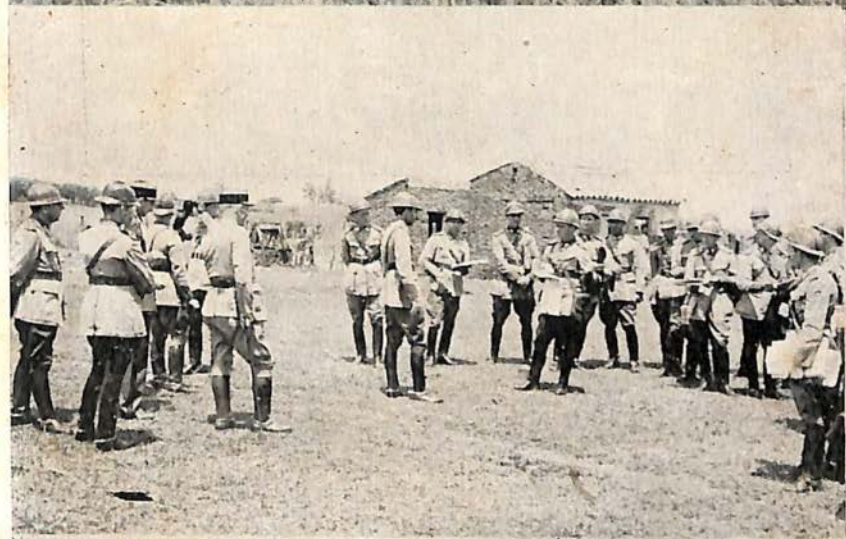




# NO RIO GRANDE DO SUL



Photographias colhidas durante a viagem tactica realizada pelos officiaes da Escola de Estado Maior.



Aspectos da solemnidade para entrega dos diplomas aos officiaes  
que concluíram o curso de Estado Maior.

# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

DIRETOR-PRESIDENTE:

Alcides de Mendonça Lima Filho

SECRETARIO:

GERENTE:

Armando Batista Gonçalves

Ano XXVI

Brasil - Rio de Janeiro, Janeiro de 1939

N.º 296

## SUMÁRIO

	Pag.
Homenagem aos heróis de Laguna e Dourado . . . . .	3
A Declaração de Lima . . . . .	5
Diretrizes de "A Defesa Nacional" . . . . .	8
Coronel Nalot . . . . .	9
Topografia para sargentos - Continuação — 1.º Ten. Aragão	43

### SECÇÃO DE INFANTARIA

A secção de morteiros na ofensiva -- Ten. Ajax Mendes Lima	25
--	----

### SECÇÃO DE CAVALARIA

Execução de um croquis a vista — Cap. Valmir Ramos ..	33
---	----

### SECÇÃO DE ARTILHARIA

A artilharia e as ações anti-carros — Cap. Olindo Denys ..	39
--	----

### SECÇÃO DE INSTRUÇÃO

Algumas ideias sobre o ensino da instrução do tiro — Gral. Melier . . . . .	51
Exame de recrutas — Continuação — Ten-Cel. T. A. Araripe	55

### SECÇÃO DE ESTUDOS ECONOMICOS

Petroleo natural e petroleo sintético — C. Fonseca . . . .	71
--	----

## SECÇÃO DE ESTUDOS GERAIS

Fichas de Historia e Geografia . . . . .	77
--	----

## SECÇÃO DO C. P. O. R.

A ipirite e sua proteção — Cap. Cyro Sodré . . . . .	85
--	----

## SECÇÃO DE LEIS E DECRETOS

Decreto-lei n.º 869 — De 18 de Novembro de 1938 . . . . .	89
---	----

---

**Contribuições para a historia da Guerra entre  
o Brazil e Buenos Ayres**

é o novo livro de autoria do Gen. Bertholdo Klinger, que  
acaba de ser posto a venda — Pedidos a Bibliotéca  
da "A Defesa Nacional".

