

jornal *New York Herald Tribune* anunciava, de Bonn, que os dois últimos oficiais do destacamento de conselheiros militares alemães junto às forças armadas sírias haviam sido despedidos pelo governo de Damas, a fim de permitir a ocupação do posto pelos oficiais russos e tchecos.

Tais indicações justificariam — caso necessário — a posição tomada pelos governantes franceses nos negócios do Oriente Próximo e em consequência a vigilância desenvolvida.

#### O ORÇAMENTO DE 1957

Após ter invocado os resultados obtidos depois de um ano pelas forças armadas francesas, o ministro da Defesa Nacional analisou, rapidamente, o orçamento destinado à Defesa Nacional para 1957 e as perspectivas que o mesmo oferecia.

Precisou, inicialmente, que este orçamento em lugar de ser "desatualizado", como se dissera, é talvez, ao contrário, "bastante atual", na compreensão de que é difícil, hoje em dia, — fazer-se face aos encargos imediatos e orientar-se ao mesmo tempo, a evolução necessária. Foi o que experimentou ressaltar:

"O exército foi, com efeito, organizado depois de dez anos, essencialmente, em função de nossos compromissos atlânticos e no quadro da segurança européia. Para que o mesmo pudesse ser voltado na direção da União Africana francesa, foi preciso, às pressas, passar por um reajustamento parcial."

"Compete-nos agora cuidar de, para o futuro, organizarmos forças armadas que possam continuar a fazer face, com sucesso, a estas missões imediatas, porém que, ao mesmo tempo, sejam aptas às formas do conflito do futuro."

"O orçamento responde então a um duplo imperativo: primeiro, a necessidade de desenvolver uma política nacional autônoma — os acontecimentos recentes mostraram esta obrigação — segundo, a necessidade, no quadro da aliança atlântica, de

se ter forças armadas aptas, principalmente, às formas do conflito que possa ameaçar a Europa."

#### A DEFESA DA MOEDA

Estabelecido no quadro da política de defesa da moeda, em que se fixou o governo, este orçamento, não pode ser senão um orçamento de transição. O Sr. Bourges-Maunoury mostra que, exclusão feita aos créditos referentes à Argélia, o orçamento militar de 1957 apresenta dois aspectos: pela sua massa financeira este é um orçamento de recondução: "pois que nos limitamos", disse ele, "às cifras do ano passado; porém, pelo conteúdo, ele prepara a orientação das forças armadas de ontem para aquelas que serão no amanhã".

O total atinge a "940 milliards" (940 mil milhões de francos) em crédito de pagamento. Os créditos de programa elevam-se a "387 milliards", inclusive aqueles que são destinados aos territórios franceses de ultramar. Porém "113 milliards" de autorização de programa figuram nos coletivos concernentes à África do Norte, se bem que o total das autorizações de programa atinjam, finalmente, "500 milliards". O Sr. Bourges-Maunoury obteve, de outro modo, com o ministro da Economia e Finanças, por antecipação sobre o ano de 1958, um montante de autorização de programa de "202 milliards".

"Em conclusão", disse o Sr. Bourges-Maunoury, "este orçamento traduz um grande esforço para não pesar demasiadamente sobre a economia do país, que sofre uma forte crise de mão-de-obra e em meios de produção. Se esta situação deveria mudar, é certo que poderíamos procurar mercados importantes, a fim de remediarmos o marasmo em certos setores."

#### AS TRÊS MISSÕES DAS FORÇAS ARMADAS

No âmbito de sua exposição, o Sr. Bourges-Maunoury deu ênfase a que o orçamento tinha sido calculado levando-se em conta o fato



de que as nossas forças armadas devem responder às missões fundamentais: a defesa interior e exterior da União Francesa, a manutenção da ordem interior e a defesa em superfície. Enfim, a defesa ocidental no quadro do NATO, levando-se em conta a realidade nuclear. O ministro indicou, francamente, que estas missões são contraditórias e "que não se pode encontrar polivalência absoluta para todos os materiais e unidades a serem utilizados".

