

# A CONTRABATERIA

## ORGANIZAÇÃO E CONDUTA

(The Field Artillery Journal de Outubro de 1943).

Tradução do Ten.-Cel. ARMANDO VASCONCELLOS

O presente artigo, sobre ser oportuno, apresenta uma grande curiosidade para o nosso meio artilheiro onde o assunto vem sendo ventilado com o interesse devido a seu grande papel na batalha moderna.

Na essência, a matéria não constitue grande inovação, mas apresenta certos traços característicos.

A contrabateria tem seu êxito baseado na informação. Sem se conhecer a constituição, a potência, o dispositivo geral, a atividade enfim da A. adversa, não será possível conduzi-la em ordem. O articulista indica o fim da informação em todo seu relevo e oferece-nos um mecanismo interessante de sua organização e funcionamento, no âmbito especializado da contrabateria. Em exemplos esquemáticos, dá uma idéia concreta das dificuldades do problema do controle na conduta do fogo, deixando bem caracterizadas as relações de serviço entre o Comando e os E. Maiores interessados. Finalmente, apresenta uma resenha interessante de documentos ligados a organização e à conduta do fogo, elemento decisivo da manobra.

Preferimos traduzi-lo na íntegra, ao envez de comentá-lo, para que as conclusões possam dar motivo a meditação por parte dos nossos camaradas, em confronto com os métodos preconizados na nossa Escola de Estado Maior.

Estamos certos de que o trabalho merece ser estudado.

### 1 — O fogo de contrabateria:

a) — O fogo de contrabateria tem por fim neutralizar e destruir as baterias adversas em posição. A técnica do tiro é a normalmente empregada.

b) — As fontes de informações (terrestres, aéreas e localizadores pelos clarões e pelo som) procuram constantemente localizar as posições de baterias inimigas, sua observação, postos de comando e depósitos

de munições e definir o gráu de atividade (fogo, movimento, reconhecimentos, etc.) da artilharia inimiga.

## 2 — Controle da contrabateria.

O comandante da Artilharia do escalão que está em contacto, é o responsável pelo controle da contrabateria.

Por exemplo, quando o controle descentralizado é executado pelos meios da Artilharia de Corpo de Exército, atribuídos à ou às Divisões, o Comandante ou Comandantes da Artilharia Divisionária ficam responsáveis pela conduta da contrabateria dentro das respectivas zonas de ação. Si, porém, o controle fôr centralizado, essa responsabilidade transfere-se ao Comandante da Artilharia do Corpo.

## 3 — Controle descentralizado.

Corpos de controle, à semelhança de uma polícia geral, constitue o método mais eficiente.

Assim pois, em situações de movimento e nas fases preliminares de uma operação, a descentralização do controle da contrabateria pelos escalões subordinados, torna-se necessária. Durante esse período de descentralização, os corpos de controle seriam atribuidos a uma Divisão e compreenderiam: complementos do QG, órgãos de fogo, deslocamentos de localização pelo som e pelo clarão e pessoal de contrabateria para o Estado Maior da Artilharia de Corpo.

Um exemplo da técnica da descentralização e da centralização progressiva está indicado no n.º 18.

## 4 — Os meios utilizáveis.

O Comandante da Artilharia de Corpo emprega os seguintes meios na contrabateria:

a) — A Artilharia de Corpo do Exército, reforçada quando necessário, pela Artilharia das divisões.

b) — Apoio da aviação.

c) — O Estado Maior da Artilharia do Corpo.

## 5 — O Estado Maior da Artilharia de Corpo:

a) — Organização. O Estado Maior da Artilharia de Corpo possue 3 principais secções: — informações, operações e suprimentos.

As funções do Estado Maior são consideráveis em número, magni-

tude e complexidade. O comandante da A. C. Ex. pode fazer variar a organização e as funções de seu Estado Maior para satisfazer as exigências de uma situação particular.

b) — *Serviço de informações (intelligence):*

1) A missão da secção S2 consiste em coletar e cotejar as informações e disseminar, oportunamente, os dados relativos aos objetivos da artilharia. Uma considerável corrente de valiosas informações adicionais é também coletada e transmitida sem demora à G2. Uma organização prática da secção prevê: uma *sub-secção* para as atividades gerais de informações e *uma sub-secção de contrabateria*.

2) O S2, estado maior do comandante da A. de Corpo, é o principal elo da cadeia das atividades de informações dentro dos diferentes escalões da artilharia.

Ele e seus assistentes devem possuir um completo conhecimento do material, da organização e da tática de emprego, tanto da artilharia amiga como da inimiga.

c) — *Secção de operações:*

1) A secção de operações (S3) encarrega-se principalmente de preparar planos pormenorizados sobre a organização tática e o emprego da artilharia do Corpo, incluindo movimentos e dispositivo da artilharia de reforço e da contrabateria. Uma organização prática prevê *uma ou várias sub-secções para as questões de tática geral e 1 sub-secção para a contrabateria*.

2) O cmt. de contrabateria (assistente do S3) é o chefe da sub-secção de contrabateria. Ele é o responsável pelo preparo efetivo dos planos de contrabateria e das instruções para cumpri-los.

d) — *O Estado Maior da Contrabateria:*

1) O Estado Maior da Contrabateria comporta especialistas e pessoal, convocados para as secções de informações e de operações porque o fogo de contrabateria, sem uma bem organizada informação, torna-se ineficiente. As secções encarregadas, respectivamente, de coligir e formular a informação e os planos para desencadear o fogo, devem constituir juntas uma equipe perfeitamente coordenada.

2) A organização deve permitir a descentralização, mediante a repartição de equipes de contrabateria (pessoal de S2 e S3) aos escalões subordinados durante as situações de movimento.

Tal repartição é preferível pelas seguintes razões:

- a) — os membros do Estado Maior são treinados tanto nas tarefas individuais como no trabalho conjunto;
- b) — o comandante da artilharia de Corpo, através de seu estado maior, é mantido constantemente ao par da situação;
- c) — a previsão e a continuidade no funcionamento do Estado Maior de Artilharia de Corpo, permitirão um eficaz e centralizado controle sobre as novas notícias;
- b) — o Estado maior orgânico do escalão inferior é auxiliado por técnicos especialmente treinados.

3) Cada indivíduo é exercitado principalmente nas tarefas que lhe cabem no estado maior e, depois, nas dos demais membros.

A necessidade de treinar o pessoal de contrabateria origina-se principalmente da necessidade de se imprimir certa agressividade à busca e interpretação das informações que chegam de várias fontes. Um Estado Maior eficiente de contrabateria não pode ser improvisado. As falhas no treinamento do pessoal, traduzir-se-ão em incorreções na interpretação das informações e em suas conclusões, provocando a neutralização ou destruição de nossas próprias baterias e forçando a prematura designação de missões que exporão as baterias amigas a serem localizadas por um inimigo alerta e bem exercitado.

As omissões conduzem: à incapacidade para a execução de missões compensadoras, à instalação inadequada de extensos sistemas de comunicações, a grandes consumos de munições e geram atritos pessoais entre os membros do Estado Maior e os comandantes e estados maiores das unidades executantes.

4) Conquanto o dever de treinar os Estados Maiores da contrabateria caiba principalmente aos comandantes da Artilharia de Corpo, esta responsabilidade transfere-se também a todos os comandantes de artilharia, acima do escalão batalhão, no atinente ao preparo e organização do Estado Maior de contrabateria.