**Preço - inclusive taxa postal - Rs. 13\$000**



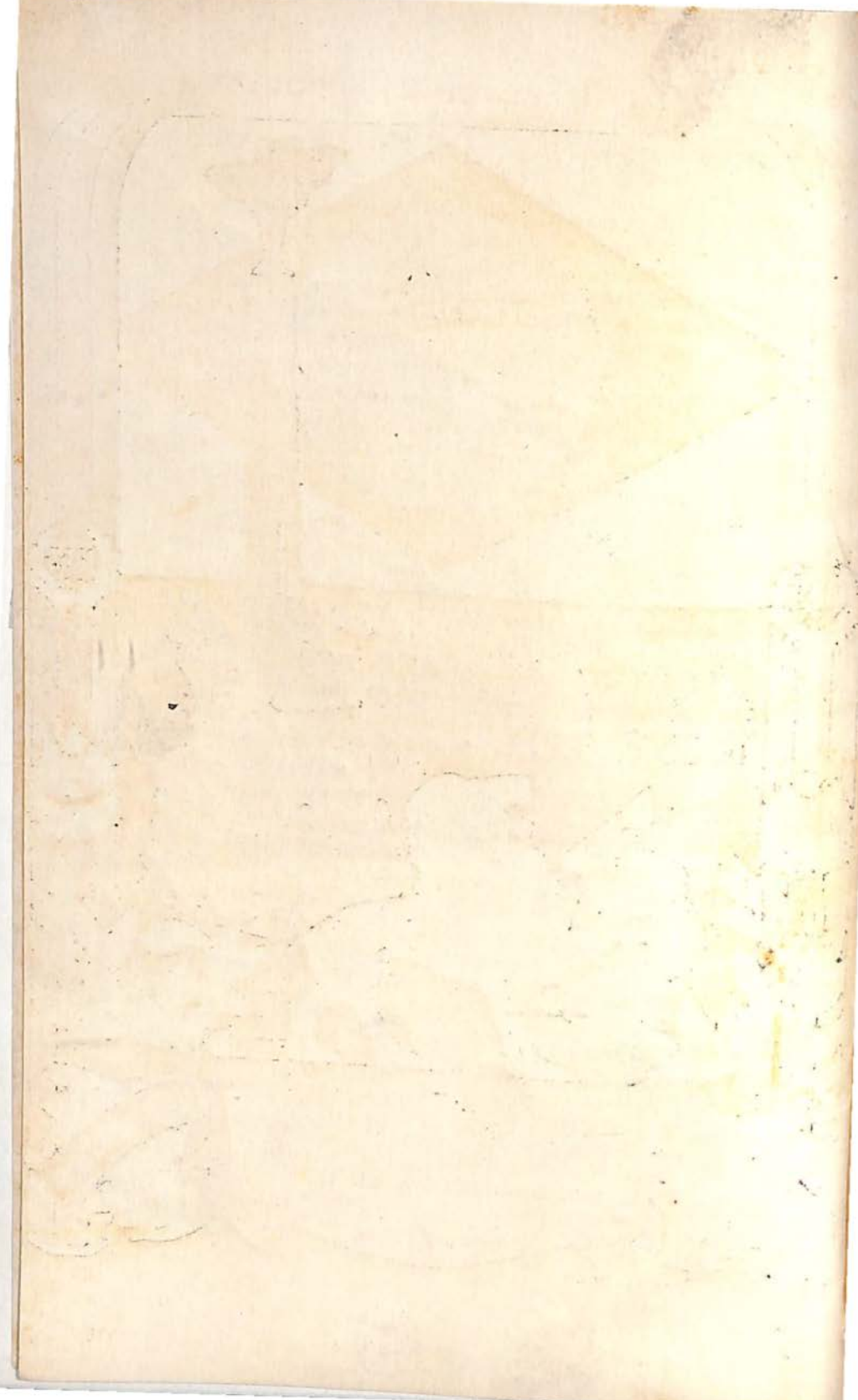
**A EPOPEIA DE  
LAGUNA E DOURADOS  
IMORTALIZA NA HISTÓRIA  
AS VIRTUDES DE UMA RAÇA  
E O ESPÍRITO DE SACRIFÍCIO  
DO SOLDADO BRASILEIRO**

Sei que morro, mas o meu sangue  
e o de meus companheiros servirá  
de protesto solene contra a invasão  
do solo de minha Pátria

**Tenente ANTONIO JOÃO**

**Guia LOPES**

**Coronel CAMISA**



# Herois de Laguna e Dourados - Homenagem da 3.<sup>a</sup> Região Militar

"A 3.<sup>a</sup> Região Militar, perfila-se diante do Monumento que perpetuará no bronze e no granito — a Retirada da Laguna, a Resistência de Dourados, o episodio do Forte de Coimbra, a Retirada de Oliveira Mello, o Combate de Alegre, e a retomada de Corumbá, símbolos da energia duma raça que venceu no passado, mantem-se coêsa no presente e subsistirá altiva, nobre e digna no futuro.

A 3.<sup>a</sup> Região Militar não se podia contentar em exaltar de longe, dentro de sua habitual discreção, a epopéia de estoicismo, de bravura e abnegação escrita pelos heróis, hoje festejados.

Região de fronteira, onde estão sediados os Corpos sentinelas avançadas da nossa soberania, era uma imposição a sua presença a esse ato, porque sente nêle além da homenagem aos heróis, o lançamento da pedra fundamental de outro Monumento: o da ressurreição definitiva do Exército — pois estamos na época duma consciencia nova, que encontra nesses heróis que êle imortaliza — os inspiradores e os simbolos de nossa continuidade de ação, de nosso amor ao Exército, de nossos sacrificios à Pátria.

A contemplação desse Monumento faz recordar como eram relegadas as coisas do Exército na época em que esses heróis viveram — bem como a grandeza de suas ações que vieram até nós, como lições de uma experiência nossa, vivida por nossa gente, realizada no nosso meio — e que foi esquecida por muitos.

Apurem o ouvido — De além tumulo por certo PORTOCARRERO diria: "Se hontem o fogo era o elemento indispensável para deter o inimigo, hoje é o elemento predominante. Não mais é possível a luta de homens contra material. O nosso exemplo aí está consignado na historia. Com arma e munições a nossa defesa teria durado e a fronteira não teria sido transposta".