#### IMPERATIVOS CONTRADITÓRIOS

Assim:

"A defesa da União Francesa e as operações de manutenção da ordem exigem unidades rústicas respondendo às exigências da guerrilha, do combate em montanha e do emprêgo aeroterrestre. Por outro lado, a guerra nuclear, tal como se pode imaginar, exige que se possa concentrar o mínimo de potência sobre o mínimo de volume. É, pois, antes de tudo um problema de materiais que aliem a potência à mobilidade.

A necessidade de conciliar estes imperativos contraditórios sob ângulo orçamentário conduziu-nos, os secretários do Estado e a mim, também, a projetarmos modificações profundas na estrutura de nossa aparelhagem militar, no que concerne às forças, bem como aos programas de armamento. O trabalho está em curso e deve ser apresentado próximamente."

A França — é preciso insistir — não está atrasada. Já há longos meses, o ministro da Defesa Nacional e os secretários de Estado vêm estudando cuidadosamente a modificação e a estrutura de nossa aparelhagem militar.

#### IDEOLOGIA E GUERRILHA

Para o Sr. Bourges-Maunoury dois fatos essenciais devem dominar todas as formas de um conflito no futuro: a ideologia traduzida pelo que se convencionou chamar a

guerra de subversão e o efeito nuclear: "A ideologia não é novidade. Tornou-se um dos fatores mais determinantes dos conflitos modernos. Empréstas às suas manifestações uma forma original onde o traço característico é a interpenetração dos adversários no coração, mesmo, das instituições nacionais.

A ideologia encontra sua plena expressão na guerrilha. É sob essa forma, materializada pela rebelião na Argélia, que se manifesta a ameaça tendente a atingir os territórios além mar e, desguarnecendo a NATO, na direção sul. No caso de um conflito mundial, certamente, teremos na Europa esta forma de guerra em combinação com as operações gerais, conduzidas com os meios clássicos do momento".

#### A REALIDADE NUCLEAR

Disse o ministro:

"A potência destruidora do fator nuclear é tal que um sistema de defesa ou de segurança coletiva baseado somente em meios tradicionais parece, hoje, irrisório. Este fator atômico supera a relação de forças."

#### O ARCABOUÇO NECESSÁRIO

A despeito destas duas dominantes, uma grande incógnita permanece quanto a forma que pode tomar a ameaça. Se a existência de um conjunto de forças clássicas não é mantido na Europa, esta situação poderá provocar num agressor eventual a tentação de intervir com o apoio, por exemplo, de uma ação subversiva, na esperança secreta de que não se ousaria desencadear o fenômeno atômico, face a este ataque convencional."

"Estas duas dominantes, nuclear e ideológica, aliadas à necessidade de manter um conjunto de forma clássica, impõe-nos uma transformação profunda de nosso aparelho militar. Esta transformação, nós a devemos realizar não somente para continuarmos com o nosso lugar no sistema de aliança ou coligação,



porém para orientar os aliados no sentido de um sistema de segurança coletiva eficaz e sem fissura."

A existência da diversidade de ameaças — o Sr. Bourges-Maunoury provou de uma maneira indiscutível — impõe-se uma transformação em todos os domínios, para dotar as organizações e o sistema de forças de uma flexibilidade suficiente, garantindo, assim, instantaneamente, as três capacidades de ação que se considera habitualmente:

- a capacidade de resposta;
- a capacidade de defesa (tanto interior como exterior);
- a capacidade de manobra e de intervenção ofensiva.

#### CAPACIDADE DE RESPOSTA

"A capacidade de resposta", disse o ministro, "é evidentemente ligada à posse de explosivos nucleares e de engenhos ou aviões capazes de levar longe tais explosivos.

Esta capacidade, não a podemos ter nesse momento, bem sabeis, pelo fato de nos filarmos ao Pacto do Atlântico. Daí todos os nossos esforços serem voltados para o fortalecimento do Pacto. Nossa intenção é de fazermos salientiar junto aos nossos aliados americanos, o imperativo categórico que representa para a paz esta noção fundamental.

