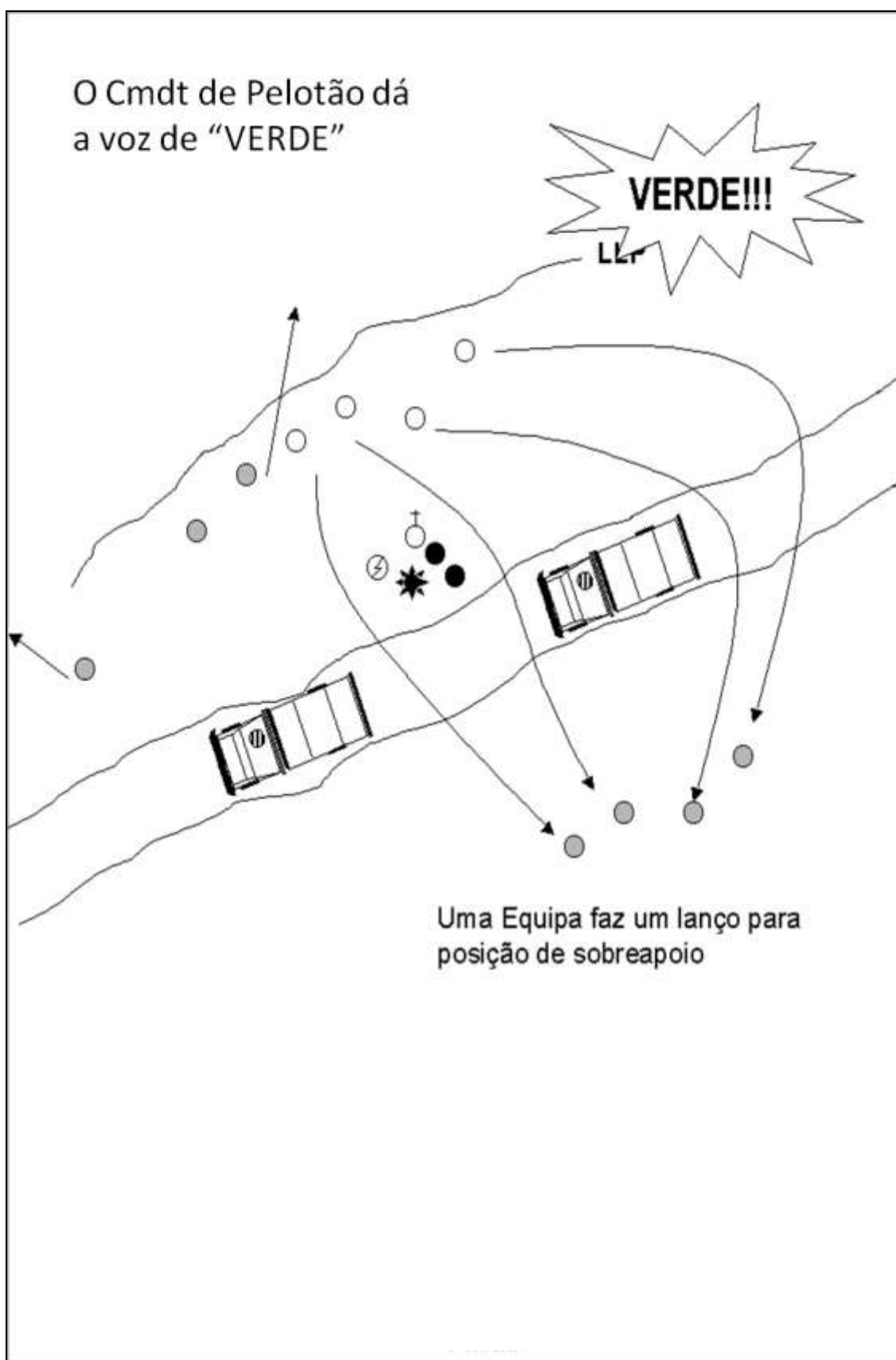


Figura D- 107 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)

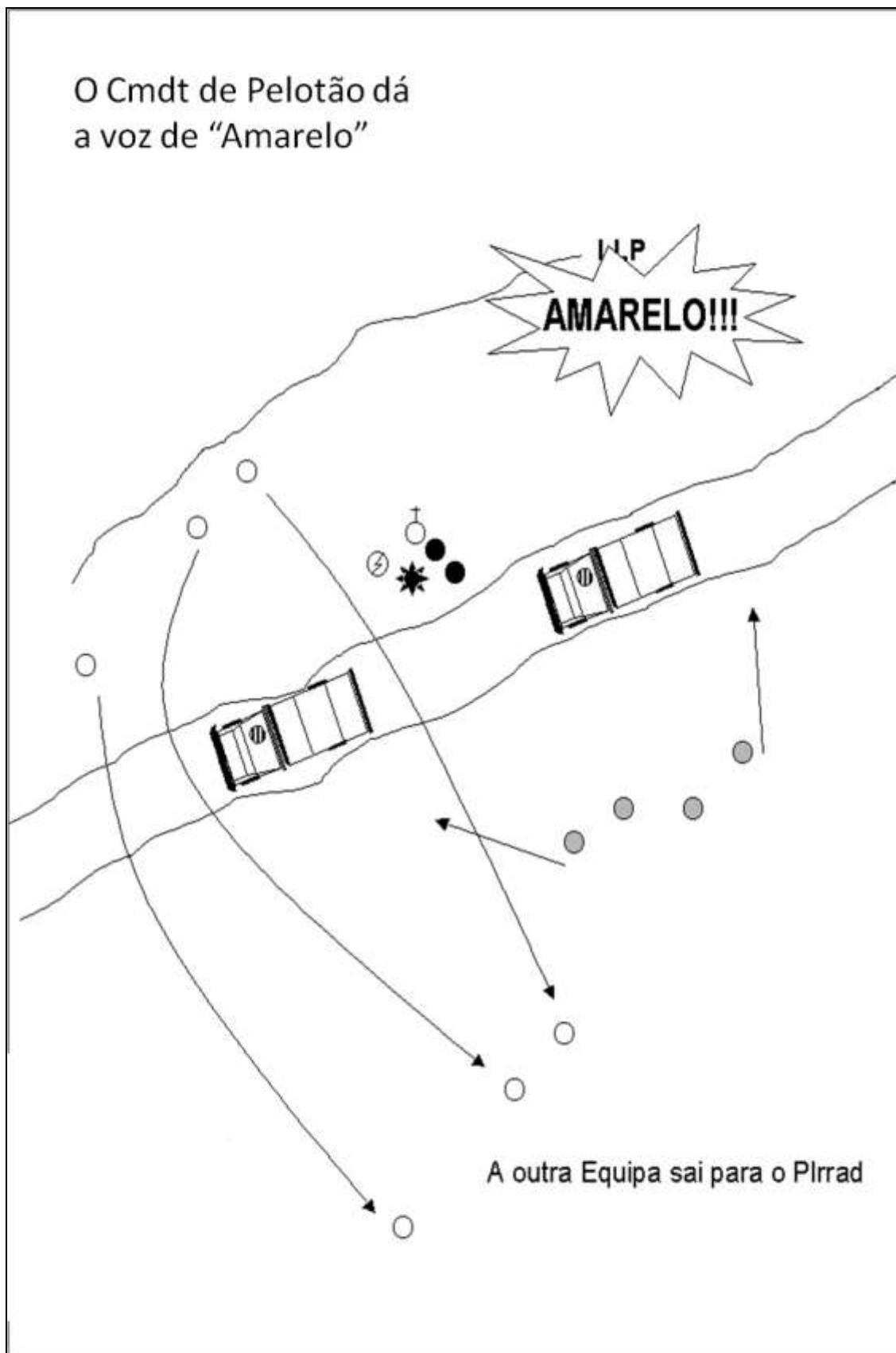


Figura D- 108 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)