#### 5) — Organização:

a) Os elementos que figuram nos quadros abaixo, como dotações, são considerados mínimo em pessoal e equipamento para a execução da operação. Esses elementos podem não ser providos de pessoal de substituição. Os imprevistos e imponderáveis, impedem considerar-se essa organização de adaptar a todas as situações. Ela ficará condicionada às circunstâncias.

#### b) — Turma de contrabateria atribuída a Divisão.

##### Transporte

1 caminhão 1 1/4 Ton., WC

##### Pessoal

2 oficiais, 1 desenhista 1 mensageiro (motorista)

A relação do equipamento está indicada na letra (d) abaixo.

Quando a turma de contrabateria passa a disposição da Divisão, trabalha no Posto de Comando, subordinada, às ordens do Comandante de Artilharia divisionária. Suas atribuições consistem em auxiliar o Estado Maior da unidade a que foi atribuída, na conduta da contrabateria e colher, antecipadamente, as informações para o Corpo, principalmente no atinente a localização das baterias inimigas.

Quando as turmas de contrabateria estão trabalhando, destacados junto às divisões durante uma situação de movimento e a situação se estabiliza, a transição do controle da contrabateria, das Divisões para o Corpo ou para um grupo (agrupamento entre nós) do Corpo, é conseguida em cada caso, combinando as instalações de bases curtas com as instalações de bases longas, ou estabelecendo instalações de base longa com o remanecente do Batalhão de Observação. Um serviço permanentemente deve ser mantido sem interrupção. Tão cedo quanto possível devem ser estabelecidas comunicações adequadas, para só então reverter ao Corpo o controle geral.

c) O E. Maior da contrabateria atuando num Centro Avançado de Contrabateria. (C.A.C.B.) (vide parágrafo 5d n.º 9) comporta:

#### Transporte

#### Pessoal

1 caminhão 1 ¾ Ton., WC	2 oficiais, 1 desenhista, lescrevente, 1 mensageiro (motorista)
1 caminhão 1 ¾ Ton., WC	2 oficiais, 1 desenhista, 1 escrevente, 1 mensageiro (motorista)
1 caminhão de 1 ¼ Ton.,	2 operadores de Central (quadro de direções), 1 mensageiro (motorista)
1 caminhão 1 ¼ Ton., WC	3 radiotelegrafistas com rádios, 1 mensageiro (motorista)

d) Equipamento para a Central Avançada de Contrabateria (C.A.C.B.).

- 1 barraca de Posto de Comando;
- 2 Telefones E.E. 8 (características americanas);
- 1 quadro de direção BD-72
- 1 D.R. 4 (2 ½ milhas de cabo leve);
- 1 R.L. 27 B;
- 1 S.C.R. — 284;
- 1 S.C.R. — 608.

Suprimentos vários (papel quadriculado, etc.).

Esses elementos do equipamento são transportados nos veículos com seus respectivos operadores.

e) — *Comunicações.*

Uma comunicação rápida e segura torna-se essencial. O rádio constitue o meio inicialmente empregado. O fio é lançado tão logo seja praticável. Afim de assegurar uma constante e rápida comunicação na contrabateria, curtas frequências de rádio e circuitos de fio devem ser reservados ao uso do Estado Maior de Contrabateria e das unidades executantes. O número destes meios e a extensão em que são reservados devem constar do plano particular de contrabateria.

6) As atribuições do Estado Maior da Contrabateria que caracterizam o Corpo de Controle numa *situação estabilizada*, são as que se seguem. *Servem como paradigma*. Modificações entretanto, correspondentes a uma situação particular, podem ser introduzidas pelo comando.

a) — Fórmulas para os documentos referidos são encontradas no parágrafo 19 seguinte.

b) — Um mínimo de documentos é organizado nas situações de movimento.

7) — *A Subseção S2 da contrabateria.*

As principais atribuições desta subseção, são:

- Estudo, julgamento e interpretação das informações sobre a artilharia inimiga.

- Manter o oficial de informações e o comandante da contrabateria informados sobre o resultado das conclusões sobre a atividade da artilharia adversa.

- Facilitar a transmissão da informação e de sua interpretação, que é a tarefa corrente do G2.

- Determinar o grau de precisão, para ser indicado nos relatórios, referentes a localização da artilharia inimiga (fichas de baterias).

- Interpretar o dispositivo tático da artilharia adversa.

- Preparar os boletins diários do S-2, tanto sobre a situação geral, como a relativa a artilharia adversa.

- Recomendar as zonas de observação para as várias fontes de informação.

- Recomendar as missões de fotografias aéreas.

- Examinar os projéteis inimigos e suas espoletas para determinar o calibre e o tipo de material e manter-se em expectativa sobre todos os novos desdobramentos.

- Estudar e interpretar as fotografias aéreas.
- Catalogar as fotografias aéreas e conservar um índice das fotos.
- Guardar a chave das fotos.
- Manter o diário da contrabateria, seu registo e o arquivo das baterias inimigas.
- Manter em dia a carta da situação da Artilharia (S-2).

8) — *A subsecção S-3 (Contrabateria).*

As suas principais tarefas são:

- Preparar o plano de contrabateria e, desde que aprovado, elaborar as necessárias instruções.
- Manter o oficial de operações (S-3) informado sobre a situação da contrabateria.
- Formar as ordens especiais reclamada pela contrabateria.
- Determinar o montante da artilharia reclamada para as missões básicas e de reforço à contrabateria.
- Preparar os ajustamentos dos planos de fogos de contrabateria da Artilharia Divisionária com os do Corpo.
- Recomendar, para certas unidades de contrabateria, a zona de posições favoráveis.
- Determinar o montante das munições necessárias a contrabateria bem como os tipos especiais de munições reclamadas por missões especiais e as restrições de consumo, se for preciso.
- Recomendar a ação a ser empreendida para assegurar uma melhora cuidadosa na localização dos objetivos.
- Recomendar o método de “ajustagem” do tiro sobre os objetivos que não forem cuidadosamente localizados, como por exemplo, empregando a observação aérea, a localização pelo som, etc.
- Manter em dia a carta de contrabateria.
- Manter em dia o registro dos resultados do fogo de contrabateria da Artilharia inimiga.
- Manter em dia o registro da atividade inimiga.

9) — *O centro avançado de contrabateria.*

- a) — Quando o Estado Maior da Contrabateria operar sob as ordens do comandante de um grupo (agrupamento) do Corpo, estabelece o centro avançado de contrabateria bastante à frente, em uma situação central relativamente às unidades encarregadas de executarem a contrabateria. Tal localização permite ganhar tempo e reduzir as linhas de manutenção e sua conservação. A questão de localização é particularmente importante em uma operação importante, tendo em vista a ex-

tenção da frente e a presença de um numeroso reforço de artilharia. Um mínimo de pessoal deve funcionar no posto de comando da artilharia de Corpo para manter o comando informado sobre a situação da contrabateria e coletar as informações (provenientes dos quartéis geral do escalão superior e dos vizinhos) a serem usadas pelo Estado Maior no centro avançado da contrabateria.

b) — O centro avançado de contrabateria será frequentemente ampliado pela secção avançada de operações, do Estado Maior do Corpo de Artilharia.