É preciso que não reste a menor dúvida no espírito daqueles que podem ameaçar a paz: toda agressão de sua parte contra um dos países integrantes do Pacto deve provocar uma resposta fulminante.

Logo que o marechal Bulganin acreditou-se autorizado a nos ameaçar com seus engenhos, o chefe supremo das forças atlânticas chamou-lhe a atenção, em termos que não permitiram qualquer ambigüidade, que a segurança atlântica não era apenas uma palavra em vão.

A capacidade de resposta é ligada, também, à posse de bombardeiros ou de engenhos a longa dis-

tância. As três forças armadas receberam instruções formais e os créditos necessários para realizarem no mais breve prazo, em protótipo e em série, os bombardeiros e os engenhos de toda sorte suscetíveis de nos dar um potencial suficiente de engenhos portadores de bombas atômicas.

Tal fato nos permitirá, assim, de conservarmos nosso lugar sob o ângulo da capacidade de "ataque" ou de "resposta" no dispositivo militar interaliado. O esforço é orientado mais particularmente sobre a produção atômica, os engenhos autopropulsados e os desenvolvimentos eletrônicos de toda sorte".

O ministro assinalou, também, que no período inicial era bom que cada força armada, cada serviço técnico, fosse exercido no sentido peculiar a cada um. Atualmente a coordenação exerce-se, notadamente, pelo processo de estipulação dos programas e pelos contatos permanentes entre chefes de serviços técnicos.

"A capacidade de defesa exigiu às nossas forças encarregadas da defesa interior do território, tanto da Metrópole quanto da União Francesa, o desdobramento de um dispositivo militar apto essencialmente à luta contra a insurreição.

No domínio da contraguerrilha, a experiência adquirida na África do Norte, particularmente a "gendarmérie", que é o elemento básico de todo dispositivo de defesa interior, permitiu-nos não somente de desdobrar estruturas eficazes e de criar materiais aptos — helicópteros e aviões ligeiros — porém de ser para nossos aliados, menos experimentados que nós neste domínio, guias esclarecedores."

E o Sr. Bourges-Maunoury concluiu:

"Através da experiência, construiremos uma força armada renovada, capaz de fazer face a todas as formas de ameaças e de guerra, apta sobretudo a impedir que as ameaças possam efetivamente transformarem-se em guerra."



26ØØ ou 28ØØ ?

## O ANTIGO PROBLEMA DA DERIVA DE REFERÊNCIA

CAP. NELSON CIBULARS.

Desde os nossos tempos de Cadete, estamos habituados a ouvir e responder à eterna "barbada" das verificações de Técnica do Tiro de Artilharia: "Qual a melhor Deriva de Referência?" A resposta, a mais sumária que conseguimos encontrar, pode ser resumida na seguinte: (fig. 1).

Na qual:

E — eixo do munhão da peça.

L — luneta na posição central do tubo.

L' e L'' — luneta nas posições extremas do tubo.

Pela simples análise da fig. 1, podemos concluir que a direção mais desfavorável para a referência será a formada pelo prolongamento da linha: eixo do munhão da peça-eixo vertical da luneta, uma vez que a paralaxe correspondente às posições extremas da luneta seriam observadas das balizas em verdadeira grandeza; por seu turno, a direção mais favorável será a constituída pela tangente ao arco descrito pela luneta quando esta gira em torno do eixo do munhão da peça, no ponto médio deste arco, que corresponde ao tubo a zero em direção.

Verifica-se, imediatamente, que o valor desta direção ideal de referência é uma função do ângulo  $\alpha$ , expresso na figura.

Para os materiais 105 mm, dizem os técnicos, seu valor é o de 28ØØ milésimos.

### AS NOVIDADES DO OBUS 105 MM M2 A1

Tudo isto dito acima, não constituiu novidade de espécie alguma. Todos nós o sabemos sobejamente. Mas, o que nem todos sabem (porque não tiveram a ventura de servir no REsA) é que o material 105 M2 A1 pertencente àquela Unidade sofreu, comparativamente com o seu antecessor, duas modificações que trouxeram reflexos dignos de estudo na parte relativa à Deriva de Referência. Assim:

- O suporte da luneta, com o fito talvez de proporcionar maior comodidade ao apontador, foi elevado de um valor igual a 2Ø3,2mm;
- Foi, ainda, introduzido na luneta um prato azimutal e um tambor móveis.