ANTONIO JOÃO exclamaria — "De nada valerá a persistencia e o devotamento à Pátria pelos chefes de todos os escalões sem os meios materiais".

"A bravura inata dos brasileiros indica que, se necessário, o exemplo dos meus 15 abenegados comandados será praticado pela Nação inteira, mas já na minha época a massa não vencía".

Em seguida, ouviríamos CAMISÃO afirmar — “Ah se tivéssemos contado com estradas, não seríamos forçados a volver à retaguarda”.

Eis o que diriam essas autorizadas vozes à consciencia dos que, imprevidentes, não quizeram por negligencia ou calculo politico tornar forte o Exército e invulneraveis as fronteiras da Patria.

Já que a formula clara, atual resume-se e define-se em MATERIAL e ESTRADAS — é mais do que oportuno que as reservas morais do nosso Brasil, sejam objetivadas por todas as formas e em todos os momentos para que todos os brasileiros animem e utilizem do binomio — MATERIAL e ESTRADAS — sempre no sentido dos superiores interesses do país.

Sob este aspecto e com essa finalidade não ha fonte melhor e mais representativa do que este Monumento.

Fonte que irradiará para todo o Brasil — a seiva do civismo que permitirá infirmar os reclamos do Guia Lopes — “Temo que após a posse de tudo isso, não haja espirito nacional capaz de amalgamar todos os nucleos etnicos aí localizados”.

E' mais um problema, cuja solução já iniciada carece apenas de persistencia no objetivo a atingir.

E para a solução do mesmo a 3.ª Região concorrerá com seus esforços com a mesma tenacidade das gerações que iniciaram e concluíram esse Monumento. E que haverá existo confirma e demonstra o contingente aqui alinhado — 40 soldados — o melhor de cada um dos Corpos da serra, da campanha e da zona da imigração.

Todos são conhecedores da história dos heróis desse Monumento. Aqui foram mandados para melhor sentir a grandeza da Pátria e prestar homenagem publica aos heróis da inolvidável epopéia.

De regresso serão, nos Corpos do Rio Grande e nos nucleos de convívio, no meio de origem, os Guias Lopes do civismo e da nacionalização.

São pois de palpitante atualidade os ensinamentos decorrentes da epopéia vivida pelos heróis hoje consagrados nesse Monumento; cumparamos os nossos deveres como elles o fizeram, com denodo, desprendimento, disciplina e estoicismo, para que o Brasil possa ser grande e forte, para que possa ser como Nação, o que já é como país.

(a.) General de Divisão José Joaquim de Andrade — Cmt. da 3.ª R. M. e 3.ª D. I.”

# A DECLARAÇÃO DE LIMA

Não se pôde contestar que a idéia de solidariedade americana faz progressos, embora retardados pela ação de uma mentalidade um tanto dominada por preconceitos que impedem de vêr em toda plenitude as fortes características da hora presente da humanidade.

Não logrou por isso a reunião de Lima um resultado positivo imediato e capaz de permitir o início da preparação desassombrada das nações da America para um futuro que pode ser próximo e tomar os mais trágicos aspectos, dada a **egocêntrica** política das nações europeias, notadamente as dominadas pelos chamados regimens totalitarios.

As facilidades de sua vida placida e o relativo isolamento em que ainda podem viver, não lhes deixaram vêr, como veem os ESTADOS UNIDOS, os graves riscos que correm e as pesadas ameaças que ensombream os horizontes mundiais. Negaram-se a enfrentar face a face o maior perigo, desconfiadas talvez da subalternidade em que poderiam ficar em relação à nação yankee, se compromissos de ordem militar positivos as levassem a uma preparação intensiva da propria defesa, sem se aperceberem de que os **fatos** preponderam inexoravelmente em política **internacional**, onde a **fôrça** serve apenas a **interesses materiais**, sejam embora estes os mais grosseiramente egoistas, nada adeantando portanto, **negar** ou **protelar**. Desconheceram as características da guerra moderna e as necessidades iniludiveis de sua preparação.

A situação atual do mundo, não surgiu de improviso, nem é obra dos homens que todos focalizam em suas evidencias de guias messiânicos. E' consequência de causas mais profundas e fatais, apenas agravadas pela insuficiência de vistas humanas desses guias efemerios dos povos tormentados por problemas de difficil solução, e se-lo-á enquanto uma **moral universal** não predominar em todos os espiritos, colocando a humanidade acima dos homens, permitindo a todos compreender as conveniencias gerais, capazes de trazerem paz ao mundo.

Até lá os que amam a liberdade e não se conformam com as modalidades modernas da escravidão pelas quais o **homem** não pode viver sem aderir e mesmo manifestar essa adesão aos mais fortes física ou materialmente, têm que considerar as necessidades da propria defesa, isto é, os meios de se opôrem às agressões ou de afastarem as ameaças.