#### 6) — *O Batalhão de Observação da Artilharia de Corpo.*

Está aparelhado para executar a observação terrestre e a localização pelo som e pelo clarão.

a) — *Localização pelo clarão* — pode: localizar as baterias adversas pela observação do clarão, fumaça e da poeira;

— ajustar a artilharia amiga pelos tiros de tempo altos ou pelo centro médio dos impactos e

— coletar considerável informação de caráter geral e de imediata utilidade para o G-2.

A cerração, a chuva, a neve e a falta de condições para a observação podem reduzir sua eficiência.

b) — *Localização pelo som* — pode:

— localizar as baterias inimigas pelo som;

— ajustar o tiro da artilharia amiga pelos métodos sonoros.

A capacidade de uma unidade de localização pelo som fica particularmente limitada pelas condições do vento.

#### 7) — *Observação aérea para a Contrabateria:*

A observação aérea é essencial para trabalhar com os elementos encarregados da contrabateria. Tornar-se-á frequentemente muito mais eficaz, e algumas vezes será a única espécie de observação utilizável para a contrabateria.

O observador aéreo pode:

— referir os objetivos;

— ajustar rapidamente o tiro;

— e amiudadamente verificar e confrontar a eficácia do tiro.

As fotografias aéreas, ainda que não estritamente da observação aérea, são de interesse particular e, não raro, revelam quais são as reais e as falsas posições de tiro.

A observação e a fotografia aérea podem não ter sido feitas diretamente de cima do alvo. A observação vertical é preferível, mas excelentes resultados tem sido obtidos de dentro das linhas amigas tanto pela observação como pelas fotos obliquas. Os observadores aéreos, atuando em proveito das unidades de artilharia, dão prioridade à observação da artilharia adversa.

Toda bateria em ação (atirando) constitue objetivo compensador para o tiro de contrabateria e toda informação a respeito deve ser transmitida imediatamente. Uma unidade de tiro recebe imediatamente missão e fica com a vantagem de poder se beneficiar da habilidade do observador na ajustagem de seu tiro. Uma vez ajustada, a missão é retomada diretamente pelo Comandante da contrabateria. (parágrafo 14b).

### 8) — *O plano de contrabateria:*

a) — Os pormenores de um plano de contrabateria variam com a situação, com os tipos e dispositivos adotados pela artilharia adversa; com as armas e as munições disponíveis e, para uma preparação de artilharia, com o tempo disponível da artilharia amiga.

Durante as situações de movimento, as baterias inimigas são atacadas desde que localizadas, ao passo que nas situações estáticas, apenas serão atacadas as baterias que estiverem executando particularmente missões incomodas. Nesse sentido, constitue-se uma verdadeira polícia que é denominada "A polícia do Sono". Seu escopo consiste em criar uma relativa segurança devida a pronta intervenção contra a artilharia, de tal forma que as baterias não podem ser deslocadas antes da preparação.

b) — Os seguintes itens devem se conter em todo plano de contrabateria:

- 1) — Designação das unidades para as missões especializadas e as reservadas, computando-se a artilharia de reforço à contrabateria.
- 2) — Zonas de tiro.
- 3) — Transmissões especiais necessárias.
- 4) — Loteamento específico, por espécie e quantidades de munições, para missões especiais (ou para o caso dos suprimentos em munições serem limitados).
- 5) — Definir a repartição dos meios de observação (aéreos, terrestres, pelos clarões e pelo som).
- 6) — Coordenação com os planos de bombardeios aéreos.
- c) — No apoio a um ataque, incluído algum tiro de preparação, o plano deve prescrever provisões especiais, dentro dos limites dos meios utilizáveis, para:

1) — Designar as unidades especiais de artilharia em número suficiente para executar, no início da preparação, a neutralização das baterias inimigas conhecidas e suspeitas.

2) — Designação dos meios suficientes para atacar imediatamente todas as baterias inimigas não localizadas previamente, assim que abram fogo durante a ação;

3) — Designação de meios para manter uma neutralização adequada durante o ataque.

*d)* — Pormenores do plano de contrabateria para uma preparação de artilharia:

1) — A 1.<sup>a</sup> fase do plano de contrabateria procura adquirir domínio sobre a artilharia inimiga. Para cumprir a missão é normalmente necessário reforçar a Artilharia do Corpo durante este período com armas divisionárias.

2) — Quando além do reforço, a fase de contrabateria estiver incluída na preparação, a última fase da intervenção dos elementos de reforço terminaria aproximadamente 2/3 antes do período de tempo concedido à preparação, de tal forma que as armas divisionárias possam contar com o apoio de seu fogo sobre as áreas avançadas do terreno inimigo.

3) — Ajustamento dos tiros (localização e momento de intervenção) são feitos para obter a neutralização inicial (FM-6-40) das baterias localizadas.

4) — A manutenção da neutralização é obtida pela intermitência do fogo de uma fração do volume inicial do fogo, prevendo-se que uma concentração dos tiros seja repetida de tempos a tempos. A responsabilidade pela manutenção de contrabateria será definida pela missão dada aos batalhões designados para fazê-la.

5) — É impossível estabelecer uma fórmula empírica para determinar o montante da artilharia necessária. Em qualquer situação particular, o pedido dos meios depende do número de baterias a serem neutralizadas, das armas e munições existentes e do tempo útil para cumprir a missão. Os cálculos devem incluir a margem que permita prever no ataque à A. as baterias adversárias ainda não localizadas.

6) — O seguinte método de preparar o plano, permitirá ganhar tempo e reduzir as probabilidades de erro:

*a)* — Marcar com um alfinete a localização de cada bateria inimiga e de cada batalhão contemplado no plano de contrabateria.

*b)* — Indicar por um número o objetivo de cada bateria inimiga.

*c)* — Colocar uma tira de borracha embaixo do alfinete que assinala a bateria inimiga, esticar a borracha atravessando a carta na direção dos batalhões de contrabateria; por tentativa, selecionar o batalhão que permitirá maior êxito para a missão, executando apenas

mudanças de alcance ou de alcance com o mínimo de deflexão de deriva. Fixar os 2 alfinetes no alinhamento da tira e conduzi-la ao seu logar.

d) — Quando todas as missões tiverem sido designadas, extraem-se os dados necessários para o plano de fogos, diretamente da carta.

9) — *Designação das missões de tiro na contrabateria.*

a) — *Situação de movimento.*

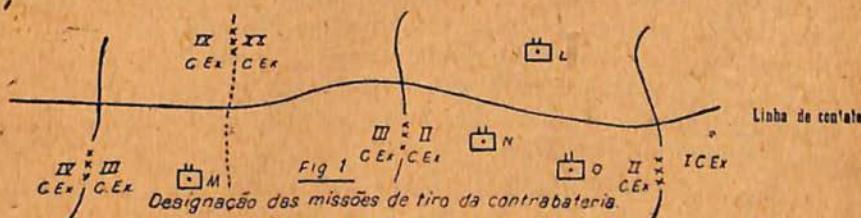
As missões gerais do tiro de contrabateria são normalmente executadas pelo conjunto das unidades de artilharia incumbidas do apoio, as quais são incluídas no plano de contrabateria. Esta prescrição não significa que as unidades de apoio direto ou outras, por sua própria iniciativa e por qualquer outra maneira, estando ou não incluídas no plano de contrabateria fiquem impossibilitadas de executar as missões de contrabateria. A imediata centralização é reclamada pela unidade de tiro que localizou a bateria inimiga ou que esteja prontamente utilizável, quando o serviço de informações reclama a missão. O comandante de contrabateria porém, não designa missões às unidades que não estejam incluídas no plano.

b) — *Situação estática.*

1) — O comandante da contrabateria designa diretamente as missões de tiro rotineiras de contrabateria aos batalhões incluídos no plano respectivo. Os batalhões selecionados são, presentemente, os que estão deslocados lateralmente em relação a bateria inimiga. Esta seleção tem 2 vantagens distintas:

1.<sup>o</sup> — assegura, pelo menos, um desenfiamento parcial em relação a bateria inimiga.