A modificação constante da letra a supra, veio fazer com que, ao se imprimir no tubo uma elevação X, o suporte da luneta se deslocando solidário ao tubo faz com que o pé da normal da luneta se afaste para a retaguarda, até atingir um valor teórico igual à projeção em verdadeira grandeza do suporte com o plano horizontal. F o que se verifica pelo esbôço abaixo (fig. 2).

Onde:

- Posição do tubo com elevação zero.

- 2 — Posição do tubo com elevação X.
- 3 — Posição da luneta com o tubo a zero.
- 4 — Posição da luneta com o tubo elevado a X milésimos.

Esta variação da posição da luneta, ao se elevar o tubo, traz, como consequência, uma variação para o ângulo  $\alpha$  da figura n. 1, o que nos leva a concluir que este novo fator interferirá no nosso cálculo da deriva ideal de referência.

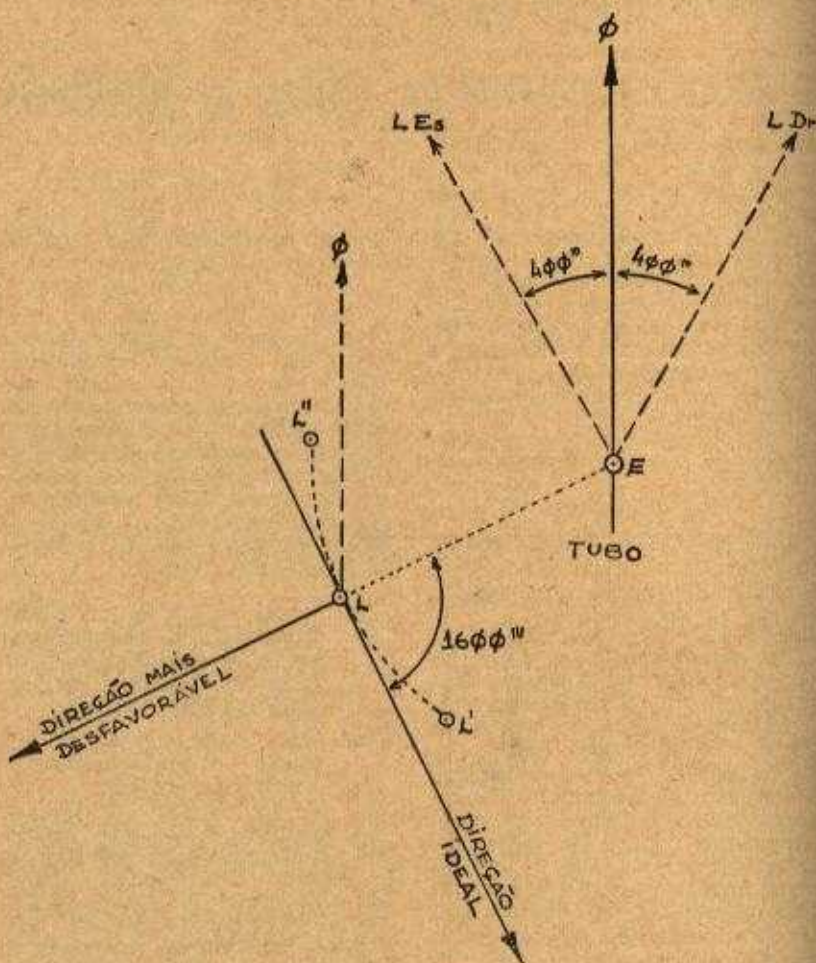


Figura 1

### SURGE UM NOVO PROBLEMA

Tendo-se em vista este afastamento de luneta para a retaguarda, em um plano vertical paralelo ao do tubo, constatamos que a deriva de referência ideal para este ma-

terial M2 A1 fica condicionada, não mais a um e sim a dois fatores:

- a) Deve ser o mais próximo possível de 3 200 milésimos, a fim de que o deslocamento citado não interfira na referência;



b) deveria ser, concomitantemente ao dito supra, igual ao valor correspondente à direção da tangente ao arco descrito pela luneta, em seu ponto médio.