Para tanto não bastam propositos, intenções, doutrinas, declarações formais — são necessario fatos, realizações materiais, capazes de permitirem o desenvolvimento de uma **força efetiva indissolúvel, sem perda de tempo.**

A ideia levada pelos estadounidenses à conferencia de LIMA parece ter sido inspirada nesse modo de vêr e deveria, uma vez aceita e adotada pelos outros povos americanos, acarretar uma série de medidas de carater prático, sem o que teria resultados inócuos.

Como sucederia na pratica, que consequencias poderia ter sua adoração?

Quaisquer que pudessem ser as diversas fórmulas que viessem a revestir, dois fatos deveriam surgir:

- o desenvolvimento da capacidade militar de todas as nações americanas;
- o estudo e a preparação material correspondente à sua intervenção. convergente, conforme as hipoteses diversas que se adotassem, em consequência do estudo das ameaças de agressão.

As beneficicas consequências que daí resultariam para o desenvolvimento de todas as nações de per si e de suas relações mutuas — relações de toda ordem — são evidente. Que se considere nada de verdadeiramente eficaz ser possível fazer sem que o sistema de comunicações internas (ferrovias, rodovias, fluviais, aereas se desenvolvesse de modo a permitir a rapida concentração das diversas forças militares num determinado ponto e sem que **entendimentos frequentes** se estabelecessem entre todas as nações; que se considere tudo isso e ter-se-á boa medida das vantagens que todos lucrariam. A maior destas, porém, é que a força assim realizada talvez fosse bastante para evitar ou afastar as ameaças veladas ou não, logicamente possiveis, em todo caso.

Não é mesmo absurdo ou idiota esperar que da preparação da guerra levada a tal extensão talvez viesse até a resultar um estado de equilibrio donde redundasse um longo periodo de paz, senão o eterno regime de paz tão almejado por certos espiritos sinceros e evolutivos.

A experiencia moderna mostra que a paz só existe por temor das consequencias da guerra e que os **povos fracos** são tentadoras causas de guerra...

A DEFESA NACIONAL que há cerca de 8 anos vê colaboradores seus pugna em suas páginas pela formação de uma **força americana** capaz de fazer face às ameaças que pesam sobre a AMERICA, notadamente do Sul, lastima que não se tenha chegado a resultado completo, mas regosija-se com o progresso feito.

Também faz ela votos para que o BRASIL realize com a maior brevidade a potencia militar necessaria a sua propria defesa e que possa assim exercer na America a benefica influencia de sua generosa e avançada mentalidade, tomando as iniciativas que para tanto se fazem mister.

---

1938 - 1939

A "DEFESA NACIONAL" APRESENTA AOS OFICIAIS PRAÇAS E GRADUADOS NÃO SÓ DO EXERCITO BRASILEIRO COMO OS DAS NAÇÕES AMIGAS, OS SEUS VOTOS DE FELICIDADES NO CORRENTE ANO.

## Diretrizes de A DEFESA NACIONAL

### I — A REVISTA NÃO PUBLICARÁ:

- a) Artigos ou notas de critica ou aprovação a sistemas filosóficos, politicos ou religiosos;
- b) Artigos ou notas de critica ou aprovação a atos emanados das autoridades;
- c) Artigos ou gravuras humoristicas;
- d) Artigos ou notas que dêem motivo a debates.