2.<sup>o</sup> — permite colocar o batalhão executante, além da zona de contrabateria de responsabilidade do Q.G. contra quem a bateria está trabalhando. Se este último fator fica restringido (a informação procuraria sempre determinar os limites entre os escalões de comando inimigos) o inimigo será levado a pedir as unidades



do flanco para pesquisar qual o batalhão que ataca. De um modo geral, o tiro terá sido concluído antes que os agentes inimigos da própria zona de observação sejam alertados. Este rigor é impraticável numa situação de movimento.

2) — A fig. 1 indica os limites entre os vários Corpos de Ex. Azues e entre 2 Corpos Vermelhos.

L é a bateria inimiga a ser neutralizada; M, N e O os batalhões utilizáveis pelo comandante da contrabateria. O Batalhão M foi selecionado como mais adequado à missão.

#### 10) — *Tipos de armas.*

Normalmente, tanto os canhões como os obuzes são incluídos no plano de contrabateria. Esta combinação de características oferece uma flexibilidade ao ataque, seja em alcance, seja no ângulo de incidência. O tipo de armamento empregado para cumprir uma certa missão depende sobretudo do alcance da bateria inimiga, do tipo de seu material e da proteção e desenfiamento de suas posições. A mais rápida cadência de tiro das armas leves é geralmente compensada pelos seus projetos menores, quando a bateria inimiga tem pequena cobertura.

#### 11) — *Método de ataque.*

A neutralização, mais vantajosa do que a destruição, constitui a solução prática para o desencadeamento do tiro de contrabateria. A neutralização oferece a vantagem de permitir o desencadeamento de surpresa do tiro em massa, empregando no mínimo um batalhão sobre cada bateria inimiga. A neutralização pode ser mantida pelo tiro intermitente de um ou dois pelotões (secções) reforçado em intervalos irregulares pelo tiro concentrado. Uma cuidadosa localização para conseguir a precisão "Q" (dentro de 100 jardas) não deve, de modo geral, justificar um consumo maior de munições (parágrafos 13 e 14).

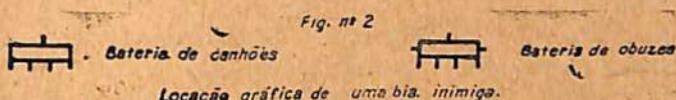
#### 12) — *Munições.*

O projétil fumígeno (fosforo branco) misturado com alto explosivo é um excelente agente neutralisante; a amarração da pontaria inimiga torna-se confusa ou invisível; a queima das partículas causa muitas queimaduras no pessoal e os efeitos gerais incendiários são espalhados sobre uma grande área. E se a bateria inimiga utilizar cargas separadas na munição, o poder dos efeitos incendiários torna-a particularmente vulnerável.

Quando se fizer praticável, o H6 seria empregado com a seguinte prioridade: em tempo, em ricochete e espoleta instantânea.

## 13) — Locação grafica de uma bateria — (Fig. n. 2).

a) — A locação de uma bateria inimiga é indicada graficamente pelo símbolo militar padrão com a aposição de um simples traço formando ângulo reto no centro da base do símbolo. A interseção do traço com a base do símbolo deve assinalar o ponto designado para representar o centro da bateria.



b) — O tipo de canhão ou de obuz e o número de peças são indicados à esquerda do símbolo e as coordenadas e a precisão da locação à sua direita. Quando algum dos dados é desconhecido uma interrogação os substitue.

Vários exemplos são dados abaixo:

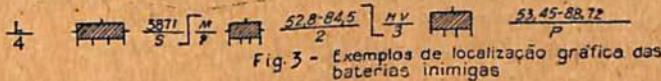
1) — Coordenadas hectométricas:

Coordenada do ponto: 367.50 — 819.38.

A mesma locação pode ser expressa em coordenadas hectométricas como segue: 7594.

Este método deve ser empregado quando a carta contempla uma área menor do que a quadricula de 10.000 jardas.

2) — Símbolos — vide Fig. 3.



3) — A precisão provável da localização é indicada como segue:

P — dentro de 50 jardas.

Q — dentro de 100 jardas.

R — dentro de 150 jardas.

S — mais de 150 jardas.

## 14) — Como referir a localização de um objetivo e estimar a precisão a ser atribuída a locação.

a) — Um objetivo é referido por coordenadas, quando possível.

b) — Três tipos de referência e estimativa de precisão podem ser adotados pelo S-2. A seguir indicamos exemplos para cada um.

1) — Por um observador: "Bateria inimiga assinalada em 5791 (55.7-89.1)". Precisão provável R ou Q, (segundo o mapa que tenha sido utilizado pelo observador).

— “Bateria inimiga atirando neste momento em 5791”. Não computar a precisão necessaria se o observador vae ajustar o tiro (2 abaixo).

— A última referência é a mais satisfatória para o tiro de contrabateria. Uma unidade que atira será imediatamente indicada ao observador.

2) — *Por uma unidade de tiro incumbida de cumprir uma missão de contrabateria:*

— Com regulação por avião, incluir o tiro de eficácia; a referência é deduzida das coordenadas com a precisão P.

— Com regulação por avião, interrompida depois de obtido o enquadramento em alcance de 200 jardas: a referência é deduzida da coordenada com as seguintes precisões, baseadas sobre a largura do feixe:

Unidade de tiro	Precisão
105 m/m ou calibre menor	Q
155 m/m ou calibre maior	R

— Com regulação aérea que não for completada para atender ambas as condições e corrigir as falhas, deve-se colocar totalmente fóra do julgamento por parte oficial que conduz o tiro.

3) — *Por uma unidade de tiro incumbida de cumprir uma missão de contrabateria.* (tiro não observado): a referência para o cumprimento da missão se reduz a designação das coordenadas da bateria sem acusar a precisão.

15) — *Interpretação das informações.*

a) — Cada item das informações recebidas deve ser examinado tendo em vista:

1) — Distinguir os relatos verdadeiros dos falsos. O último resumo de informações deve ser expurgado de uma ou mais das muitas causas, como por exemplo, das incorreções dos registros, e na transmissão das coordenadas deve-se diferenciar um objetivo real de uma falsa posição. Um observador pode identificar, com esmero, uma posição falsa da mesma maneira que uma bateria que atira; e pode ser levado a considerar um falso objetivo como posição real.

2) — O grau de precisão da locação de um objetivo, referido depois, tem sido aceito para indicar a probabilidade de sua existência na área referenciada.

b) — *Ajudas na interpretação.*

1) — Um cuidadoso esquema serviria de confirmação e auxiliaria a expurgar os falsos relatórios. Admitir que a posição de uma bateria

inimiga esteja situada no esquema, dentro dos nichos amigos ou em um lago ou na lama, este relatório é provavelmente inidoneo. Inversamente, se o esboço de um relatório se apresenta razoavel, algum grau de confirmação deve ser aceito, mas não deve ser considerado como rigorosamente certo.

