

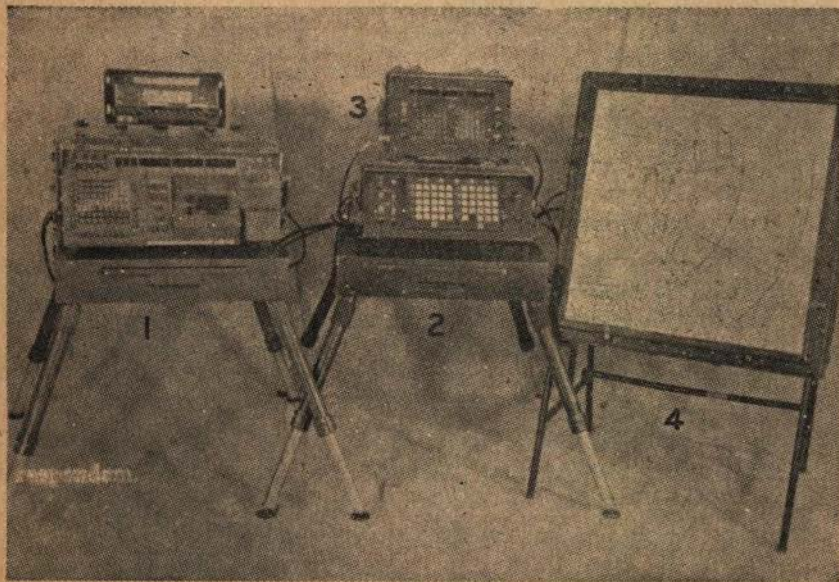
# APOIO DE ARTILHARIA

Cap ROGER C. LAUDATI e Cap THEODORE B. PATTERSON  
Traduzido e adaptado pelo Cap de Art NEWTON ELMOR PADÃO

## NA MODA DE APERTAR BOTÕES

Com o emprêgo do computador eletrônico FADAC (Field Artillery Digital Automatic Computer), a central de tiro, tradicionalmente o centro das operações de Artilharia, foi aperfeiçoada em termos de rapidez e precisão no apoio de fogo.

A direção de tiro é, realmente, um problema complexo, requerendo uma perfeição que só pode ser obtida com um longo treinamento. O desencadeamento de uma missão requer um trabalho meticuloso, envol-



1 — Computador que está sendo distribuído às unidades. 2 — A mesa do oficial de Artilharia que dá ao S3 meios eletrônicos de direção de fogo, incluindo a transmissão de comando às Bias de Tiro. Ela será utilizada em conjugação com 3 — o painel de unidade onde o Cmt da LF poderá ler comandos de tiro enviados da C Tir. 4 — a prancheta de tiro elétrica usada pelo S3 para estudar a posição relativa dos alvos, a situação tática e avaliar as possibilidades de tiro. Os alvos são representados como pontos iluminados através de dados introduzidos no computador. Os objetos 2, 3 e 4 não estão ainda em distribuição. (1964)

vendo cálculos, régua, pranchetas e cartas. O resultado obtido é o mais exato possível, dentro das limitações do tempo.

Para o Observador Avançado ou para o Comandante da Cia, os poucos minutos de espera, após ter solicitado um transporte de tiro, pareciam intermináveis. O alvo, na maioria das vezes, movia-se ou desaparecia. Era necessário maior rapidez no cumprimento de missão de tiro sem, no entanto, esquecer a precisão.

As duas condições básicas, rapidez e precisão, jamais poderão ser esquecidas pela Artilharia, mesmo em se tratando de batalhas nucleares.

O FADAC é um importante passo para a solução do problema.

A quantidade substancial de elementos essenciais nas pranchetas de tiro pode ser acumulada na memória do computador, junto às variadas características do material. Dêste modo, embora o FADAC necessite da mesma quantidade de dados do processo manual, a economia de precioso tempo na determinação dos comandos de fogo é significativa, sobrepujando, em muito, a habilidade manual.