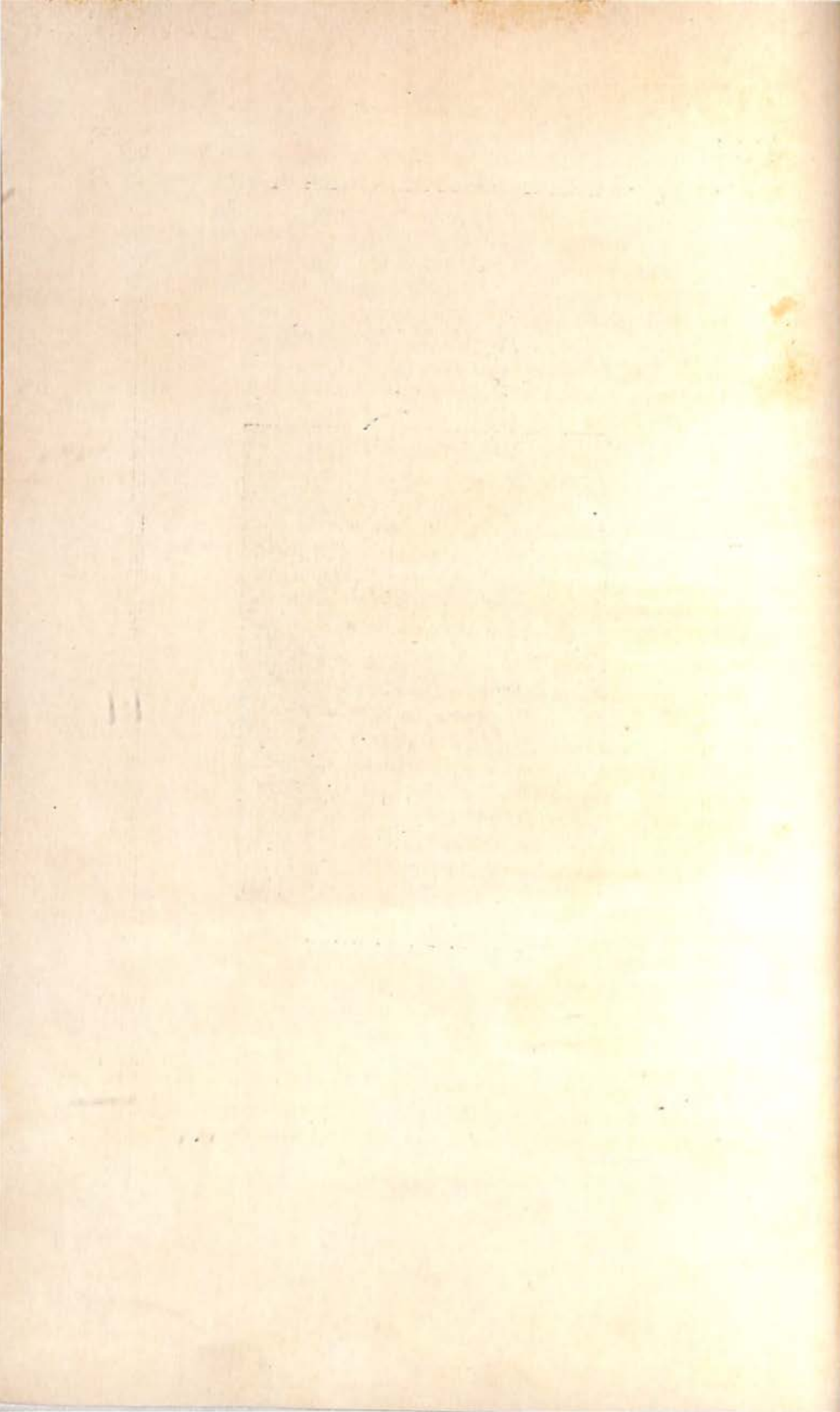
### II — EM PRINCIPIO A REVISTA SO' PUBLICARÁ ARTIGOS OU NOTAS CONCERNENTES:

- a) A defesa nacional;
- b) A coordenação das forças militares;
- c) A estrategia e tática;
- d) A organização do Exército;
- e) Dos exércitos estrangeiros;
- f) As questões ligadas aos problemas militares:
  - Industria,
  - Economia,
  - Diplomacia,
  - Finanças,
  - Educação,
  - Geografia.
- g) Aos ensinamentos da Historia;
- h) A pedagogia militar.

A REDAÇÃO



CORONEL SAMUEL NALOT



# CORONEL NALOT

Após três anos dum labôr contínuo durante o qual se impoz pelo seu valôr intelectual, profissional e moral, deixa o Brasil o coronel Samuel Nalot, membro da missão militar francesa.

Verdadeiro exemplo do infante de que nos fala Maud-Huy, foi dos que tiveram sua alma plasmada pelo fogo, no grande campo de batalha da Grande Guerra onde pela sua bravura e parietismo impoz-se à admiração dos seus camaradas e ao respeito dos seus chefes. Virtuoso da infantaria, conhecedor profundo dessa arma foi sem duvida um dos grandes mestres que o Exército Francês tem enviado ao Brasil. Trabalhador infatigável deixa na Escola de Estado Maior o timbre de seu valôr.

Estéta das belezas do Brasil não houve um só recanto do Rio de Janeiro que não fosse visitado na suas peripetrias dominicais e feitas, como bom infante, a pé.

Desse infante de escôl diz mais os seus atos que a palavra.

Em 1904 termina o curso na escola de Saint-Cyr e é classificado no 116.º regimento de infantaria. Transferido em 1909 para o 67.º regimento de infantaria; em 1914 matricula-se na Escola superior de guerra. Efetuava seu estagio no 16.º de dragões quando foi declarada a guerra.

Parte para a campanha como tenente comandante de pelotão no 67.º R. I., assumindo em agosto de 1914 o comando da 7.ª companhia desse regimento. Toma parte ativa na batalha das fronteiras e na batalha do Marne. Conquista em 7 de novembro com a sua companhia a localidade de Saint Remy em Woëvre e é por esse ato citado em ordem do III.º Exército nos seguintes termos: "Preparou com o maximo cuidado e dirigiu com bravura e decisão assinaladas o ataque à localidade de Saint-Remy".

Promovido a capitão a 25 de dezembro de 1914 é classificado no 55.º R. I. com o qual combate na Argonne e toma parte nas sangrentas lutas que tiveram logar no bosque de la Ginerie. Após esses combates é promovido cavaleiro da Legião de Honra.

No decurso dum ataque violento executado em junho de 1915 pelos alemães, manteve pela sua ascendencia pessoal e sua energia, mau grado um bombardeio intenso e a ação dos gases asfixiantes, a sua companhia na trincheira de 1.ª linha onde pela primeira vez substituiu uma companhia dum outro regimento. Aí permanece apesar do inimigo ter à sua direita conquistado parte da

posição cujos defensores haviam sido sepultados pelo bombardeio.