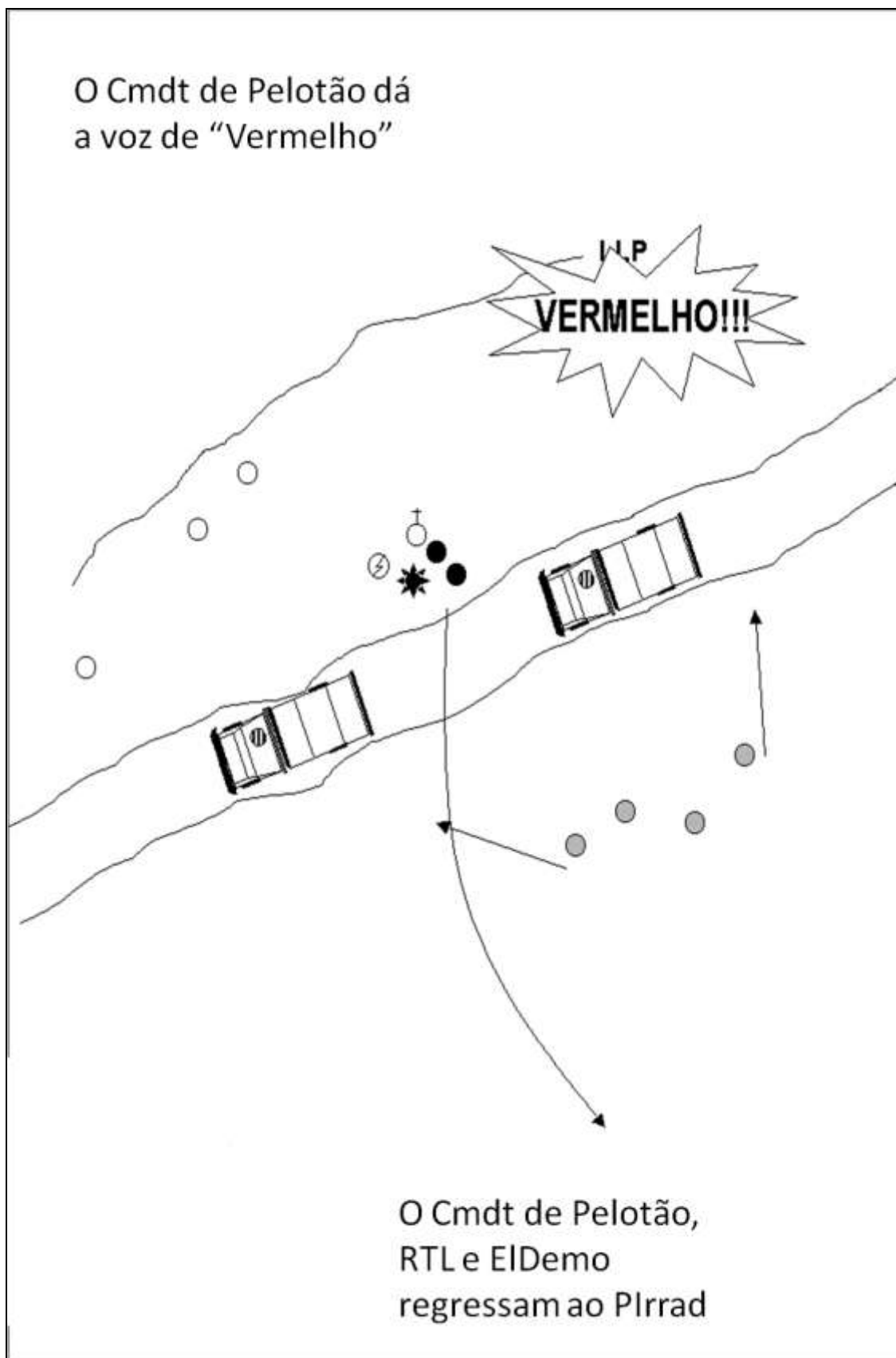


Figura D- 109 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)

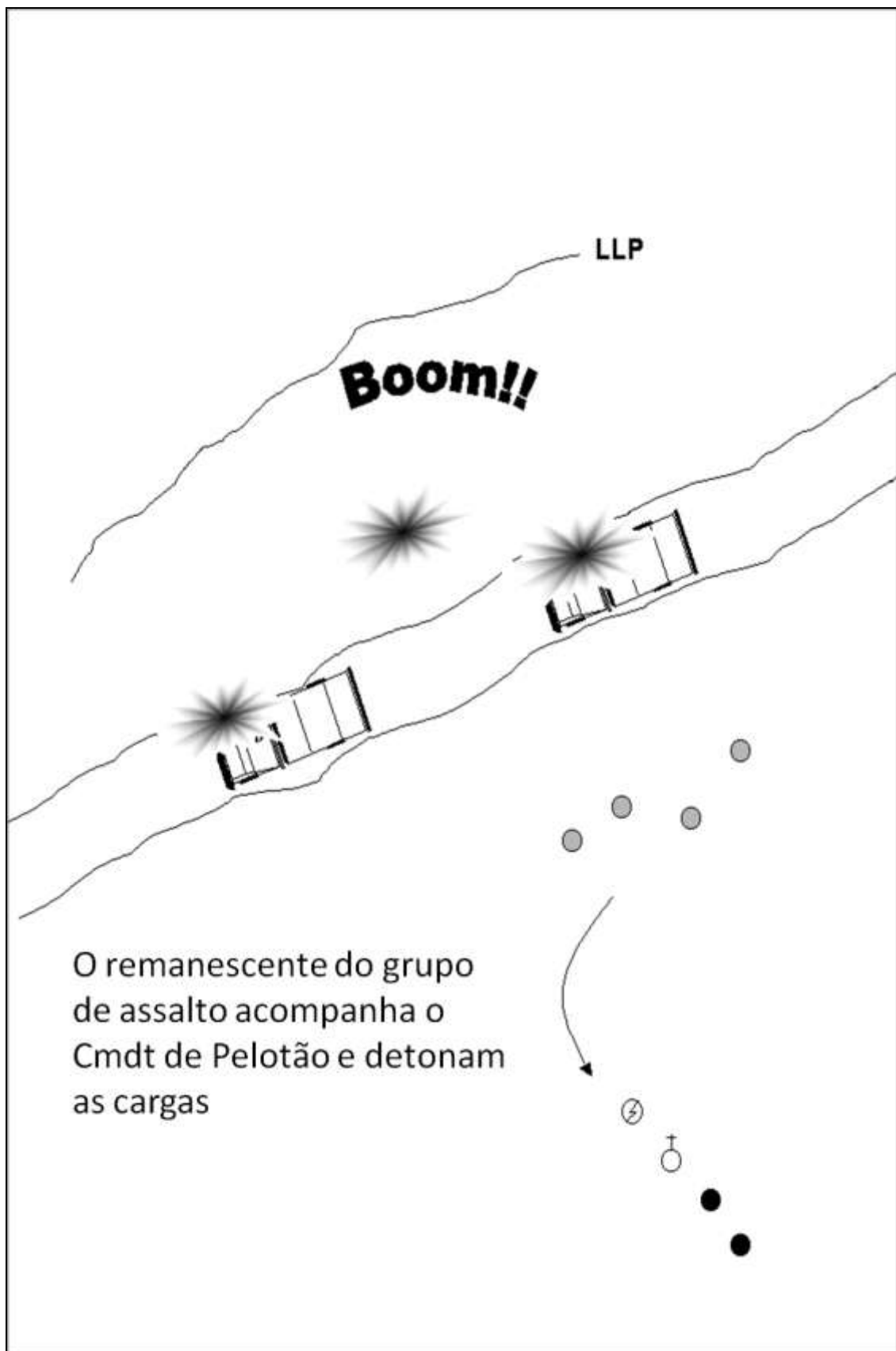


Figura D- 110 - Retirada do Grupo de assalto do Obj (Cont)

(54) Regresso ao PRnO

- (a) Conforme os diversos Grupos e/ou Elementos vão chegando ao Plrrad, vão estabelecendo segurança local (o Sarg de Pelotão coordena esta ação e conta o pessoal que chega).
- (b) Eventualmente os ElSeg poderão regressar diretamente ao PRnO (se planeado ou após coordenação com o Cmdt de Pelotão).
- (c) Uma vez chegados todos os Sapadores ao Plrrad o Pelotão é organizado (tendo em atenção o transporte de feridos e escolta a PG) e regressa ao PRnO.
- (d) Cada Grupo que chegue ao PRnO, ordenadamente monta segurança no perímetro (feridos e PG vão para o centro).
- (e) Os Cmdt de Grupo fazem o SITREP ao Cmdt de Pelotão.
- (f) Se necessário redistribuem-se rapidamente munições.
- (g) Se estabelecido o plano de mochilas uma a uma, por Grupo e à ordem são recuperadas.
- (h) É transmitido ao escalão superior “missão cumprida”.
- (i) Sarg Pelotão prepara o Pelotão para iniciar o deslocamento.
- (j) O Pelotão é contado ao sair do PRnO pelo Sarg Pelotão (mesma técnica de saída que para a Base de Patrulhas).

(55) Disseminação de notícias

- (a) O Pelotão desloca-se para pelo menos 1000m de distância do PRnO e dissemina as notícias.
- (b) Um método possível
 - Ocupa-se um grande alto.
 - Cmdt Equipa recolhem notícias dos seus homens e relatam-nas ao Cmdt Pelotão.
 - Sarg Pelotão toma nota e organiza todas as notícias de acordo com a mnemónica TUTELA, mostra o resultado final ao Cmdt Pelotão que retransmite-as aos Cmdt de Equipa e estes aos seus homens.
 - O Sarg Pelotão verifica por amostragem a disseminação.

(56) Deverão haver planos de contingência para o caso de se estabelecer prematuramente o contacto com o In:

- durante o reconhecimento de Cmdt (aborto, ataque imediato);
- enquanto os Grupos se colocam (aborto, ataque imediato).

Nota: os passos de execução descritos poderão ter que ser abreviados com pouco tempo disponível e com algumas ações executadas em força.

PROCEDER COMO ELEMENTO DE UM PELOTÃO DE SAPADORES NA PROGRESSÃO E LIMPEZA DE ÁREAS EDIFICADAS

a. Generalidades

- (1) Reflexo dos elementos que compõem as suas Equipas, o Pelotão de Sapadores é constituído por homens capazes, bem treinados e proficientes na execução de todas as tarefas inerentes ao cumprimento das missões doutrinárias atribuídas ao Pelotão de Sapadores.
- (2) Tal desiderato terá de ser particularmente válido quando o combate decorrer em áreas edificadas. De resto, no futuro, prevê-se que 70% dos conflitos armados ocorram predominantemente em áreas edificadas.

b. Organização

- (1) O Pelotão de Sapadores para o combate em áreas edificadas normalmente organiza-se em 3 Grupos.
- (2) São normalmente atribuídas ao 2º Grupo as ML, e ao 3º Grupo as restantes armas de apoio, nomeadamente armas ACar e armas de tiro curvo.
- (3) O Cmdt de Pelotão normalmente acompanha, à retaguarda, o 1º Grupo sem no entanto se empenhar no comando direto do mesmo. Analisa o desenrolar da ação e toma as decisões necessárias.

c. Progressão em Áreas Edificadas

As probabilidades de contacto e correspondentes técnicas de progressão em áreas edificadas são precisamente as mesmas que as previstas para terreno aberto.

(1) Progressão Contínua

O Pelotão progride em Progressão Contínua quando o contacto é improvável. Em ruas relativamente estreitas fá-lo do seguinte modo (Figura D- 111):

- Um Grupo à frente, com uma Equipa de cada lado da rua (desfasadas ou lado a lado com os elementos desfasados), seguido dos outros Grupos com a mesma formação;
- Distância entre homens de 10m;
- Distância entre Grupos 20m;
- O Cmdt de Pelotão desloca-se à frente do 2º Grupo;
- Arma empunhada.

