



# CULTURA PROFISSIONAL

## A ENGENHARIA NA BATALHA

Coronel D. GABINO ANFUSO

Traduzido e condensado, data vinta, da "Revista Militar y Naval" do Uruguai, pelo Ten.-Cel. FLORIANO MOLLER

### III — O EMPREGO DA ENGENHARIA EM OPERAÇÕES DEFENSIVAS



OBJETIVO das operações defensivas é quebrar o impeto ofensivo do adversário, destruindo ou desorganizando suas formações de ataque, isolando a

infantaria dos carros de combate e limitando, assim, os êxitos alcançados pela ofensiva.

Conforme as circunstâncias, a defensiva apresentará um dos três aspectos conhecidos e bem diferenciados, a saber:

— defensiva sem idéia de recuo, manobra em retirada e defesa ativa ou dinâmica.

Em cada uma destas formas, a tarefa geral da Engenharia consiste em organizar e fortificar o terreno, a fim de melhorar a eficiência do fogo e proteger a tropa, construir barreiras e realizar destruições,

em apoio das linhas de resistência sucessivas e criar a rede de comunicações à retaguarda e no interior das posições, necessárias à manobra e aos contra-ataques.

#### A) A ORGANIZAÇÃO DO TERRENO E A FORTIFICAÇÃO DE CAMPANHA

A defesa age sobretudo pelo fogo e esta ação é facilitada pelo conhecimento do terreno, pela possibilidade (graças à organização do mesmo), de utilizá-lo intensivamente e pela superioridade do fogo da defesa, ajustado sobre o do atacante.

A organização do terreno tem por objetivo aumentar a magnitude dos obstáculos e cobertas existentes, preparar posições e instalar, ao abrigo do fogo inimigo, as armas e o pessoal destinado a empregá-las.

A fortificação de campanha favorece diretamente a ação das tropas, facilitando a visibilidade pela localização metódica dos postos de vigilância; aumentando a eficácia do tiro, ao instalar seus órgãos em melhores condições de rendimento e proteção; desembaraçando campos de tiros; detendo o inimigo nos obstáculos criados e perfeitamente batidos pelo fogo da defesa e permitindo o exercício do comando em todos os escalões, por meio de ligações e transmissões seguras e eficientes.

A fortificação contribui para a proteção das tropas contra a surpresa, cobrindo-as contra as ações da infantaria e as incursões ou penetrações de elementos motomecanizados e dos carros de combate.

A dissimulação das vistas inimigas se obtém utilizando as cobertas existentes e empregando cortinas naturais ou artificiais, ou seja, pela camuflagem.

A proteção contra o fogo inimigo é obtida, se o tempo e o material disponível o permitirem, pela instalação de uma rede de comunicações enterrada e pela construção de abrigos.

Em matéria de fortificação, a tarefa da Engenharia está condicionada aos fatores fundamentais já mencionados no parágrafo "Generalidades", isto é, pelo terreno, características do material, possibilidades do inimigo, rapidez e disfarce.

A rapidez dos trabalhos está condicionado à observância rigorosa dos planos pré-estabelecidos, à organização racional do trabalho e ao emprego máximo do equipamento mecânico de alto rendimento. A camuflagem das obras de fortificação, caminhos de acesso e dos depósitos de suprimento de material, é uma necessidade constante.

(1) *Emprego da Engenharia na Organização do Terreno* — A decisão do Comando expõe a situação e a sua impressão sobre as possibilidades inimigas; dá a missão da G.U.; o dispositivo; fixa o traçado da L.P.R. e o das linhas sucessivas de ação, as barreiras e sua

organização, a distribuição das tarefas pelas unidades dos diferentes escalões, a ordem de urgência e os meios de reforço.

A organização do terreno cabe à totalidade das tropas, mas a Engenharia é empregada preferentemente na execução dos trabalhos que exijam equipamento especial ou de interesse geral, tais como P.O. e P.C. importantes e a construção de barreiras.

(2) *Atribuições do Cmt. da Engenharia da G.U.* — Como conselheiro técnico do Cmt. da G.U., interfere em tudo que se relacione com a parte técnica das ordens especiais para organização do terreno e prepara e submete à consideração do Comando da G.U. as instruções técnicas destinadas às tropas de todas as armas; estabelece o plano pormenorizado dos trabalhos a serem realizados pelas Unidades subordinadas; determina sua execução; presta assistência técnica aos realizados pelas tropas das demais armas; e, como Chefe do Serviço de Engenharia, fiscaliza o suprimento do material de Engenharia.

(3) *Missões das Unidades de Engenharia* — As Unidades de Engenharia executam os trabalhos especiais que exijam experiência técnica, pessoal e equipamento especializados (P.O., P.C. e P.S., abrigos de concreto, casamatas couraçadas, instalações para centrais telefônicas, abrigos subterrâneos, etc.); aperfeiçoam certos obstáculos naturais (taludes, terraplenagem, orlas de bosques, e localidades); preparam obstáculos importantes (ruptura de diques barreiras, destruições, etc.).