Nos dias que se seguiam dirigiu varios contra ataques para reconquistar parte das trincheiras conquistadas pelo inimigo, conseguiu reocupar parte do terreno perdido e com um efetivo extremamente reduzido organizou rapidamente e vigorosamente uma nova linha de defesa. Oficial de grande energia e de alto valor.

Após os combates de Haute-Chevanchée é citado na ordem do Corpo de Exército nos seguintes termos:

"Tendo as trincheiras da sua companhia sido revolvidas pela explosão quasi simultaneas de muitas minas uma das quais arre-bentou perto de si, não deixou no entanto de ditar suas ordens com grande calma dando a todos exemplo de sangue frio e reorganizando a posição rapidamente.

Designado em fevereiro de 1916 para o Estado Maior da 26.<sup>a</sup> D. I. participa sucessivamente nas batalhas de Verdun, do Somme, de Flandres, do Avre e na perseguição final.

Finalizada a guerra é citado na ordem da D. I.: "Dirige com grande atividade e autoridade ha mais de dois anos a 1.<sup>a</sup> Secção da D. I.. Prestou em particular seus extraordinarios serviços no Avre, em abril de 1918 e no periodo das operações ofensivas dos meses de setembro e novembro do mesmo ano. Diversas vezes verificou "in loco" o funcionamento dos serviços em momentos de grandes bombardeios. Cooperou nos reconhecimentos com o ardor e bravura que já por diversas vezes lhe valeu numerosas citações.

Retorna em 1919 à Escola Superior de Guerra, faz um ano de estagio e recebe em 1920 o "brevet" de estado maior.

Em 1922 é designado para fazer parte da missão militar francesa que instrua o exercito tchecoslovaco, onde desempenha as funções de professor. Em 1930 deixa essa missão por ter de efetuar seu estagio de comandante de batalhão no 106.<sup>o</sup> R. I.

Em 1931 é promovido oficial da Legião de Honra. Em 1932 é promovido a tenente-coronel e designado para chefe da 3.<sup>a</sup> secção da 1.<sup>a</sup> região, comando este que deixa em 1934 sendo clas-sificado no 146.<sup>o</sup> R. I. onde desempenha as funções de professor de infantaria no Centro de Estudos Táticos de Artilharia de Metz.

Em 1935 deixa esse comando para fazer parte da missão militar francesa no nosso país.

Em 25 de junho de 1938 foi promovido a coronel.

Foi ferido na Guerra e citado 4 vezes.

# Topografia para Sargentos

(Continuação)

Pelo 1.º Ten. ARAGÃO

## CONVERSÕES DE ANGULOS

Para resolver os problemas relativos a conversões de angulos, precisamos conhecer as relações existentes entre as diferentes unidades.

Se 100 G correspondem a 90° 1 G corresponderá a X

$$X = \frac{9}{10}$$

Ex.: Transformar 50 G em graus.

$$\text{Temos } 50 \times \frac{9}{10} = 45.$$

$$50 \text{ G} = 45^\circ.$$

Está claro que a 1° correspondem  $\frac{10}{9}$  do grado.

Ex.: Transformar 135° em grados.

$$\text{Temos } 135 \times \frac{10}{9} = 150.$$

$$135^\circ = 150 \text{ G}.$$

Milesimos e graus:

1.600'''	90°
160'''	9°
80'''	4° 30'
40'''	2° 15'
1'''	3',4

Ex.: Transformar  $135''$  em graus.  
De  $135''$  subtraímos  $80'' = 4^\circ 30'$ ,

$$\begin{array}{r} 135 \\ 80 \\ \hline 55 \end{array}$$

de 55 subtraímos  $40'' = 2^\circ 15'$

$$\begin{array}{r} 55 \\ 40 \\ \hline 15 \end{array}$$

Uma vez obtido um valor inferior a  $40''$ , multiplicamos por 3,4 este valor e teremos assim a fração dos minutos a somar aos resultados parciais,  $15 \times 3,4 = 51$ .

$$135'' = 4^\circ 30' + 2^\circ 15' + 51' = 7^\circ 36'$$

Ex.: Transformar  $450''$  em graus.

$$\begin{array}{r} 450'' \\ - 320'' \dots \dots (160 \times 2) \dots \dots 18^\circ \\ \hline 130'' \\ - 80'' \dots \dots \dots \dots \dots \dots 4^\circ 30' \\ \hline 50'' \\ - 40'' \dots \dots \dots \dots \dots \dots 2^\circ 15' \\ \hline 10'' \times 3,4 \dots \dots \dots \dots \dots \dots 34' \\ \hline 25^\circ 19' \end{array}$$

### OUTRO M'ETODO

Consiste em dividir o numero de milésimos dado por 16, subtrair ao quociente  $1/10$  do seu valor e ter assim

na parte inteira o numero de graus correspondentes. A parte fracionaria multiplicamos por 0,6 para obtermos os minutos.