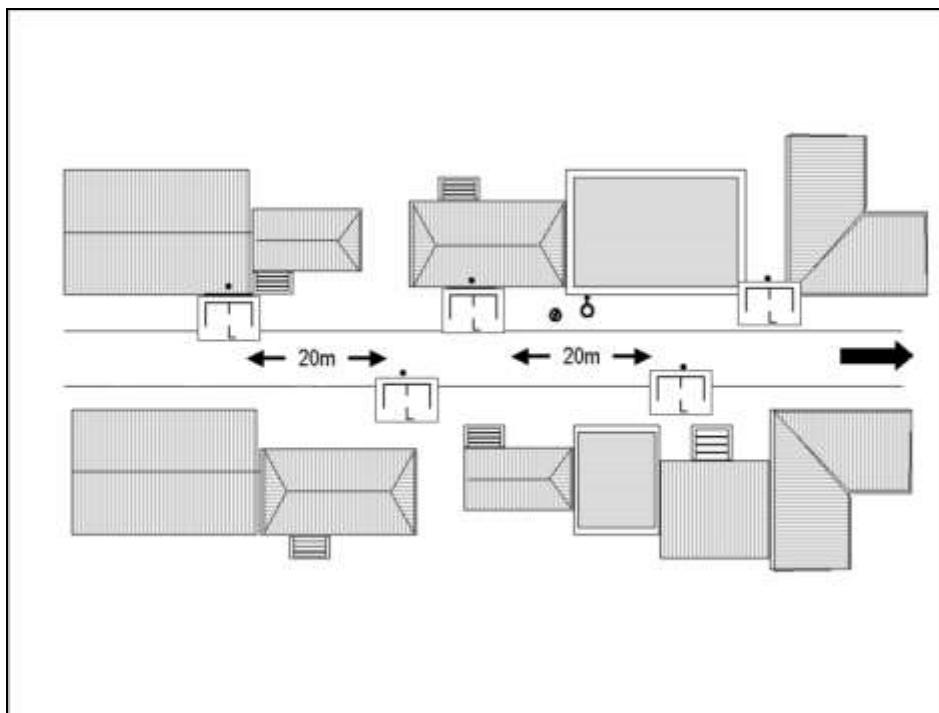


Figura D- 111 - O Pelotão em progressão contínua (rua estreita)

Em ruas largas o Pelotão segue todo do mesmo lado da rua; normalmente outro Pelotão seguirá do outro lado da rua (Figura D- 112).

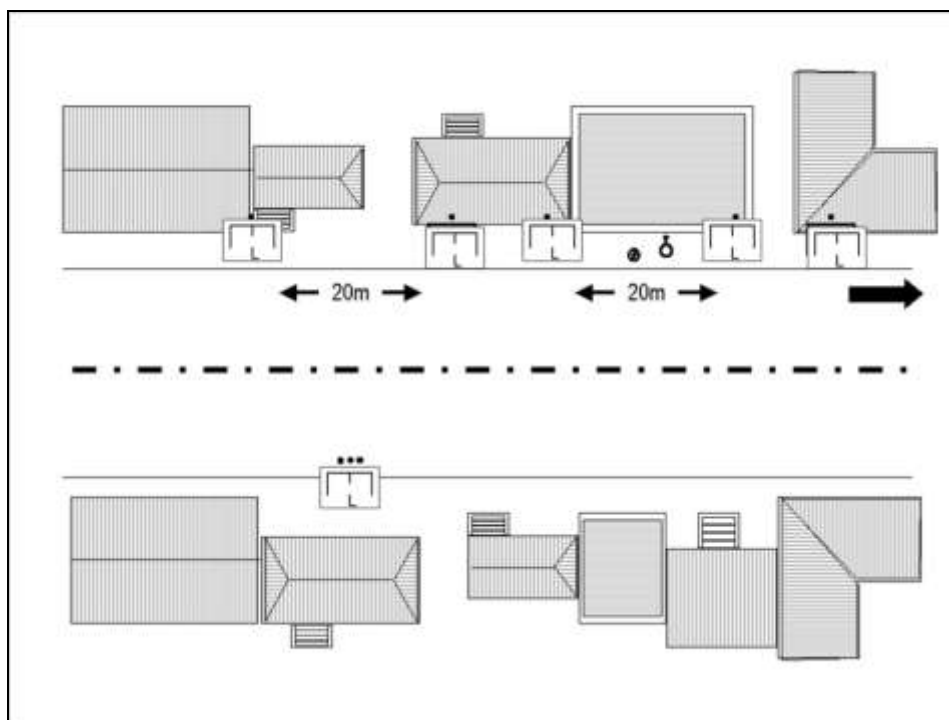


Figura D- 112 - O Pelotão em progressão contínua (rua larga)

(2) Progressão Sobreapoiada

O Pelotão progride em Progressão Sobreapoiada quando o contacto é provável. Em ruas relativamente estreitas fá-lo do seguinte modo (Figura D- 113):

- Um Grupo à frente, com uma Equipe de cada lado da rua (desfasadas ou lado a lado com os elementos desfasados), seguido dos outros Grupos com a mesma formação;
- Distância entre homens de 10m;
- Distância entre Grupos 50m;
- O Cmdt de Pelotão desloca-se à frente do 2º Grupo;
- Arma empunhada.

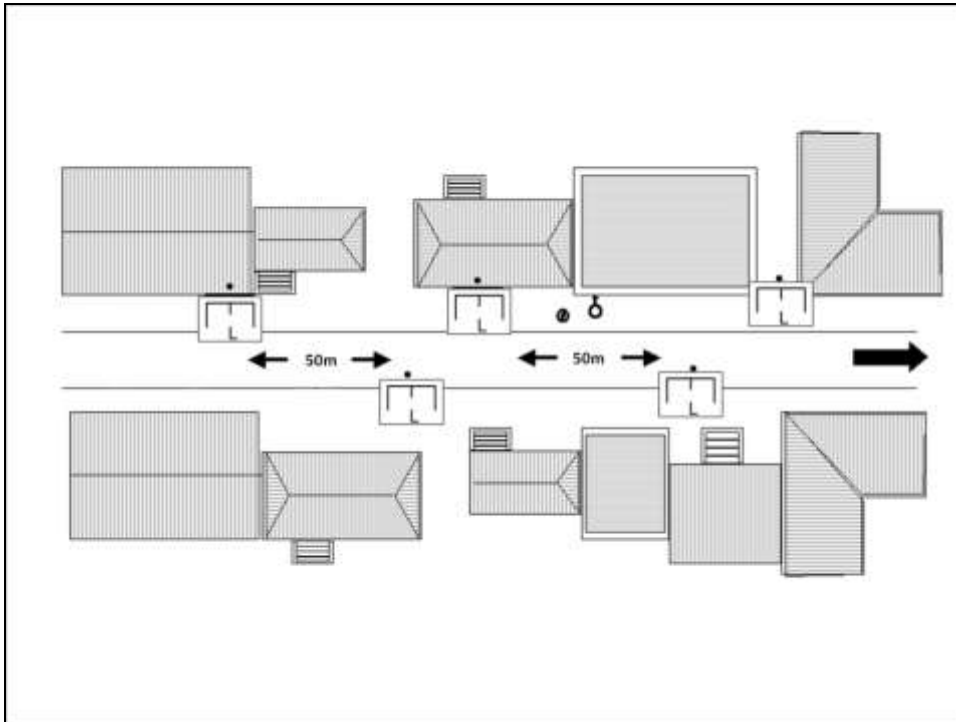


Figura D- 113 - O Pelotão em progressão sobreapoiada (rua estreita)

Em ruas largas o Pelotão segue todo do mesmo lado da rua; normalmente outro Pelotão seguirá do outro lado da rua (Figura D- 114).

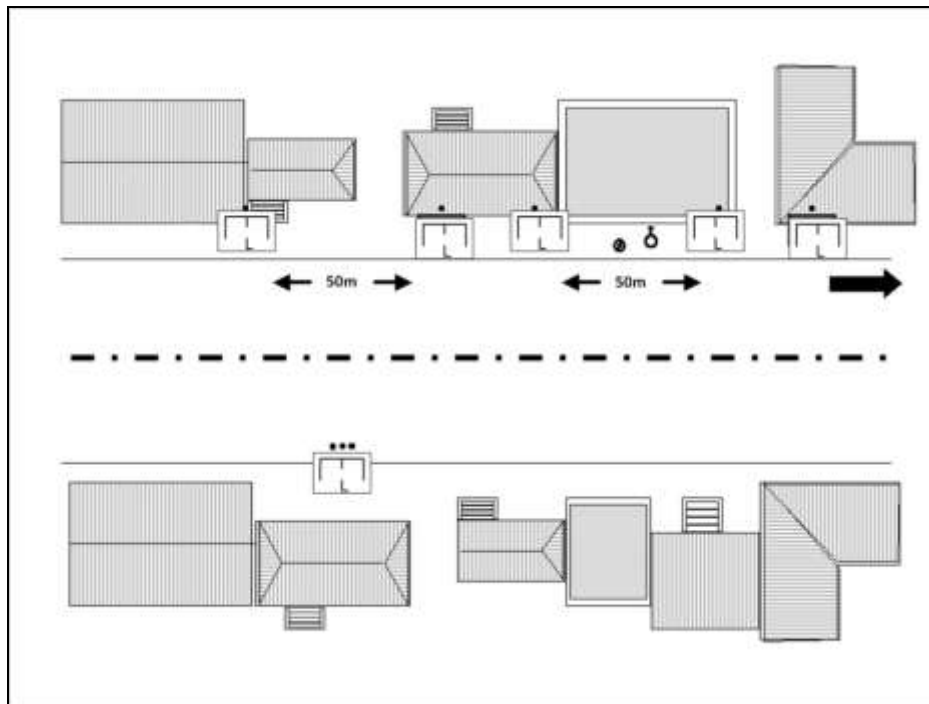


Figura D- 114 - O Pelotão em progressão sobreapoiada (rua larga)

(3) Lanços com Sobreapoio

O Pelotão progride em Lanços com Sobreapoio quando o contacto é iminente. Em ruas relativamente estreitas fá-lo do seguinte modo (Figura D-115):

- O Grupo da frente, com uma Equipa de cada lado da rua, desloca-se em lanços com sobreapoio (os lanços não excedem 50m);
- Distância entre homens de 10 m;
- Distância entre Grupos 50m;
- O Cmdt de Pelotão desloca-se à frente do 2º Grupo;
- Os elementos do Pelotão deslocam-se com a arma empunhada e o mais rápido possível entre as posições (mas não em corrida - valem as regras dos lanços com sobreapoio em terreno aberto).