## B) BARREIRAS

O objetivo das barreiras é barrar o avanço das forças inimigas e detê-las. São estabelecidas em regiões que ofereçam dificuldades naturais à circulação e onde, com uma série mínima de obras, permita provocar retardos importantes (cursos d'água com número limitado de pontes, terreno movimentado; regiões montanhosas com rede de estradas pouco densa, etc.)

As barreiras podem desempenhar seu papel em tôdas as formas das operações defensivas. Assim, por exemplo, na defensiva, para barrar o avanço dos meios de ataque inimigos e para bloquear a posição, tendo a manobra inimiga; na manobra em retirada, para deter o inimigo face a posições sucessivas e ganhar o tempo necessário para a instalação de uma nova posição à retaguarda; na retirada, para obstar os movimentos do adversário e subtrair o grosso à pressão de suas forças.

Para serem efetivas, as barreiras devem: ser instaladas em frente ampla (o que exige sua construção pela Engenharia do Exército); compreender o maior número possível de obstáculos, sem restrições nem limitações de qualquer espécie; ser escalonadas em profundidade e, na medida do possível, visíveis dos P.O. amigos para que possam ser batidos satisfatoriamente pelo fogo das nossas armas.

As Unidades de Engenharia encarregadas de realizá-las devem proceder com rapidez, uma vez que o inimigo fará o máximo esforço para conquistar intactos os pontos importantes, sendo pouco aconselhável o emprêgo de meios mecânicos e sim, deve-se empregar explosivos que permitam a preparação prévia das destruições com o acionamento dos dispositivos de fogo no momento oportuno.

Os obstáculos e as destruições devem ser poderosos e amplos, uma vez que são destinados a deter os elementos blindados inimigos. A rapidez necessária não deve entrar em contraposição com a grande eficiência e o valor da destruição. Os campos de minas são aplicados em larga escala.

As características fundamentais de toda barreira são a continuidade e a integridade; um só dos obstáculos que a compõem, que não esteja concluído, deixa a barreira inoperante; é uma porta aberta no dispositivo. Para tal fim, o conjunto dos meios de engenharia deverá ser empregado em massa para a construção da barreira em causa; preparam-se cuidadosamente tôdas

as destruições com explosivos; recebida a ordem de execução ou em presença de circunstâncias imperiosas, serão acionados os dispositivos de fogo, a todo transe.

(1) *Atribuições dos Cmts. de Engenharia* — É o conselheiro técnico do Comando da G.U. na determinação da zona de barreiras e da ordem de urgência de sua construção; dirige a preparação técnica, prestando atenção especial à ordem de urgência; especifica as missões de barreira à Engenharia das G.U. subordinadas; designa os trabalhos que incumbem às unidades em apoio ou à disposição; dá instruções técnicas aos Cmts. de Engenharia das G.U. e faz previsões referentes aos esforços e suprimentos necessários.

O Cmt. da Engenharia de cada G.U. determina reconhecimentos gerais e pormenorizados, a fim de dispor o pessoal e os seus meios, de modo a executar primeiro uma série mínima e a seguir a série complementar.

Nos demais escalões, o Cmt. da Engenharia controla o estabelecimento das ligações e transmissões, a fim de evitar omissões e garantir a homogeneidade e continuidade da barreira, especialmente nos limites das zonas de ação das G.U.

(2) *Missão das unidades em geral* — Executam os trabalhos previstos, tais como campos minados, obstáculos de toda espécie, inundações, obstruções e destruições. Os campos minados mais importantes são confiados às unidades de engenharia. A Engenharia centraliza todos os planos de colocação de minas. Os obstáculos são obras de instalação simples, que não exigem pessoal especializado e podem ser executados pela engenharia ou por tropas de qualquer arma.

As inundações que exigem o manuseio de explosivos, ficam afetos à Engenharia.

(3) *Destruições* — Uma vez preparada, a destruição por explosivo se caracteriza pelo fato de permitir sua execução instantânea. Executada a destruição, o órgão técnico deve verificar os resultados

alcançados, realizar os entendimentos eventuais necessários e dar conta da execução das destruições aos escalões superiores.

**C) RESTABELECIMENTO E CONSERVAÇÃO DA REDE DE COMUNICAÇÕES**

O inimigo tratará, sem dúvida, de desorganizar e inutilizar a nossa rede de comunicações, a fim de perturbar a nossa própria ação de-

fensiva, recorrendo aos bombardeios aéreos, à artilharia ou ações terrestres limitadas (raids). Portanto, o restabelecimento e a conservação das comunicações é função permanente das tropas de engenharia, o que aliás já foi examinada na parte correspondente à participação da Engenharia na Batalha ofensiva.

Fim.