Seja transformar 462" em graus.

$$\begin{array}{r}
 462 \quad / \quad 16 \\
 \hline
 142 \quad 28,87 \\
 140 \quad 2,88 \\
 \hline
 120 \quad 25,99 \\
 8 \quad 0,6 \\
 \hline
 25^{\circ}59',4
 \end{array}$$

Na transformação de milésimos em graus e vice-versa, podemos utilizar as tabelas de conversões.

TABELA PARA CONVERSÃO DE GRAUS EM NUMEROS INTEIROS DE MILESIMOS

UNIDADES										
Graus	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	0	18	36	53	71	89	107	124	142	160
1	178	196	213	231	249	267	284	302	320	338
2	356	373	391	409	427	444	462	480	498	516
3	533	551	569	587	604	622	640	658	676	693
4	711	729	747	765	782	800	818	836	853	871
5	889	907	925	942	960	978	996	1013	1031	1049
6	1067	1085	1102	1120	1138	1156	1173	1191	1209	1227
7	1245	1262	1280	1298	1316	1334	1351	1369	1387	1405
8	1422	1440	1458	1476	1494	1511	1529	1547	1564	1582
9	1600	1618	1636	1654	1671	1689	1707	1725	1742	1760

TABELA PARA CONVERSÃO DE MINUTOS  
EM MILESIMOS

UNIDADES											
Minutos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
DEZENAS	0	0,0	0,3	0,6	0,9	1,2	1,5	1,8	2,0	2,3	2,6
	1	3,0	3,2	3,5	3,8	4,1	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6
	2	6,0	6,2	6,5	6,8	7,1	7,4	7,7	8,0	8,3	8,6
	3	9,0	9,2	9,5	9,8	10,1	10,4	10,7	11,0	11,3	11,6
	4	12,0	12,1	12,4	12,7	13,0	13,3	13,6	14,0	14,2	14,5
	5	15,0	15,1	15,4	15,7	16,0	16,3	16,6	17,0	17,2	17,5

Utilizando as tabelas, transformar  $444''$  em graus.

Vamos à 1.<sup>a</sup> tabela e verificamos que  $444'' = 25^\circ$ , pois se acha no cruzamento das colunas 2 (algarismos das dezenas), e 5 (algarismo das unidades).

Ex.: Transformar  $485''$  em graus.

Na 1.<sup>a</sup> tabela  $480'' = 27^\circ$ ; ficam restando  $5''$ . Na 2.<sup>a</sup> tabela  $5'' = 17'$ .

$$485'' = 27^\circ 17'$$

Ex.: Transformar  $87^\circ 35'$  em milesimos.

Na 1.<sup>a</sup> tabela  $87^\circ \dots\dots\dots 1.547$

Na 2.<sup>a</sup> tabela  $35' \dots\dots\dots 10,4$

$$87^\circ 35' \dots\dots\dots 1.557,4 \text{ milesimos}$$

### DESVIO ANGULAR — PARALAXE

O desvio angular entre dois pontos A e B para um observador colocado em um ponto O, é o angulo das duas rétas OA e OB.

Este desvio angular representa a paralaxe do ponto O em relação à linha AB. Si a réta AB tem uma direção

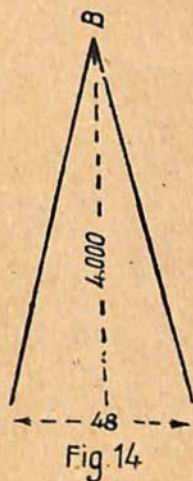
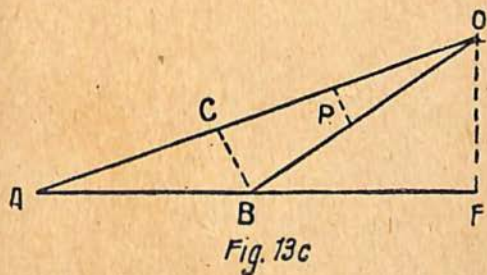
próxima da normal às direções OA e OB, a paralaxe de O em relação à linha AB é dada pela expressão:

$$p = \frac{d}{D}$$

Valor em milésimos, pois tomamos  $d$  em metros e  $D$  em quilómetros. Se o pé da perpendicular OF, cái fóra do intervalo AB, convem substituir AB por BC, medido perpendicularmente a direção Oa.

Suponhamos uma Bateria na situação da fig. 14. A sua paralaxe em relação ao ponto B é:

$$p = \frac{d}{4}$$

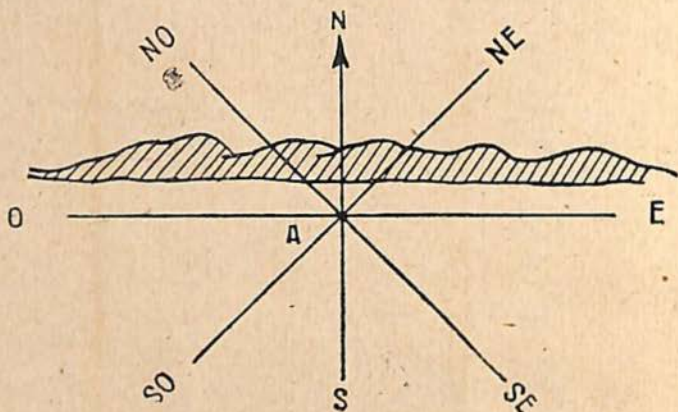


Se por exemplo, medimos e encontramos para  $d = 60m$ , teremos:

$$p = 15'''$$

## ORIENTAÇÃO

A Orientação, de um modo geral, é o ato ou operação que tem por fim achar em qualquer ponto da superfície do globo terrestre, as direções Norte-Sul e Leste-Oeste, para o que é bastante conhecer um destes pontos, figura 14a.