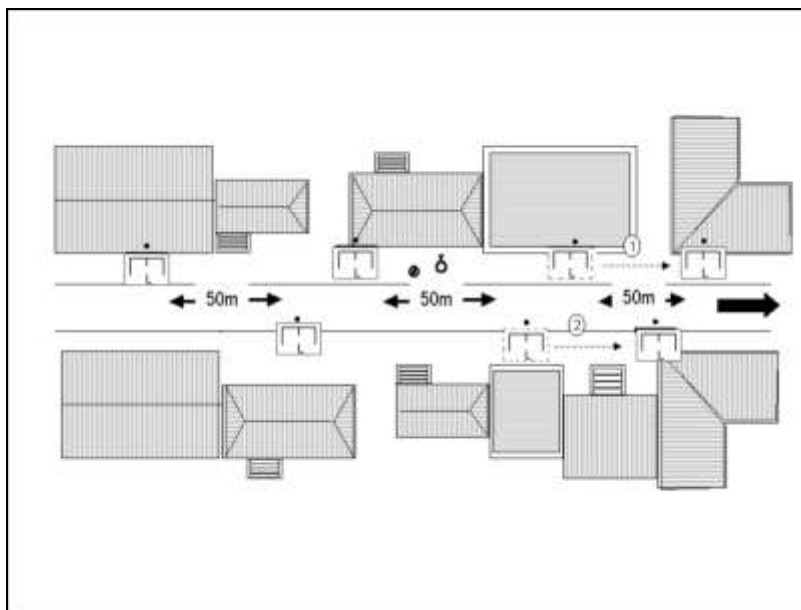


Figura D- 115 - O Pelotão em lanços com sobreapoio (rua estreita)

Em ruas largas o Pelotão segue todo do mesmo lado da rua; normalmente outro Pelotão seguirá do outro lado da rua (Figura D- 116).

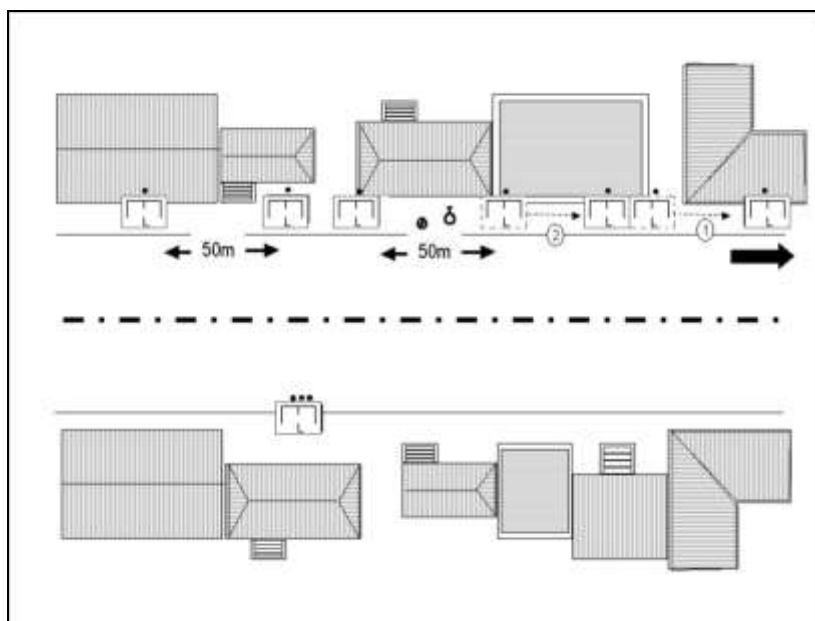


Figura D- 116 - O Pelotão em lanços com sobreapoio (rua larga)

d. Limpeza de uma Área Edificada

(1) Organização

(a) O esquema geralmente adotado é o seguinte:

- Grupo de Assalto (as Equipas que constituem este Grupo atuam interligadas, mas não dependem umas das outras);
- Grupo de Apoio;
- Grupo de Reserva.

(b) A constituição dos Grupos pode variar consoante a Missão (Ex: Grupo de Assalto – 4 Equipas, Equipa de Apoio – 1 Equipa; ou Grupo de Assalto – 3 Equipas; Grupo de Apoio – 2 Equipas.

(c) O Comandante de Pelotão embora responsável por toda a ação acompanha o Grupo de assalto no desenrolar do combate de acordo

com o princípio de acompanhar a subunidade que executa a tarefa mais crítica.

- (d) O Cmdt de Pelotão analisa permanentemente o desenrolar da ação e toma as decisões necessárias.
 - (e) O Sargento de Pelotão acompanha o Grupo de Apoio. Preocupa-se com o reabastecimento de munições a todos os elementos. É responsável pelos feridos, civis e prisioneiros e por garantir a segurança de áreas conquistadas.
- (2) Tarefas dos Grupos
- (a) Grupo de Assalto
 - Transportar o máximo número de granadas e munições;
 - Abrir brechas nos obstáculos que se encontrem entre a base de assalto e o ponto de entrada;
 - Criar o ponto de entrada;
 - Executar a limpeza.
 - (b) Grupo de Apoio
 - Devem fazer parte as ML e restantes armas de apoio atribuídas ao Pelotão (exceto AACar (a não ser que necessárias para abertura de brechas nos edifícios) e armas de tiro curvo);
 - Suprimir o fogo In;
 - Isolar o edifício evitando que o In retire, seja reforçado ou contra-ataque;
 - Destruir o In com fogos de armas de tiro tenso e indiretos (batem prováveis eixos de reforço/retirada);
 - Efetuar a segurança ao edifício limpo.
- (3) Sequência das Ações
- (a) No âmbito do desenvolvimento dos procedimentos de comando:
 - o Cmdt de Pelotão recebe a missão e efetua os deslocamentos necessários com o seu Pelotão;
 - o Cmdt de Pelotão efetua os reconhecimentos para planejar e organizar o Pelotão para a ação;
 - o Cmdt de Pelotão difunde as ordens;
 - os Cmdts de Grupos e Equipas organizam as respetivas Equipas e difundem as ordens;
 - (b) Na fase de execução:
 - o Grupo de Apoio entra em posição;
 - a Reserva entra em posição;
 - o Grupo de Assalto desloca-se para a base de assalto;
 - à ordem do Cmdt de Pelotão o Grupo de Apoio executa fogos de supressão;
 - a 1ª Equipa do Grupo de Assalto inicia o assalto apoiada pelos fogos do Grupo de Apoio e das restantes Equipas do Grupo de Assalto e se necessário empregando fumos; abre a brecha em eventuais obstáculos de proteção e abre o ponto de entrada (Figura D- 117);

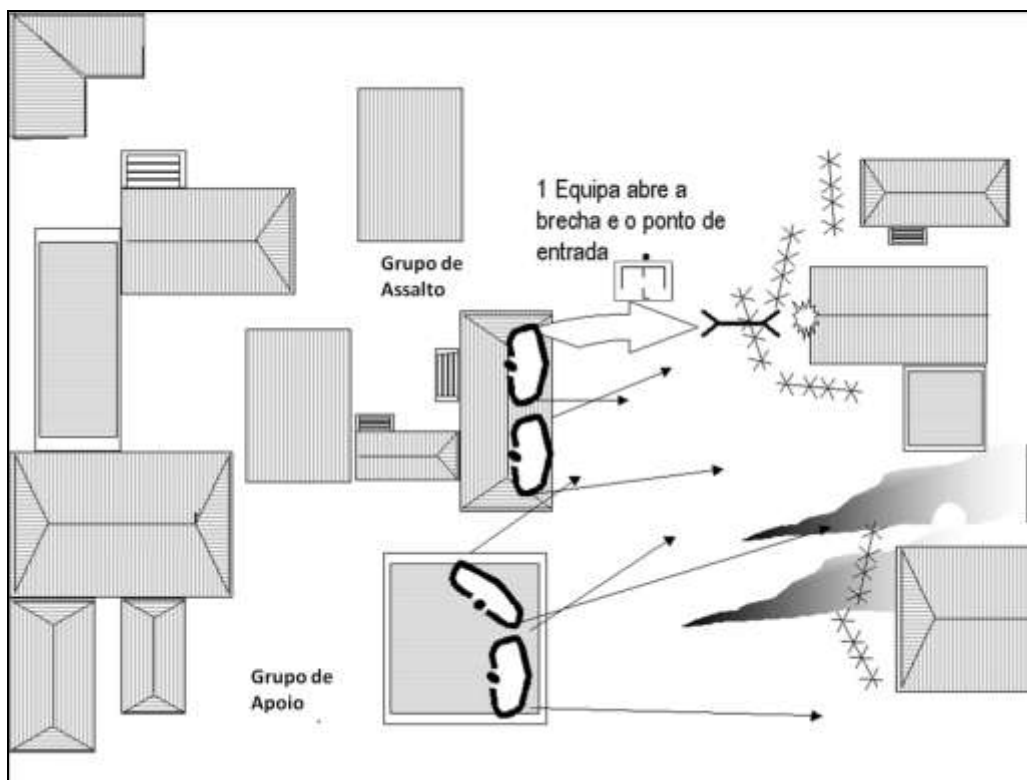


Figura D- 117 - Apoio, abertura de brecha e ponto de entrada

- a 1ª Equipa conquista um ponto de apoio para o Pelotão (Figura D-118);
- a 2ª Equipa do Grupo de Assalto e conquista a base firme para o Pelotão (Fig 9) limpando até ter capacidade, quando esgotada a capacidade informa o Cmdt de Pelotão;
- o Cmdt de Pelotão manda avançar outra Equipa do Assalto que continua a limpeza até esgotar a sua capacidade e informa igualmente o Cmdt de Pelotão;
- o Cmdt de Pelotão já no interior do edifício manda entrar as restantes Equipas do Grupo de Assalto e continua a limpeza;
- terminada a limpeza o Pelotão executa a consolidação e a reorganização.