Poderão, os comodistas, dizer que "a variação da posição da luneta não é tanta que influencie no cálculo da Deriva Ideal de Referência". A estes, responderemos nós que, se analisarmos o "Gráfico da Variação do ângulo  $\alpha$  em função da Elevação

ção", e tendo-se em vista as faixas de emprêgo para os tiros Vertical e Mergulhante, os valores teóricos das derivas de referência seriam respectivamente:

$$225\varnothing \sim 23\varnothing\varnothing \text{ e } 255\varnothing \sim 26\varnothing\varnothing.$$

Fizemos questão de frisar teóricos, uma vez que estes são os valores que nos darão a menor paralaxe possível em relação à dupla baliza.

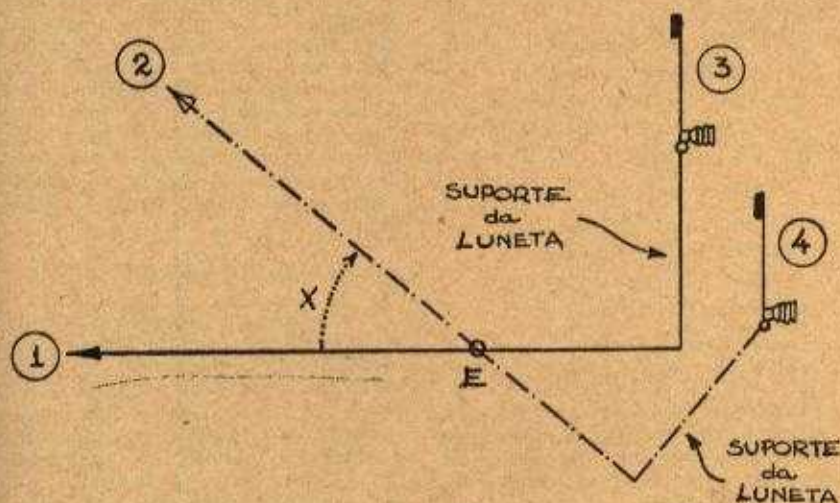


Figura 2

Este cálculo, porém, entra em choque com a afirmativa da letra a supra. Como conciliar estes dois interesses?

#### SOLUÇÃO PARA O CASO

Se nós pesquisarmos a maior deriva de referência que nos dê um paralaxe para as balizas menor do que  $0,5$  milésimos (valor perfeitamente desprezível no tiro de campanha) teremos encontrado a solução conciliatória.

Necessário se torna encararmos este problema sob dois aspectos:

- o do Tiro Mergulhante (TM).
- o do Tiro Vertical (TV).

Dizem os recentes regulamentos de procedência norte-americana que a deriva ideal a ser usada com a dupla baliza (quer no caso do TM, quer no do TV) é de  $28\varnothing\varnothing$  milésimos.

Nós, no entanto, somos levados, face as explicações que se seguem, a discordar desta afirmativa.

Cumpre ressaltar que os valores lineares e angulares utilizados no nosso cálculo tiveram de ser obtidos por medições diretas no material, na inexistência ao nosso alcance de manuais técnicos do Obus M2 A1. Assim sendo, não podemos exigir precisão absoluta destas medidas pois que, quem se resolver a tomá-las (como nós o fizemos na



3ª Bateria do REsA) verificará as dificuldades que se apresentam e terá de lançar mão de uma série de artifícios como nós o fizemos. De qualquer forma, são dados que nos inspiram relativa confiança e nos permitem calcular, com aproximação, aquilo que desejamos.

As nossas medições nos forneceram os seguintes valores: (fig. 3).