2) — Cada item deve ser pesado em relação ao critério que o firmou, pelo serviço de informação. O valor deste critério depende antes de tudo da experiência do oficial, de seu conhecimento sobre as capacidades e limitação de cada um de seus agentes de observação e das condições em que a observação foi feita: na cerração, de dia ou à noite.

3) — Os relatórios dos observadores aéreos constituem um difícil problema de interpretação. Portanto, o valor a ser atribuido aos relatórios individuais variará dentro de largos limites. Os principais fatores a serem considerados são:

- a) — a carta utilizada pelo observador — um *diagrama* daria relativamente boa precisão, ao passo que outras cartas dão apenas aproximações;
- b) — a escala da carta;
- c) — os pormenores planimétricos da carta;
- d) — a precisão da carta;
- e) — o tipo de terreno;
- f) — a familiaridade dos observadores aéreos com o terreno;
- g) — as condições em que o vôo foi feito, tais como tempo, visibilidade, altitude, velocidade e oposição adversária;
- h) — a experiência mostra que os observadores aéreos, normalmente, relatam a localização de maior número de baterias (posições) do que as existentes realmente. Este erro se manifesta porque a exata localização de uma posição de bateria é difícil de determinar e o observador é frequentemente influenciado pelas observações diretas ou apenas se satisfazem com a probabilidade de uma posição de bateria. Um entendimento pessoal com o piloto, após o vôo, será frequentemente de grande valia para a interpretação de seus relatórios.

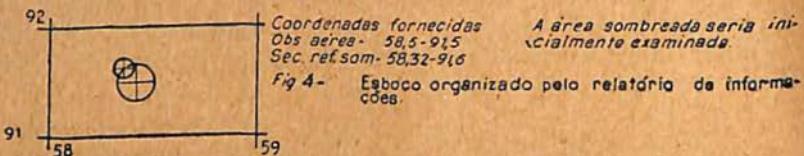
4) — Os seguintes erros podem ser cometidos nos relatórios das tropas treinadas em condições favoráveis (as figuras servem apenas como indicações):

- a) — localização pelo som — dentro de  $1\frac{1}{2}\%$  da distância.
- b) — localização pelo clarão — base curta — dentro de 1% da distância;

c) — observação aérea — com carta de "fire control" — 100 a 150 jardas;  
— com foto carta — 25 a 50 jardas.

5) — Para operar sobre a carta com os erros mínimos de precisão estabelecidos, deve-se operar assim:

- a) — descrever círculos de raios apropriados na escala, circunscrevendo as coordenadas fornecidas pelo observador aéreo e pela unidade de referênciação pelo som;
- b) — a área comum às 2 figuras corresponde a área mais provável de procura da bateria referida (Fig. 4).



6) — Relatórios em duplicata ou similares podem chegar provenientes de 2 ou mais agentes de informações, desde que se encontrem na vizinhança imediata um do outro. Esta condição sempre provoca duvidas, seja porque todos os agentes referiram o mesmo objetivo seja porque se localizam múltiplos objetivos na área observada. Cada caso deve ser tratado com seus próprios meios; conquanto o princípio que se segue fundamentalmente o valor da observação feita.

Quando coordenadas contraditórias são fornecidas pelo mesmo órgão, a probabilidade deve ser considerada como se cada relatório se referisse a um objetivo separado; se, porém, essas coordenadas discordantes forem obtidas por diferentes órgãos, a probabilidade consiste em considerar que todos os relatórios se referem ao mesmo objetivo.

16) — *Organização do centro avançado de contrabateria:*

a) — *Generalidades* — Ordinariamente as mensagens de informações recebidas no centro avançado de contrabateria são transmitidas sucessivamente pelo Chefe do Posto, através do pessoal do S-2 e S-3, para o oficial de contrabateria. Assim, o comandante (oficial) da contrabateria receberá um relatório tão detalhado quanto possível, sobre cujos dados pode tomar uma decisão. As mensagens urgentes assumem prioridade na expedição.

b) — *Comunicações (Transmissões)*:

1) — *Pelo fio.* — São precisos 1 quadro de direção e dois telefones, sendo um junto ao Chefe da sub-secção do S-2 e outro com o quadro junto ao Cmt. da contrabateria.

2) — *Rádio.* — São suficientes 2 aparelhos emissores — receptores — um tipo SCR-284 e um SCR-608.

c) — *Elaboração da mensagem.*

Será conveniente empregar, para impressão nas costas de uma folha de mensagem em branco, carimbos de borracha ou (em vez de carimbos) folhas para se adaptarem ao Mimiografo, correspondente a cada mensagem. A fig. 5 apresenta um modelo para essas mensagens, a ser empregado em qualquer dos processos.

<b>BOLETIM DIÁRIO DE CONTRABIA Nº.</b>		
<i>Registros:</i>	<i>Carta do S-2: dispositivo</i>	<i>Atividade</i>
<i>Deduccões:</i>		
<i>Bia. Inimiga №</i>	<i>Precisão</i>	<i>Carta da C/Bia</i>
<i>Ação</i>		
<i>Resultado</i>		
<i>Foto C/Bia. nº (PC)</i>		
<i>Dados:</i>		
<i>Informações</i>		

Fig. 5

Este modelo ou fórmula exclui a necessidade de duplicarem-se as mensagens, porque contém espaço para anotações em cada grupo de informações, como também prevê as ações executadas.

17) — *Relatórios:*

a) — *Boletins de Contrabateria* (Fig. 10) Constitue um meio de relatar cronologicamente as operações da secção. Inclue também as entradas em ação que são transmitidas e recebidas.

b) — *Registro da Contrabateria* (Fig. 11) Consiste ordinariamente em um bloco em branco. Um número de páginas é reservado para cada período de 24 horas. O espaço reservado nessas páginas para o período de 24 horas é subdividido em períodos de 15 minutos. Cada mensagem é inserida no espaço de tempo a que ela se refere. O registro é um meio de rapidamente encadear no mesmo documento várias mensagens que se relacionam com a atividade da mesma artilharia inimiga, mas que não são recebidas ao mesmo tempo.

As entradas em ação no registro são mais completas do que as consignadas no diário. O registro apresenta uma vantagem, sua manutenção em dia não será retardada pelas operações do Posto Central.

c) — *Fichário das baterias inimigas* (Fig. 12)

1) — O fichário das baterias inimigas corresponde a um repertório cronológico de informações relativas a uma determinada bateria e de nossa habilidade em contrabate-la.

2) — O esforço para coligir todos os dados relativos a uma bateria inimiga, torna-se normalmente infrutífero durante as operações de movimento.

d) — *Carta de situação da artilharia no S-2.*

1) — A carta da situação da artilharia no S-2 representa graficamente a situação da artilharia existente, contemplando as linhas de frente, as posições da artilharia inimiga e a organização para o combate (dispositivo), os meios de observação tanto amigos como inimigos, e a atividade inimiga conhecida.

2) — Toda informação é caracterizada por meio de símbolos convencionais. É aconselhável empregar cores diferentes para distinguir os diferentes calibres.

3) — O volume das informações utilizáveis é indicado por meio de tantas folhas de calco quantas precisas para fazer viver os vários aspectos do serviço de informação.

e) — *Arquivo aéreo-fotográfico (Fig. 13)*

1) — As fotografias aéreas são arquivadas em envelopes. Um envelope é preparado para cada quadricula e é identificado pelas coordenadas de interceção das quadriculas do vértice inferior esquerdo de cada quadricula. Por exemplo — 54-89 — Se o volume das imagens referentes a uma única quadricula exigir mais de um envelope, adiciona-se-lhe um sub-título tal como 54-89.a.