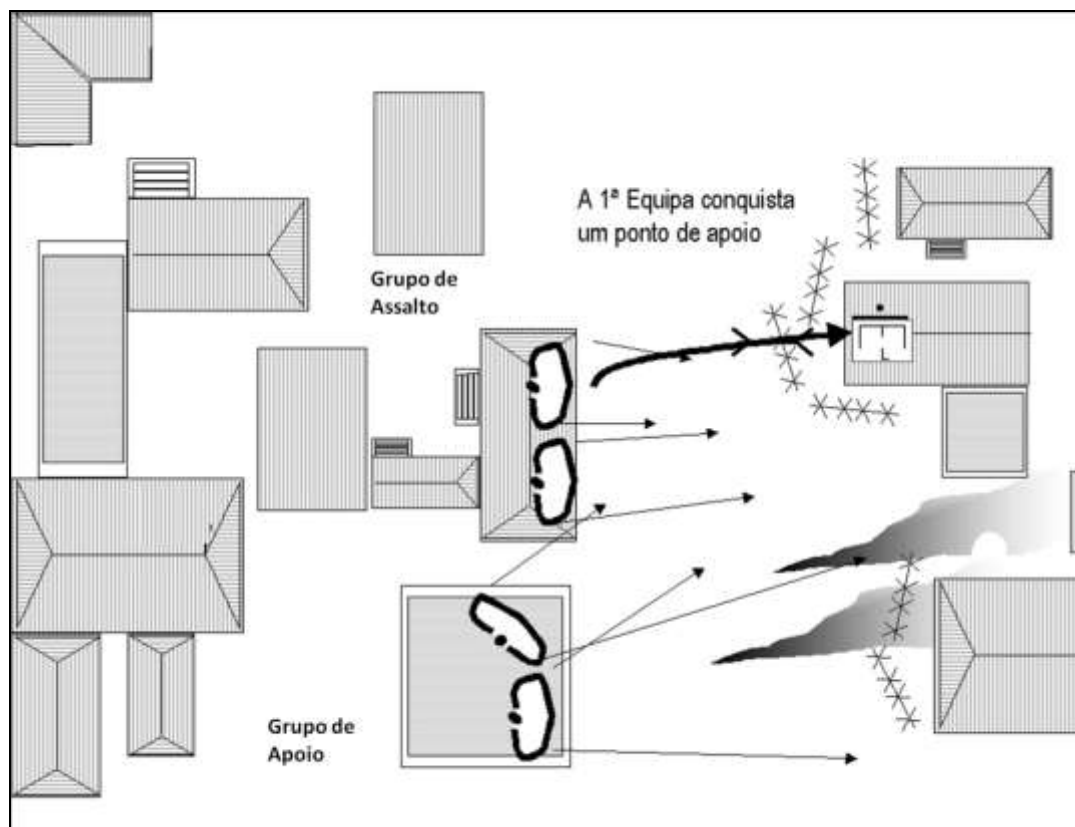


Figura D- 118 - A 1ª Equipe conquista um ponto de apoio

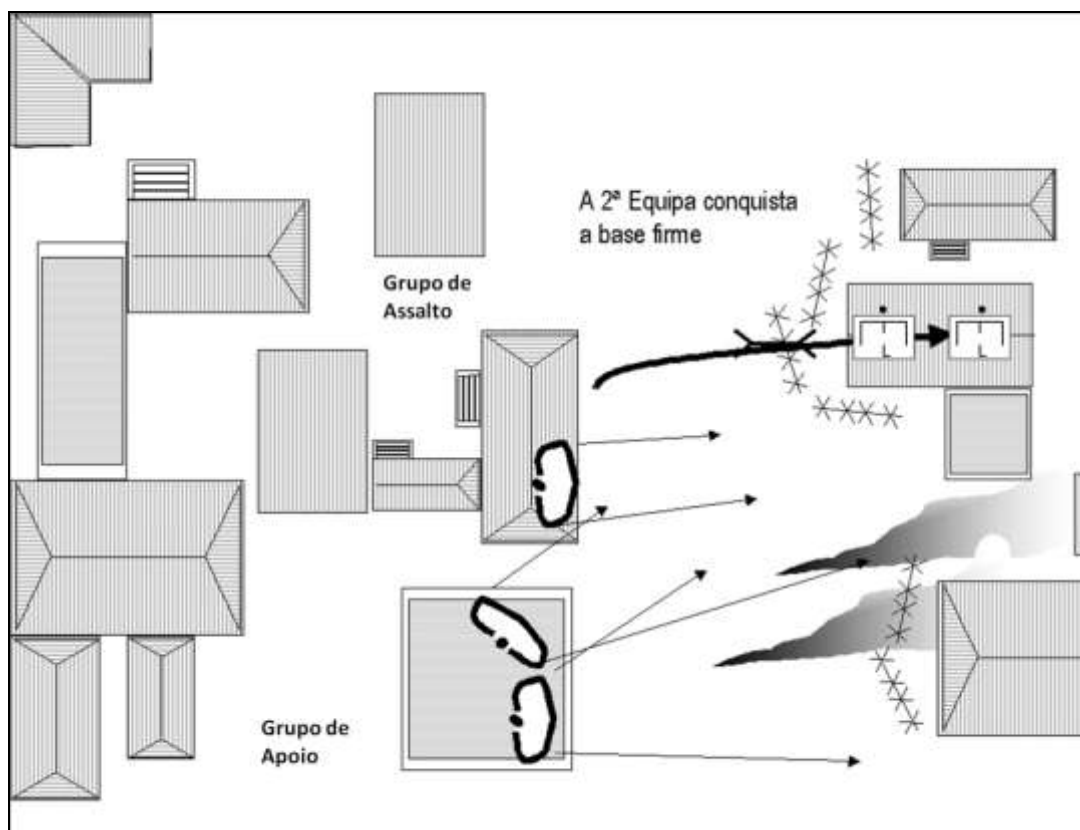


Figura D- 119 - A 2ª Equipe conquista a base firme

- (4) Consolidação
 - (a) Ocupar posições que possam fazer face a eventuais contra-ataques;
 - Vigiar aberturas para o exterior do edifício;
 - Cobrir eixos de aproximação;
 - Vigiar itinerários subterrâneos;
 - Cobrir eixos de aproximação pelo telhado
 - (b) Restabelecer a cadeia de comando e guarnecer as armas principais;
- (5) Reorganização
 - (a) Redistribuir munições;
 - (b) Efetuar SITREP;
 - (c) Tratar de evacuar feridos, evacuar mortos e PG.
- (6) Atuação da Equipa que executa a abertura de brecha, cria o ponto de entrada e conquista o ponto de apoio
 - (a) Atente-se à situação inicial configurada na Figura D- 120.

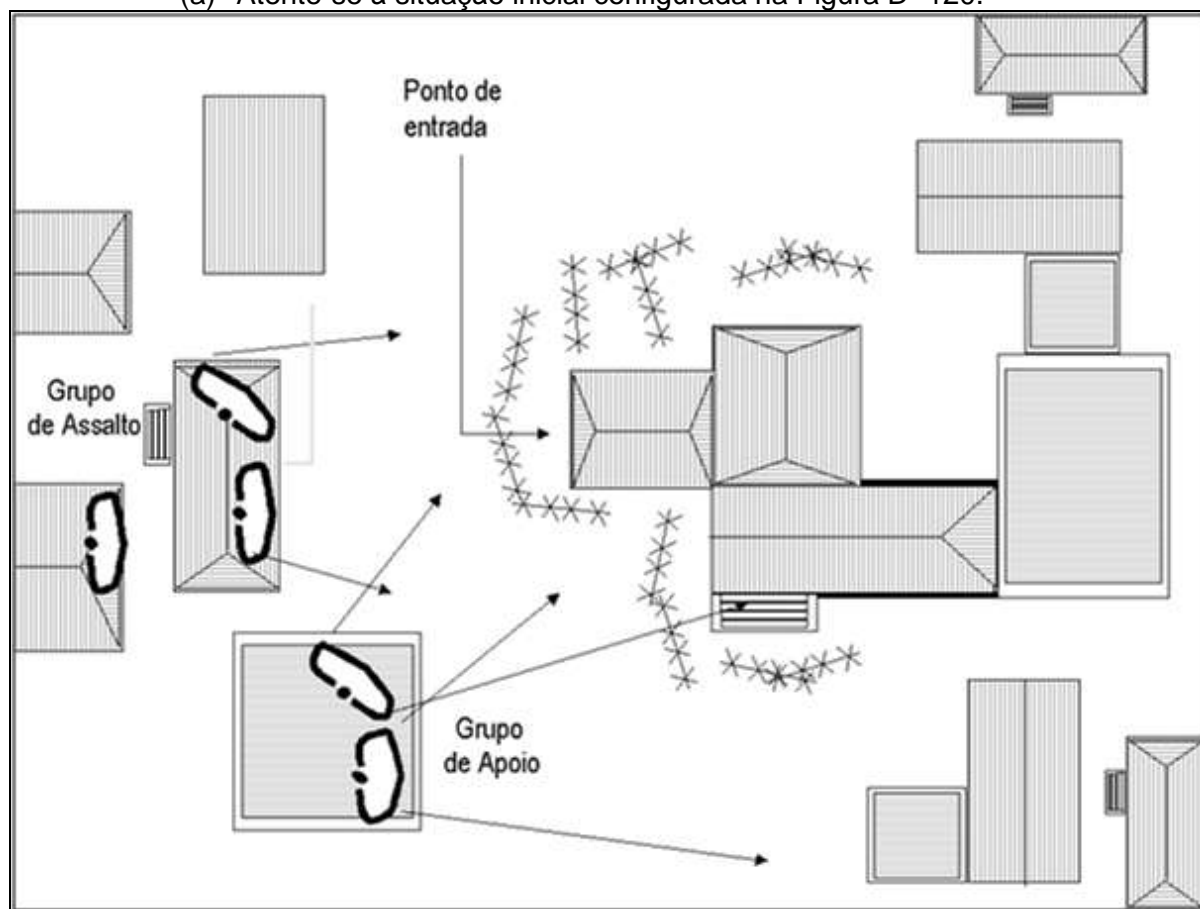


Figura D- 120 - Situação

- (b) Após o Cmdt de Pelotão definir o ponto onde se vai abrir a brecha, o Cmdt de Equipa escolhe e manda ocupar a posição, ao Nº 4, para garantir segurança próxima aos elementos da Equipa que vão trabalhar no obstáculo.
- (c) O Nºs 1 e 2 sob as indicações do Cmdt de Equipa aproximam-se do obstáculo e abrem a brecha (Figura D- 121).