Onde :

$a$  = Pos a  $\emptyset$  do Tubo

$a_1$  = Pos a 35 $\emptyset$ " ou a 1 $\emptyset$ 5 $\emptyset$ " do tubo

D = dist eixo-luneta L

D' = dist eixo-luneta L'

L = pos da luneta c/tubo a  $\emptyset$ "

L<sub>1</sub> = posição da luneta c/tubo a 35 $\emptyset$ " ou 1 $\emptyset$ 5 $\emptyset$ "

Valores medidos :

D (Elev  $\emptyset$ ) = 41,7 cm

D (Elev 35 $\emptyset$ ) = 48,5 cm

D (Elev 1 $\emptyset$ 5 $\emptyset$ ) = 65,8 cm

$\alpha$  (Elev  $\emptyset$ ) = 1225"

$\alpha_1$  (Elev 35 $\emptyset$ ) = 944"

$\alpha_1$  (Elev 1 $\emptyset$ 5 $\emptyset$ ) = 63 $\emptyset$ "

Conforme já havíamos visto, resta-nos pesquisar qual a deriva de Referência que nos forneça uma paralaxe para as balizas, menor ou no máximo igual a  $\emptyset,5$  milésimos.

Este cálculo de  $\hat{p}$  da figura 3 poderá ser obtido desde que se resolva os seguintes triângulos :

1)  $\triangle LEL_1$

2)  $\triangle LL_1 Bal_1$

3)  $\triangle L_1 Bal_1 Bal_2$

e ainda que, para que a deriva 28 $\emptyset\emptyset$  atenda, como dizem os norte-americanos, ao TM e ao TV, o valor

de  $\hat{p}$  terá que ser :  $\hat{p} \leq 0,5''$

Dividiremos o nosso cálculo em duas partes :

a) Cálculo de  $\hat{p}$  para o T M

b) Cálculo de  $\hat{p}$  para o T V.

### CÁLCULO DE $\hat{p}$ PARA O T M

Neste caso, ao calcularmos por logaritmos os triângulos citados

supra, constatamos que o ângulo  $\hat{p}$  é igual a 2 minutos, ou seja aproximadamente  $\emptyset,5$  milésimos.

Empregamos como base de raciocínio a elevação de 35 $\emptyset$  milésimos para o TM, uma vez que esta é a média de emprêgo ideal das Tabelas Gráficas de Tiro.

Verificamos, em conclusão, que a deriva 28 $\emptyset\emptyset$  ATENDE ao tiro mergulhante. Cumpre-nos ressaltar que se torna necessário ao Comandante da Linha de fogo fazer com que as peças sejam apontadas e referidas em 28 $\emptyset\emptyset$  com uma alça igual a 35 $\emptyset$  e sítio 3 $\emptyset\emptyset$  para que os erros provenientes dos pequenos deslocamentos da luneta se distribuam quer num sentido, quer noutro.

### CÁLCULO DE $\hat{p}$ PARA O T V

Partindo-se da premissa de que a peça tenha sido apontada com uma elevação 35 $\emptyset$  milésimos, ao calcularmos a paralaxe  $p$  para o T V, chegamos à conclusão de que, diversamente ao que se passou com o TM, o valor da paralaxe  $p$  aumentou para 4 minutos e 41 segundos, ou seja, aproximadamente, 1,34 milésimos. Este cálculo foi feito tendo como base de raciocínio a elevação 1 $\emptyset$ 5 $\emptyset$ , média de emprêgo para o T V.

Verificamos, em conclusão, que a deriva 28 $\emptyset\emptyset$  NAO ATENDE concomitantemente ao T M e T V.