As baterias locadas individualmente nas fotografias são relacionadas no verso das fotos.

2) — É desnecessário transcrever das fotografias o número referente ao serviço aéreo, porque podem ser colhidos na fotografia a qualquer momento.

As fotos são designadas por um índice V-1, V-2, O-1, O-2, etc. (Fig. 14).

A designação por número, dos blocos correspondentes às várias áreas de vigilância, oferecerá uma grande simplificação.

f) — *Chave da foto (Fig. 14)* Corresponde a um diagrama em branco sobre o qual é locado o centro da foto, acompanhado do respectivo número de registro da foto.

g) — *Carta de contrabateria.*

1) — A carta de contrabateria representa graficamente a situação da artilharia inimiga e das nossas próprias forças. As informações

correspondentes englobam as linhas de frente, as posições de baterias, cada posto de observação, os postos de localização pelo clarão e pelo som, os postos de comando, as zonas de tiro, a organização para o combate, as áreas sujeitas a atividade da artilharia inimiga, e a pronta identificação dos meios de contrabateria.

2) — Toda informação é caracterizada por meio dos símbolos convencionais. É aconselhável empregar também cores diferentes para distinguir os diferentes calibres, etc. O conjunto das informações úteis é indicado em folhas de papel calco quando pedido.

h) — *Carta da atividade inimiga* — e relatórios correspondentes (Fig. 15).

1) — A carta de atividade inimiga pode ser representada num diagrama em branco. Indica a localização sobre que o tiro da artilharia inimiga tem sido aplicado e, desde que se saiba, a artilharia inimiga responsável.

2) — O relatório sobre a atividade inimiga apresenta a vantagem de tomar menor espaço do que a carta e, em complemento, permite relatar as informações que estão insuficientemente registradas na carta — como, por exemplo, quando sómente se conhece a direção em que o tiro foi recebido.

3) — A carta da atividade inimiga e o relatório são valiosos auxiliares para a seleção das prováveis baterias inimigas responsáveis pelo tiro sobre uma área particular, facilitando assim uma rápida reação. Ao mesmo tempo, são úteis para a preparação dos planos de fogo da contrabateria, fornecendo-lhe as informações colhidas, bem como indicando as baterias inimigas mais perigosas para uma determinada parte da frente. As prováveis áreas da artilharia de reforço seriam selecionadas pela carta, ao passo que o relatório assinalará as áreas menos sujeitas ao fogo inimigo.

18) — *Situação para ilustrar a progressiva centralização de controle da Contrabateria.*

a) — As sucessivas fases para a efectiva centralização são ilustradas no seguinte diagrama.

Convém insistir que não poderá haver controle sem transmissões.

b) — Os diagramas são esquemáticos.

c) — Situação geral e particular.

1) — Os partidos vermelho e azul estão em guerra.

- 2) — Os vermelhos invadiram o território azul o qual dispõe de uma força avaliada em 1 Corpo de Ex., menos 1 divisão.

- 3) — O I Corpo Azul foi adiantado para deter a invasão.

*Formação:* a 1.<sup>a</sup> Divisão, reforçada contém a progressão seguida pelas 2.<sup>a</sup> e 3.<sup>a</sup> Divisões escalonadas a retaguarda, a direita (E) e a esquerda (W) respectivamente.

- #### 4) — Reforços: 1.<sup>a</sup> D.I.

101 Btl. de A. de Campanha (155 m/m -- Obuz).

Destacamentos de localização pelos clarões e pelo som.  
Pessoal de contrabateria (Est. M. do Comandante da A  
de C.).

- d) — Continuação da situação particular.

- 1) — A 1.<sup>a</sup> D.I. reforçada, toma contacto com os vermelhos e desenvolve a ação.

Toda a artilharia foi atribuída à Divisão.

- 2) — O sistema de ligação da artilharia pelo fio foi estabelecido como indica a fig. 6.

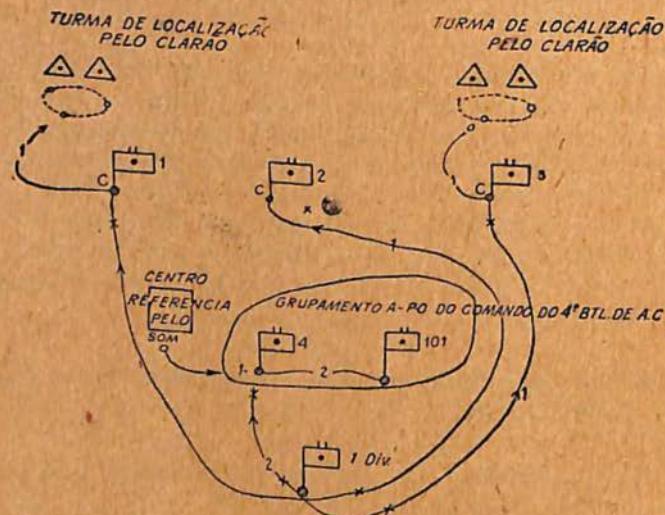
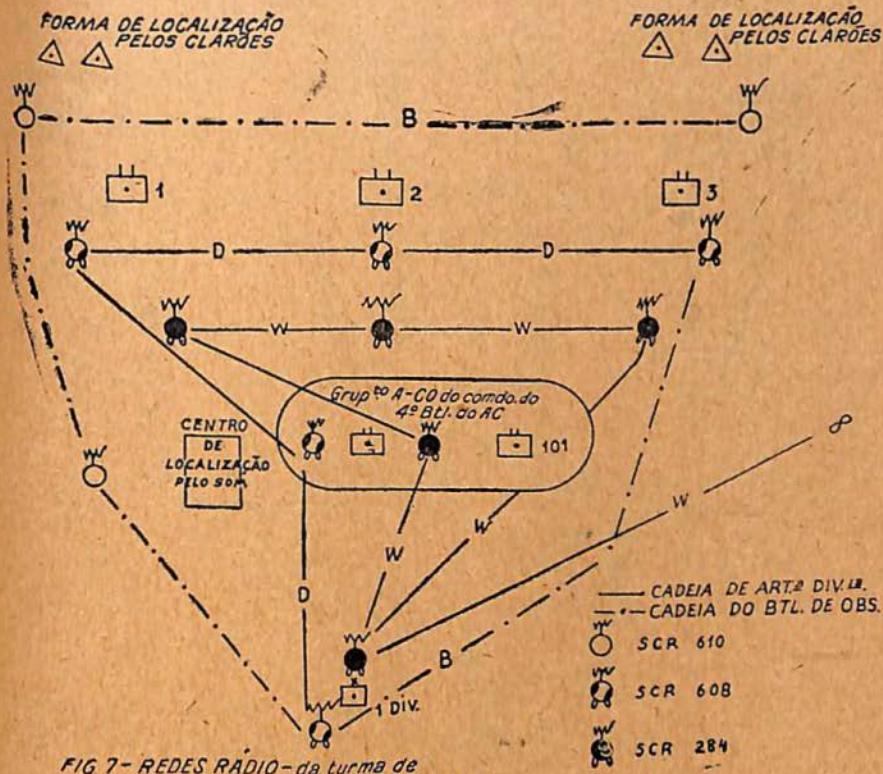
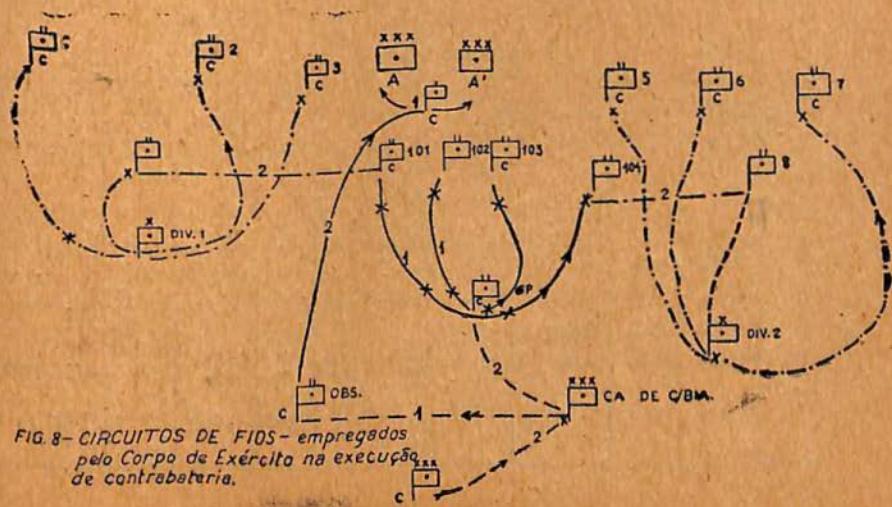