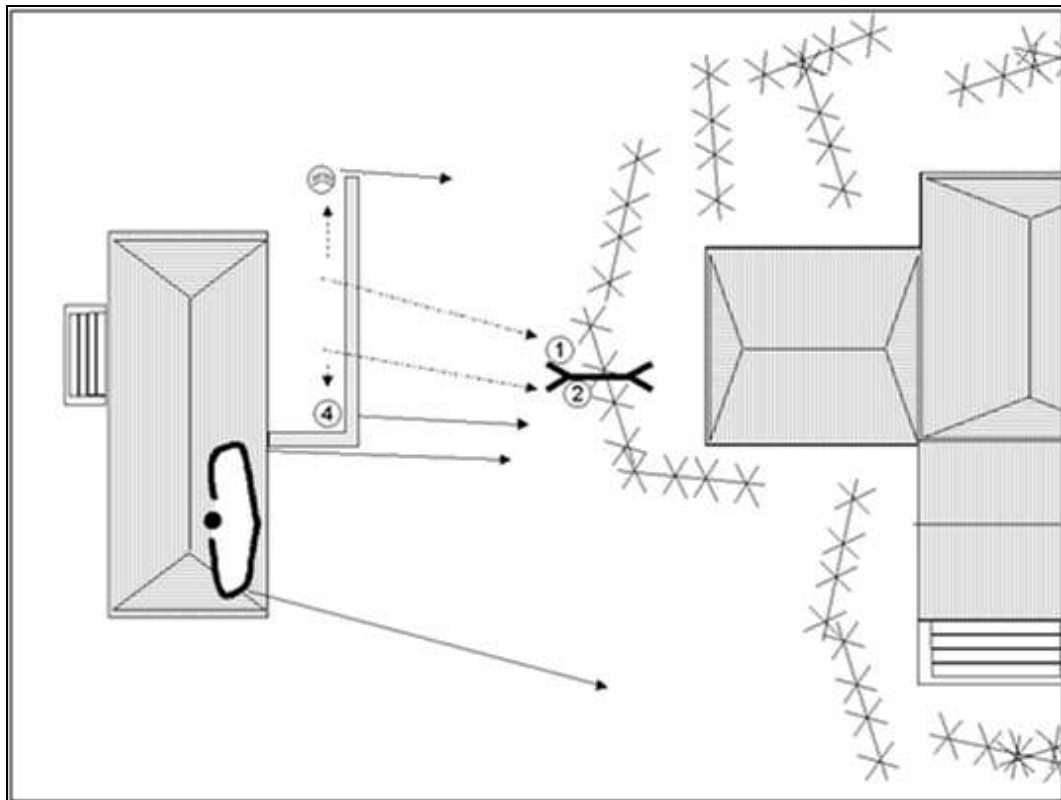


Figura D- 121 - Movimentação inicial da 1ª Equipe

- (d) Os N^{os} 1 e 2 ultrapassam o obstáculo e abrem o ponto de entrada, normalmente através de uma carga (Figura D- 122).

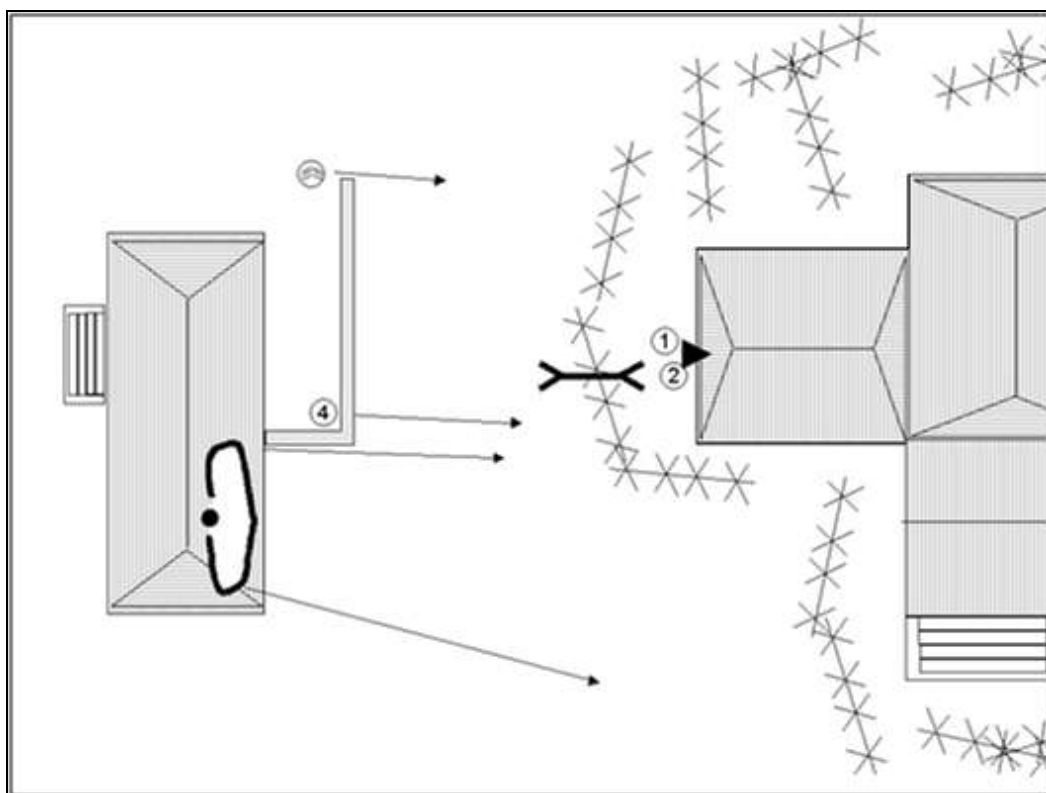


Figura D- 122 - Abertura da brecha no obstáculo e colocação da carga

- (e) Antes do rebentamento da carga ocupam uma posição de proteção (caso não haja nenhuma em último caso voltarão para junto da posição que a Equipa (-) ocupa).
- (f) Nesse exterior o Nº 4 já se juntou ao Cmdt de Equipa e estão prontos a avançar (Figura D- 123).

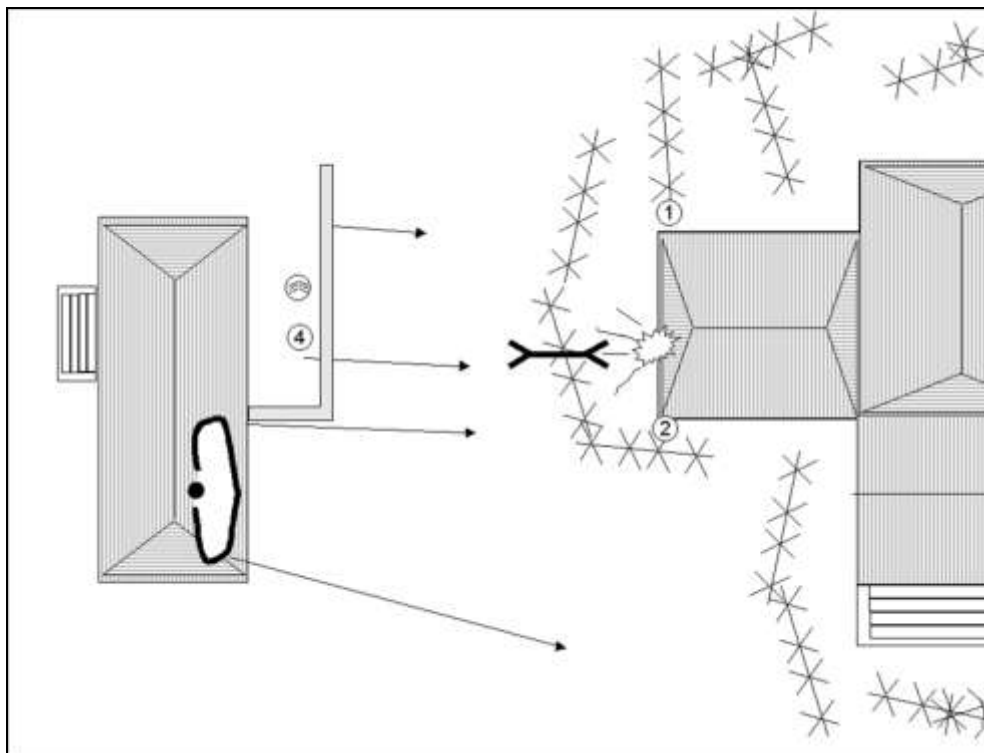


Figura D- 123 - Abertura do ponto de entrada

- (g) Aproveitando os efeitos do rebentamento os Nºs 1 e 2 entram de imediato no 1º compartimento enquanto o resto da Equipa ocupa posição junto ao ponto de entrada (Figura D- 124).

e. Limpeza de compartimentos

- (1) Se se optar por lançar uma granada (flashbang ou ofensiva), é lançada pelo #2.
- (2) O #1 entra no compartimento e elimina a ameaça imediata. Ele tem a opção de ir para a direita ou esquerda, normalmente pelo lado que abre a porta (se a porta abre para dentro) e para o lado das dobradiças (se a porta abre para fora). Após a entrada a sua direção é influenciada pela situação, mobiliário ou outros obstáculos.
- (3) A direção de cada homem não é pré-planeada a não ser que a planta do compartimento seja conhecida. Cada homem deve seguir na direção oposta do homem à sua frente.
- (4) Cada homem deve se deslocar a menos de 1m da parede. Caso hajam objetos que impeçam o seu movimento deve passar por cima (se possível)

ou parar aí e cobrir o seu sector daí, devendo o Cmdt SecSap determinar a técnica de limpeza dos espaços mortos criados.