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Analisando o que foi dito e calculado anteriormente, chegamos às seguintes conclusões :

- 1) Devemos usar, sempre que possível, o prato móvel da luneta. Isto poderá ser feito sempre que empregarmos um ponto de referência afastado e jamais um ponto próximo. Este afastamento do ponto de referência deve ser tal

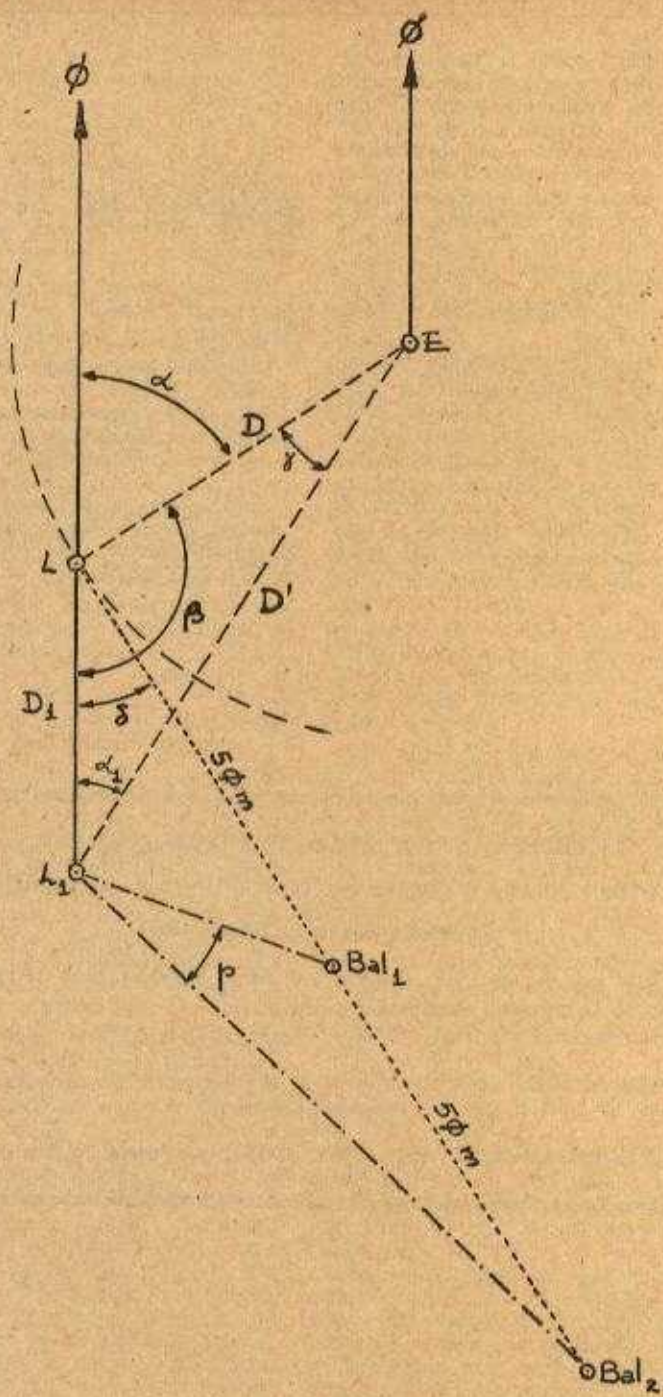


Figure 3



que, tanto a paralaxe correspondente ao deslocamento da luneta em torno do eixo do munhão, como a correspondente ao afastamento da luneta para a refaguada ao se elevar o tubo, sejam de um valor inferior ou no máximo igual a  $\varnothing,5$  milésimos. Pelos nossos cálculos, esta distância é de  $84\varnothing$  metros, para a direção mais desfavorável.

- 2) Ao serem utilizadas as balizas como ponto de referência, a deriva  $28\varnothing\varnothing$  deve ser empregada para o T M.
- 3) Para o caso do T V, discordamos quanto ao emprêgo do valor  $28\varnothing\varnothing$  para Deriva de Referência. Deveria ser usada, salvo melhor juízo, uma nova deriva de refe-

rência, a ser empregada quando do uso do T V.

\* \* \*

Eis, em suma, o nosso trabalho. Dedicamo-lo aos jovens Tenentes de nossa Arma. Se algum deles o leu, estamos plenamente recompensados.

Aqueles que se interessam pelos problemas técnicos da Artilharia aqui fica nosso pedido:

"Meditem sobre os problemas expostos.