A surpresa obtida com fogos precisos sobre um alvo, sem necessidade de regulação, com a conseqüente perda de tempo, será proporcionada pelo novo sistema, constituindo-se num importantíssimo fator a considerar nos campos de batalha.

Quais as possibilidades do FADAC? Realiza 12.500 adições e subtrações e 700 multiplicações ou divisões por segundo. Processa mensagens meteorológicas coordenadas de alvos (levantamento) e dados de tiro. O aparelho, acondicionado, pesa cerca de 91 kg podendo facilmente ser transportado por 2 homens; é alimentado por um gerador a gasolina de 400 ciclos.

A instrução do operador é simples e rápida, embora exija um conhecimento pequeno de termos eletrônicos.

Quanto à manutenção, o comando não terá maiores preocupações, já que a simplicidade é uma característica de todo o sistema. A Manutenção de 2º escalão é realizada no nível divisão, envolvendo a troca de peças defeituosas, enquanto o reparo de componentes é feito no alto escalão.

O computador é inteiramente transistorizado, utilizando circuitos impressos intersubstituíveis, não havendo necessidade de um técnico experiente no nível unidade ou divisão.

Como o FADAC ajuda o Comando?

Com a aplicação de suas duas mais importantes características, a rapidez e a precisão, o comando, sem dúvida, se beneficiará com o emprego do computador.

Antes, com a Central de Tiro convencional, a Artilharia necessitava realizar regulações em busca de precisão. O desencadeamento do fogo de surpresa sem regulação era possível, mas sujeito às imperfeições cau-

sadas pelas condições meteorológicas, variações de velocidade inicial, erros de operador na coleta de dados e outros fatores imprescindíveis. Missões de tiro em alvos inopinados exigiam ajustagem através do enquadramento sucessivo de alvo antes, de se entrar na eficácia. Agora, com o emprêgo do computador, a Artilharia pode desencadear fogos de surpresa, atuando eficazmente aos primeiros tiros, sem regulação, e sôbre alvos inopinados, sem ajustagem.

Não devemos esquecer, também, que, não se realizando regulações e ajustagem, uma boa parcela de munição é economizada, representando, em pouco tempo, um dado significativo que não deve ser desprezado.

O Computador alcança a sua eficiência máxima ao resolver problemas de míssel ou foguete, resolvendo-os em frações de tempo necessária a um operador manual. Por exemplo: o FADAC reduz o tempo necessário para processar o "Honest John" e "Little Jonh" de 80%. Para o míssel "Red Stone", o trabalho manual leva 3 horas para desencadear o lançamento. Com o computador, êste tempo se reduz a cinco minutos.

A precisão do sistema, por certo, causará maior impacto no campo de batalha, proporcionando à Artilharia convencional atingir a sua máxima eficiência.

O computador emprega os elementos disponíveis para processar tôda a trajetória, não apresentando a solução até ter dados que lhe permita enquadrar do alvo em 10 metros. É bom que se diga que o sistema é função dos dados que recebe. Dados precisos, funcionamento eficiente.

A Artilharia, na missão de apôio à Infantaria, poderá, agora, responder rapidamente aos pedidos de tiro, com fogos precisos sôbre o alvo, em quaisquer condições meteorológicas, quer de dia ou à noite.

Não obstante, deve a Artilharia manter a sua capacidade dupla, operando com o computador e com os métodos normais. Embora raramente se empregue o trabalho manual, as eventualidades podem surgir, tornando inoperante o sistema eletrônico. Dêste modo, um preparo eficiente dos elementos de operações, através de programas de instrução prevendo a condução de tiro com os dois sistemas, habitará positivamente o cérebro da Artilharia. A primeira vista, o problema instrução agrava-se; no entanto, as vantagens concretas superam tal problema.

O FADAC é, sem dúvida, o avanço mais significativo da Artilharia, desde o comêço da 2ª Guerra Mundial, possibilitando rajadas rápidas e precisas sôbre o inimigo, dando uma real capacidade de surpresa à poderosa "Ultima ratio regis".