(5)

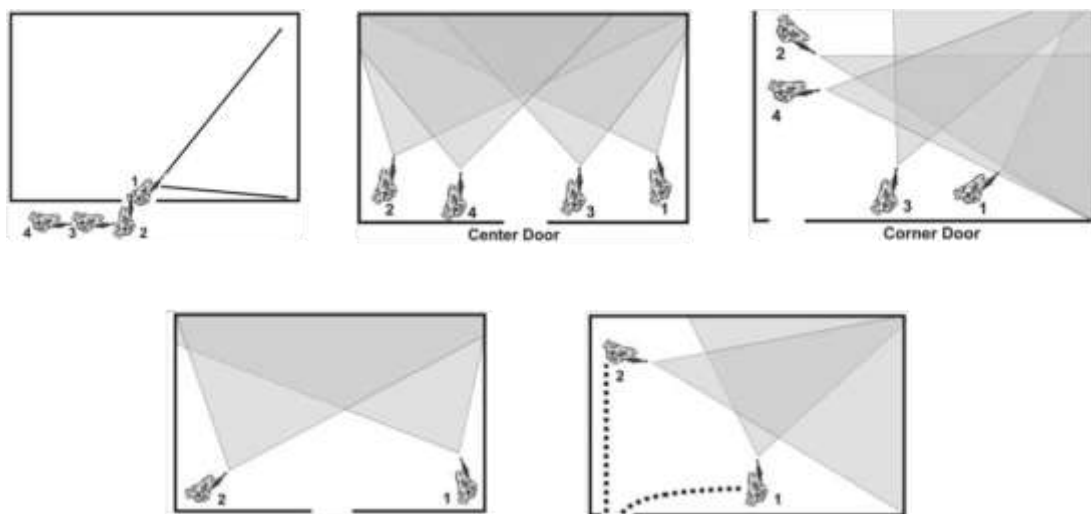


Figura D- 124 – Possíveis métodos de limpeza

- (6) Se um SapEng tiver uma falha de tiro ou avaria mete joelho em terra e resolve-a.
- (7) Uma vez o compartimento limpo, o chefe de equipa descreve o compartimento e declara-o limpo, após o que o Cmdt SecSap marca o compartimento como estando limpo.
- (8) Podem proceder-se a limpeza de compartimentos de várias equipas:

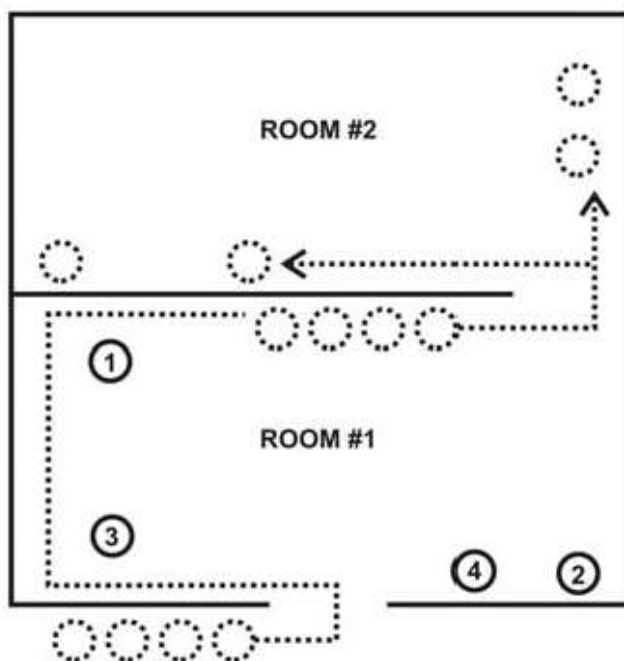
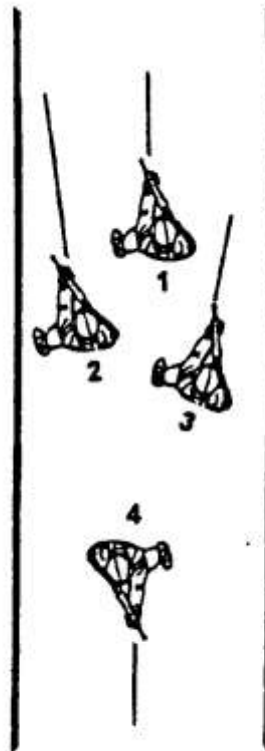


Figura D- 125 – Limpeza de compartimentos de várias equipas

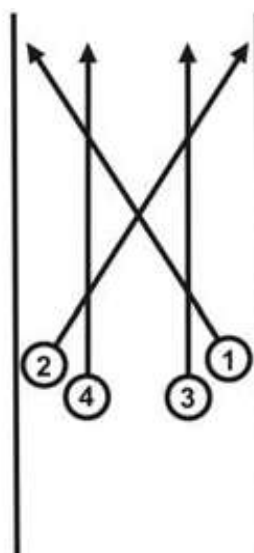
e. Movimento em corredores

- (1) Em corredores estreitos técnica DIAMANTE, em corredores largos técnica Y:



**SURPENTINE TECHNIQUE
FOR NARROW HALLWAYS**

Figura D- 126 – Técnica do Diamante



Single Team Hallway Movement

Figura D- 127 – Movimento em Corredor de uma equipa

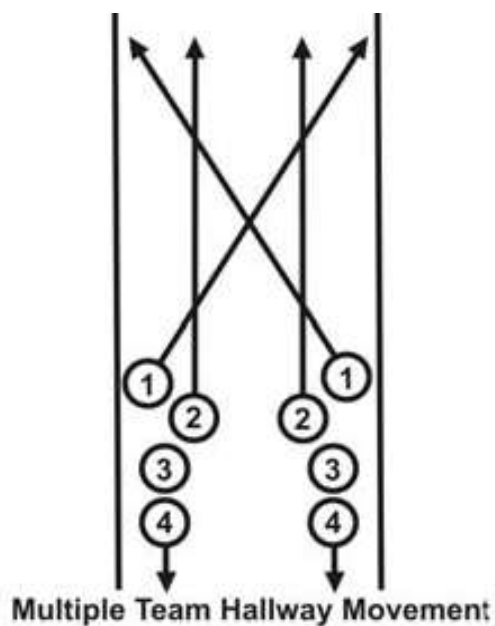


Figura D- 128 – Movimento em corredor de várias equipas

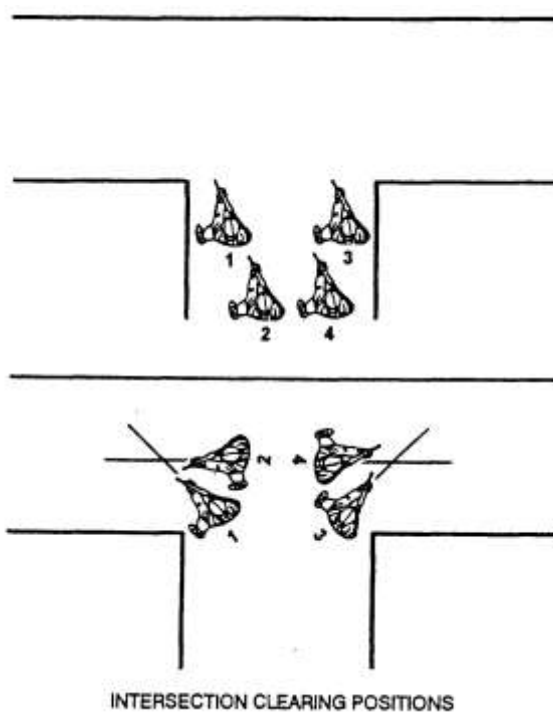


Figura D- 129 – Limpeza de intersecções

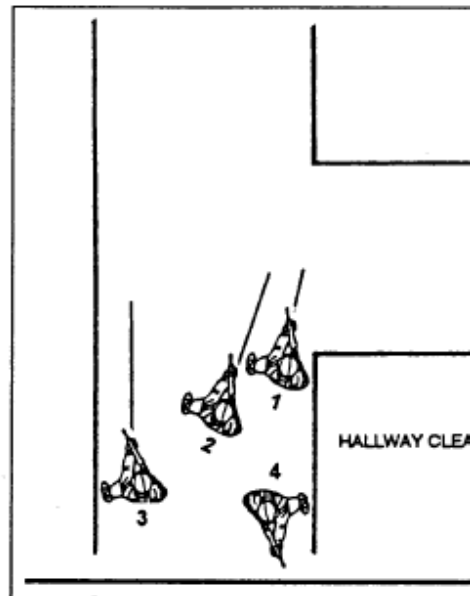


Figura D- 130 – Limpeza de corredores

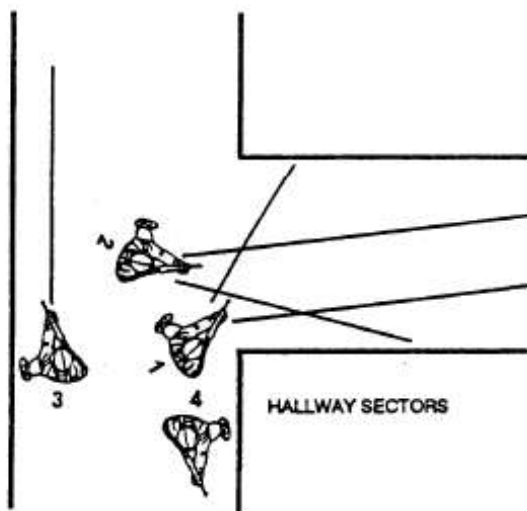


Figura D- 131 - Limpeza de corredores (Cont)