Fig. 6 - Circuitos de fio-das turmas de contra-bateria atribuídas à A.D. reforçada.

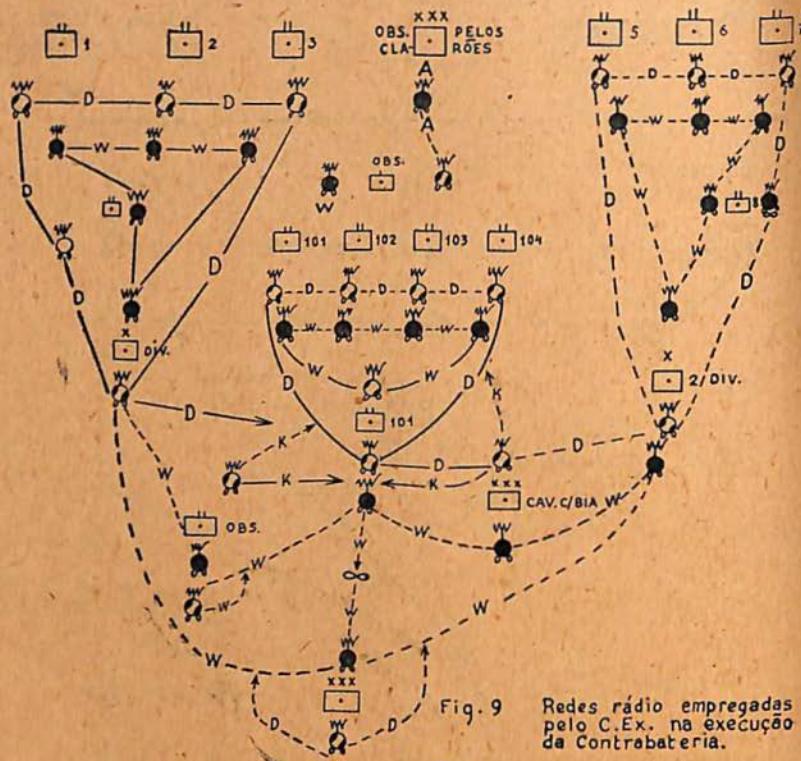
- 3) — As r  des de rádio da artilharia são estabelecidas conforme o esquema da Fig. 7.



**FIG. 7 - REDES RÁDIO - da turma de  
Contrabateria atribuída à Artilharia  
Divisionária Reforçada**



## A CONTRABATERIA



Unidade: Artilharia do VI Corpo.  
Período: Em (0700)-2 Dezembro 1941  
As .... horas; Dados

## DIARIO DA CONTRABATERIA

Nº de Ordem	Como Trans-mitido	T e m p o		Fontes	Extrato da mensagem	Ação execut(b)		Loca-li-zacão Bia. In-íni-gia	Observações Inclusive re-férencias
		Pedido	Concedido			Tempo	Natureza		
1	Telef	0800	0750	AD/72	Conc. em 588 87,2 - 0740 Bia. M.Obuzes 16 tiros Dir. Tiro Ca/2320	0810	Bfl. Obs.	7	
2	Rádio	0815							
3	Telef	0840	0832	Obs. Aér Loc. Som	Bomb. Bia. M. ?	0817 0845	9º Bfl. AC Sec. L. Som 8º Bfl. AC	4491 5692	CB (4) CB pelo som
4	Mensag.	0920	0910	9º Bfl. AC	Repet-Adj CB	-	Loc. Som	54, 22- 49, 27	Neutralizada
5	Telef.	1000	0955	Loc. Som	0815-20 tiros M-Obuz-49 pe- ça.	1010	-	59, 1- 93, 4	(2)
6	Mensag.	1000	0836	Loc. Som	Concentraç em 155,6 - 83,2): 1220 Bfl.	-	AF. obs foto	4391	-(2)(4)(7).
7	Mensag.	1300	1240	5º D. I.		1315	Bfl. Obs.	7	Vº. Art. C.Ex.

O REGISTRO DA CONTRABATERIA  
(Exemplo da ação num período de uma hora)

Período de tempo	Mensagem	Diário nº
De 0800 a' 0815	Aéreo BF 4491 - M/how - 0810	2
De 0815 a' 0830	Localização pelo som - L/how/2 atirando 5692-0820 - 0825, " " - M/how/4 atir. 4391-0815- 20 tiros	3 6
De 0830 a' 0845		
De 0845 a' 0900		

Fig. 11

FICHA DE BATERIAS INIMIGAS

Bia. Inimiga nº ..... 54,22-89,27 (P) Grup<sup>lo</sup> A Calibre Tipo, nº de peças - 150 mm Obuz  
 Zona de tiro (aproximada) Cé 2500 a' Cé 3600 Prioridade para C/Bia - 9º B.U. AC  
 Grupo A  
 203 B.U. AC

## Observações

Aérea sim - Terrestre (nenhuma)

Clarão - não. Local, som-sim

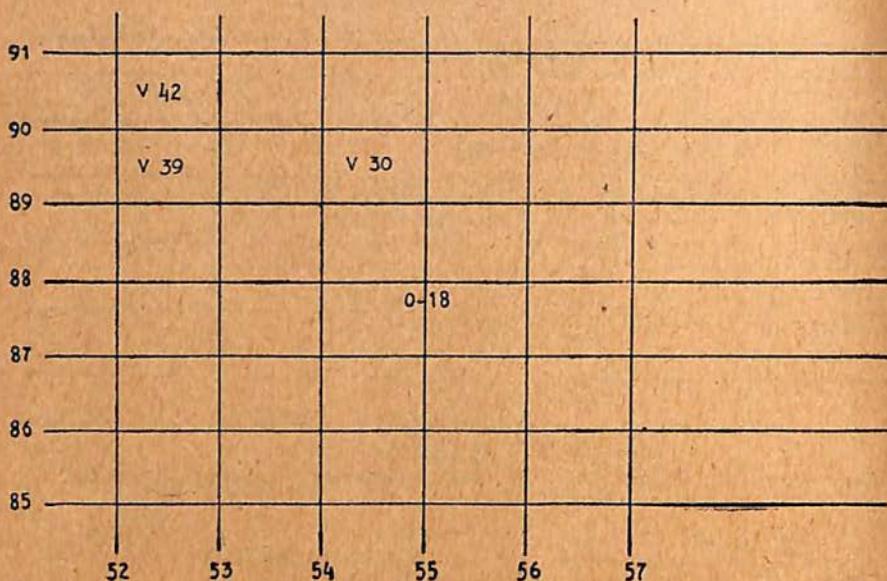
## Observações

Atividade: objetivo de Infantaria.