Procurem descobrir nossas falhas. Procurem encontrar uma solução única para a nossa deriva de referência.

Aquêles que o tentarem estarão, com seu esforço, cooperando para o engrandecimento da tradicional ARMA DE MALLET."

## CORTINAS DE MADEIRA CURITIBANAS

ÓTIMAS PARA VARANDAS, INTERIORES E ESCRITÓRIOS

Atenção, Senhores Decoradores

São bonitas, decorativas, evitam os raios solares, sem escurecer o ambiente. Protegem os móveis, a pintura da sala, as cortinas, etc. São leves, duráveis e de fácil manejo. Temos grande variedade de padrões.

*Entregas rápidas, demonstração sem compromisso em qualquer bairro*

PEDIDO — DEPÓSITO

**RUA PEDRO AMERICO, 333 — Tel: 45-3817 — Catete — Rio de Janeiro**



## OS COMBATES EM "SNOOK"

Pelo Gen S. L. A. MARSHALL

Trad. do Sr. VICTOR LIMA.

Até mesmo o nome do lugar é apropriado. De acôrdo com o Dicionário Webster, "snook" quer dizer: cheirar, mexericar, ficar de to-cáia. E pode, também, significar "achatamento do nariz".

Quaisquer dessas definições poderia ter ocorrido ao soldado erudito, porém desconhecido, que, pela primeira vez, olhou para aquêlo pósto avançado e disse: — Vamos chamá-lo de "Snook". A pequena protuberância interrompia o chão plano do vale do Yokkokchon, num isolamento curioso. Foi, sem dúvida, um ato de desafio deliberado, que levou os americanos a teimar em guarnecer do tropás êsse pósto avançado.

No entanto, havia algo sôbre Snook, que encantava os olhos e deleitava os sentidos. Tôdas as outras colinas com postos avançados pareciam melancólicas. Apenas Snook se alevantava viva e desperta. Era como se Deus tivesse criado êsse curioso lugar para proteger, com todo o cuidado, os homens encarregados de vigiar as trevas da noite.

Snook achava-se ligada à grande cadeia de montanhas por uma ramificação, que descia de maneira acentuada e se adalgava profundamente e, do alto, muito se assemelhava à cauda de um imenso dinossauro penetrando em território inimigo. A última vértebra dessa cauda era o Pósto Avançado Snook. Da linha principal de resistência corria uma trincheira de comunicação, de um quilômetro de extensão, ao longo da espinha do dinossauro, que servia de ligação para a pequena fortaleza. Essa trincheira era tão profunda, que não permitia a instalação de armas de apoio. Suas encostas eram

tão íngremes e sua crista tão afilada, que podia suportar com galhardia o fogo dos morteiros. O inimigo se não conseguisse penetrar na trincheira própria dita não poderia utilizar-se das colinas mais elevadas dessa cauda para se apoderar, pela retaguarda, do Pósto Avançado Snook. Entretanto, como essa cauda corria quase que em linha reta diretamente do alto da colina, o fogo lançado de trás da grande cordilheira podia bater as encostas da extensão, mesmo quando os reforços de infantaria desciam para Snook, utilizando-se da trincheira profunda.

Em cima da vértebra, havia espaço apenas para um alojamento, que era chamado de PC, e para uma trincheira de sacos de areia, em linha reta e com cêrca de 9 metros de extensão, que podia abrigar um máximo de dez homens. Para proteger e reforçar a posição do batalhão, foram estabelecidos em arco, em tôrno da base de Snook, oito postos de escuta, que estavam mais próximos do inimigo do que o PC por uma distância média de 200 metros. (Ver croquis).

Havia dois ou três homens em cada um desses postos de escuta em tôrno de Snook.

Em vista de sua situação extremamente isolada, dos meios limitados à disposição e da natureza curiosa do terreno, Snook tinha, portanto, mais o aspecto de uma patrulha estacionária do que de um reduto fortificado. A vértebra da cauda do dinossauro na qual êsse pósto se achava instalado não estava protegida por campos minados, pois a posição era muito pequena e a encosta muito inclinada para per-