(2) Movimentos a 2 homens

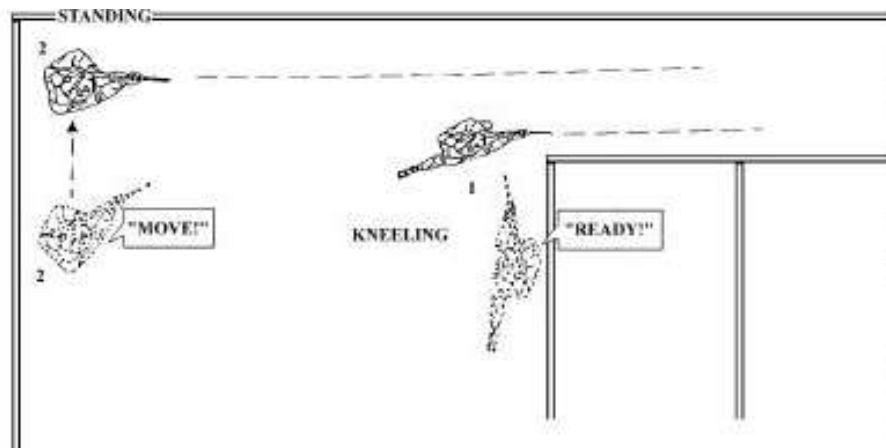


Figura D- 132 – Movimentos a 2 homens

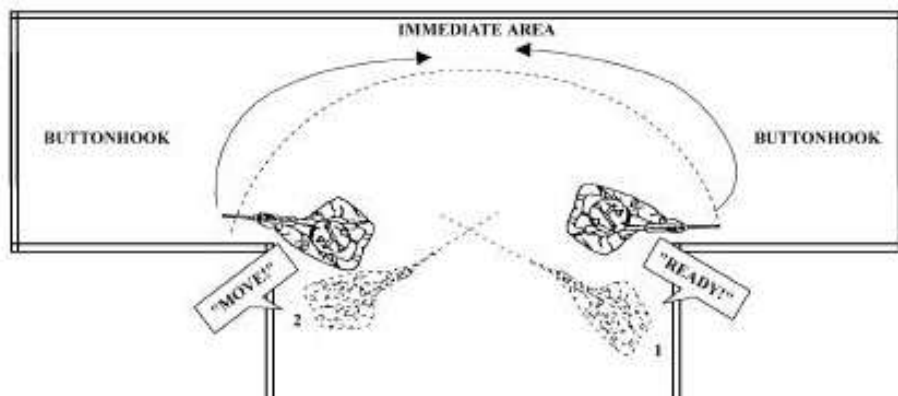


Figura D- 133 - Movimentos a 2 homens (Cont)

f. Movimento no exterior

(1) Técnica alternativa de transpor janelas e portas

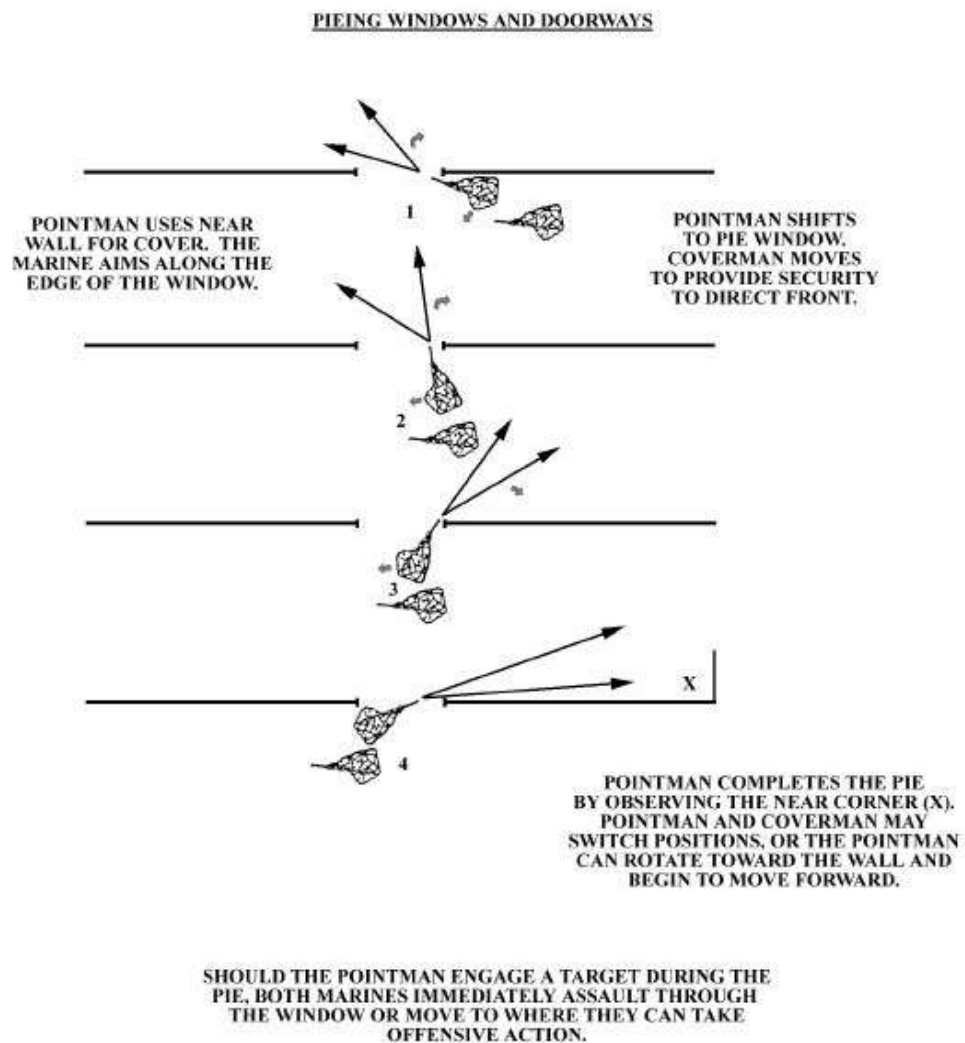


Figura D- 134 – Técnica alternativa de transpor janelas e portas

(2) Coluna por 2

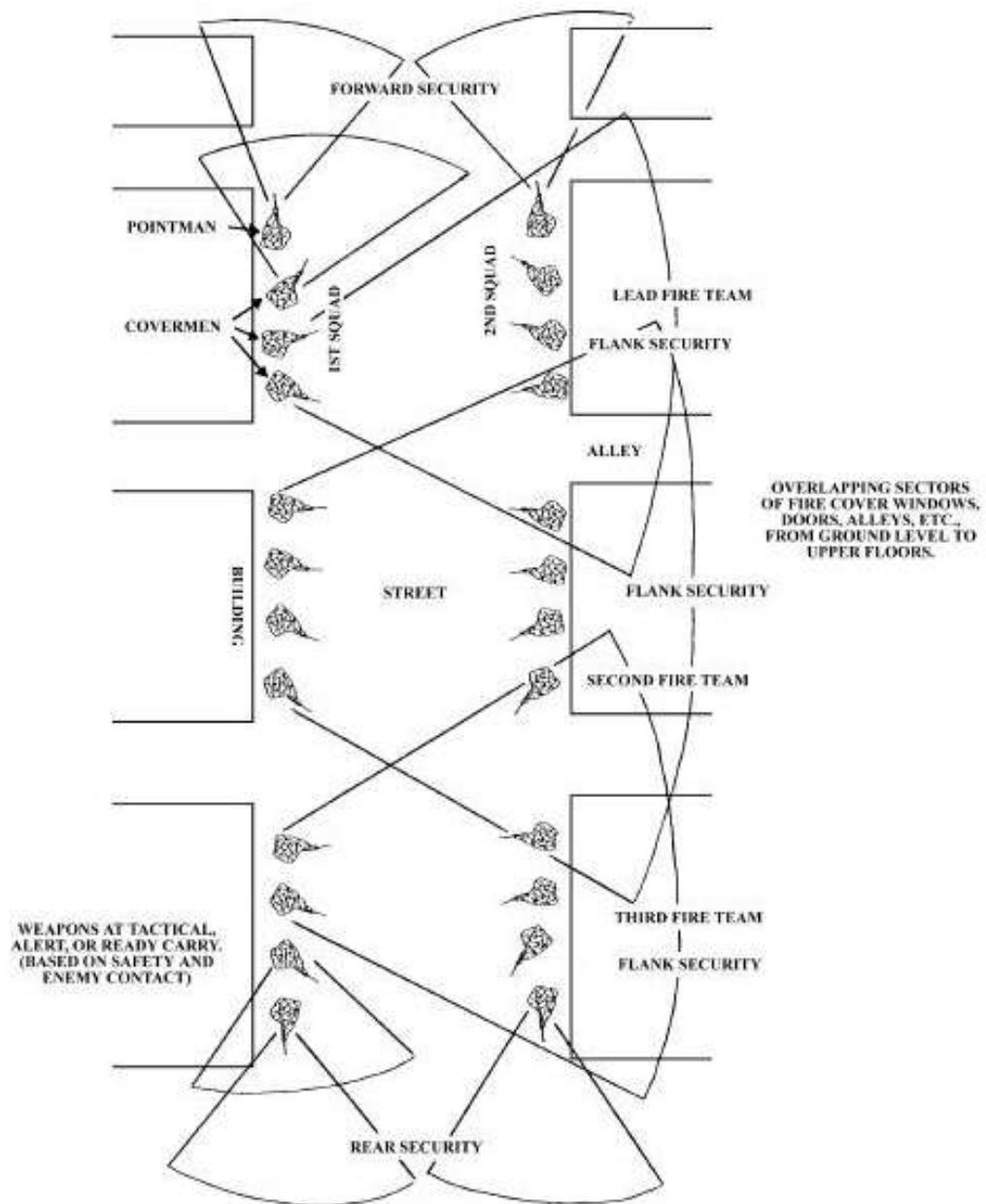


Figura D- 135 – Limpeza em Coluna por 2