Bia. In.º com precisão de localização	Gru- pa- men- ta	Calibre e nº de canhões	Coordena- das refe- ridas com prec. na lo- calização	Fonte	Data, hora da ativi- dade. Nº de tiros	Objeti- vo	Diá- rio de refe- ren- cia	Foto to- mada da- ta e nú- mero
54,22-89,27 (P)	?	M/Obuz.?	4491(R)	S. Aéro	2Dez. 0810?	?	2	-----
54,22-89,27 (P)	A	M/Obuz.4	54,22-89,27 (P)	9º B.I. A.C.	-----	-----	4	-----
-----	A	M/Obuz.4	-----	Som	20 dez. 0815 20 rajad.	?	6	-----
54,22-89,27 (P)	A	-----	Culturas: Cé 2700	5º AD	3Dez. 0810 0820. 30 rajadas	PC 1º BF do 5º R. In. 56, 25- 85, 88	10	-----
54,22-89,27 (P)	A	M/Obuz.4	54,22-89,27 (P)	Foto Aéreo	-----	-----	7	2Dez.V 30
54,22-89,27 (P)	A	M/Obuz.4	54,22-89,27 (P)	S. Aéro (Clar.)	3Dez. 2300	Bia. inimiga mo- vem em 51,6- 93,4)	NW so- bre es- tra- da	Bias para a SW no angulo 110 jardas 1a teral x 15 jardas profund. 30: desaparece- rem no bosque.

## NOTA

- Durante as situações de movimento ocorrem omissões no relatório. Várias baterias podem ser incluídas numa simples folha.
- O nº de baterias inimigas (usar somente coordenadas) e a designação do objetivo na margem superior esquerda, devem ser escritas à lápis como preferir, referindo-se as últimas entradas em ação sobre o nº da bia inimiga e do Agrupamento a que pertence (coluna 15).
- A coluna 1 indica uma melhoria na tentativa de precisão na localização da bateria observando os sucessivos relatórios recebidos.

CHAVE DE FOTOS (Fig. 14)**NORMAS:**

a) — O diário inclue todas as mensagens recebidas ou transmitidas, e todas as missões de contrabateria executadas, tanto como resultado de informações correntes recebidas como das previsões de informações.

b) — Missões designadas, conforme o caso, tiro ou regulação. Explanação das entradas em ação: N.<sup>o</sup> 2. — O observador aéreo relata via rádio que 1 bateria inimiga (M Obuz) está atirando da vizinhança de 4491 (coord. hectométrica). A missão foi imediatamente atribuída ao 9.<sup>o</sup> Btl. para que adiantadamente se pudesse beneficiar da habilidade do observador aéreo ajustando seu tiro. A entrada 4 refere-se a esta missão assinalada com a cruz de referência.

N.<sup>o</sup> 3 — Refere-se a localização pelo som de 2 obuzes leves que atiravam de 5692. A missão é dada juntamente ao Btl. de Obs. e ao 80.<sup>o</sup> Btl. de A.C., afim de permitir a ajustagem do tiro.

N.<sup>o</sup> 5 — Relatório da localização pelo som em que canhões pesados, parecendo ser um batalhão, executam uma missão de 10 minutos, atirando de 0940-0950 e a informação foi transmitida a 2 baterias. A aeronáutica foi incumbida de observar a área e tirar uma foto.

## FICHA AÉREO FOTOGRÁFICA, DA QUADRÍCULA (5489)

Fichário Foto N.º	Data e hora	Área Abrangida	Escala	Informação	OBSERVAÇÕES
V 30	2 de Dezem- bro 1939		1:19950	Bia 'nimiga 54,22-89,27	Bateria voltada para SW-profundida- de circunscrita às 4 peças 110 jardas lateral x 15 jardas em profundidade.

NOTAS: —

1) — O espaço e a coluna “área abrangida” é assinalado do mesmo modo como se a representa na grade da quadrícula. A porção da quadrícula coberta pela foto é sombreada.

2) — É apenas necessário o n.º de ficha foto. Se forem duplos esses números, recorre-se ao índice do Serviço aéreo computando-se os números inscritos na própria foto.

e) — *Continuação da situação particular.*

1) — O remanescente do 101 grupamento de Artilharia de Campanha foi encarregado de completar o desdobramento do Corpo.

Interrompido o estabelecimento das comunicações do Corpo, um centro avançado de contrabateria é estabelecido na vizinhança do P. de Comando do Agrupamento de A. de Corpo e conduz a contrabateria à despeito do grupo de controle. As turmas de contrabateria postas à disposição das divisões continuam a operar de sobre suas bases estabelecidas, até que o corpo melhore sua instalação. O 101 Batalhão de A. de Campanha pode reverter ao Controle do 101 Agrupamento de A. Campanha.

2) — O sistema de fios da A. de Campanha é estabelecido como indica a fig. 8. Todos os circuitos previamente estabelecidos mantêm-se em conexão.

3) — As redes rádio são estabelecidas como indica a fig. 9.

19 — *Fórmulas e relatórios.*

Estas fórmulas e relatórios foram referidas previamente no parágrafo 17.

**RELATÓRIO DE ATIVIDADE DA ARTILHARIA, QUADRÍCULA  
(53-87)**

Área Atacada	Informação	Diário N.	Unidade Inimiga			Observação	
			Coordenadas	Calibre	Área ou Grupam.	Última atividade	Btl. de Obsrv.
53,8-87,2	16 tiros: 07402 Ca 320 ?	Dezembro 1		Obuz 155 m/m		Nenhuma prevista	

NOTA: —

A informação inclue os dados conhecidos sobre a área bombardeada, n.º de tiros, tempo, tipo de objetivo atacado, direção em que foi recebido o tiro, novos tipos de projétil e espoletas, clarão e fumaça, etc.

Litografia - Tipografia - Encadernação

Pautação - Fotolito

**Estabelecimento Gráfico Brasileiro Drechsler & Cia.**

Fundado em 1861 - Rua do Bom Jesus, 183/191 - Pernambuco

Caixa Postal 124 - Endereço Teleg. «CERES» - Códigos A.B.C. 5th edição e Ribeiro - Telefone N. 9108

**AÇUCAR**  
**Diamante**

O mais puro  
O mais alvo  
O mais seco

**Soares de Oliveira & Cia.**

EXPORTADORES DE ALGODÃO

Códigos: União, Bentley's 1.a e 2.a ed., Mascote 1.a 2.a ed., Ribeiro, Samuel e Particulares

Matriz: João Pessoa - Rua 5 de Agosto, 50

Filiais: Mulungú - Pirpirituba - PARAÍBA DO NORTE

Telegrama "Soares"

Caixa Postal, 57