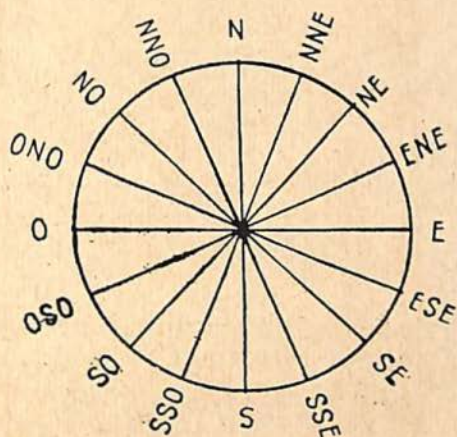
*Fig. 14a*

**Pontos cardiais:** Norte (N.), Sul (S.), Leste (L.), e Oeste (O.).

**Pontos colaterais:** Nordeste, entre Norte e Este (NE), Sueste, entre Sul e Este (SE), Sudoeste, entre Sul e Oeste (SO), Noroeste, entre Norte e Oeste (NO), Nor-nordeste, entre Norte e Nordeste (NNE), Es-nordeste, entre Este e Nordeste (ENE), Es-sueste, entre Este e Sueste (SSE), Su-sudoeste, entre Sul e Sudoeste (SSO), Oes-sudoeste, entre Oeste e Sudoeste (OSO), Oes-noroeste, entre Oeste e Noroeste (ONO), Nor-noroeste, entre Norte e Noroeste (NNO), fig. 14b.

A verdadeira orientação é obtida por meio da bússola, que é um instrumento baseado no princípio da agulha magnética (agulha imantada), que suspensa por

um eixo, em qualquer lugar da superficie terrestre tem invariavelmente uma das pontas (a azul) voltada para um mesmo ponto da Terra, a que chamamos Polo Magnetico.



*Pontos cardeais e colaterais*

*Fig. 14b*

O Polo-magnetico, não coincide com o Polo-verdadeiro (Polo geográfico), fica entretanto nas suas proximidades. Torna-se assim, necessario conhecer o angulo Q, para que possamos ter uma direção AB, por exemplo, referida ao N. verdadeiro.

Alinha ANv chamamos Meridiano-geografico e a linha ANmg. Meridiano-magnetico de AB, fig. 14c.

O angulo Q chamamos **declinação** do lugar; o seu valor varia de um lugar para outro e com o tempo.

As Bussolas comumente empregadas, para orientação nos Serviços de Campanha são graduadas em graus ou em grados.

Vemos pois, que quando conhecemos a declinação de um lugar, torna-se muito facil com auxilio de uma bussola, determinar a direção do Norte verdadeiro, bas-

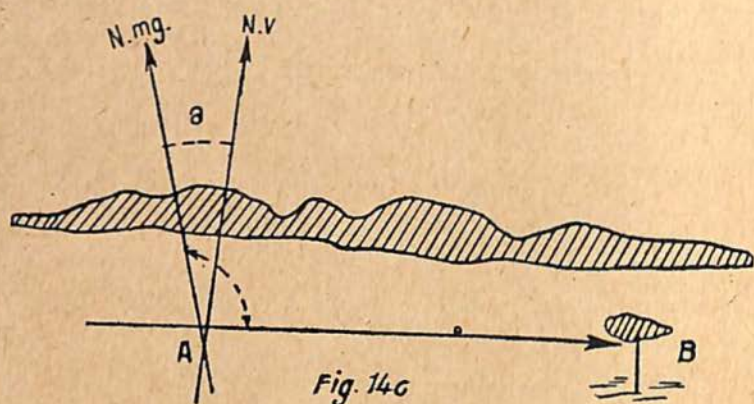
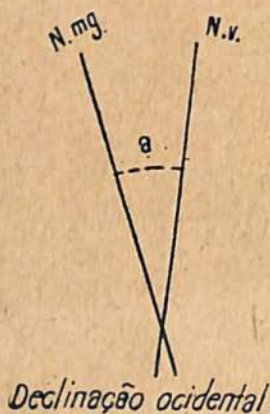


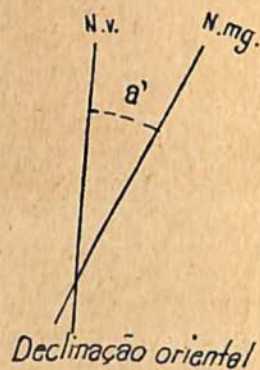
Fig. 14c

tando para isto dispôr a bussola de tal forma que a agulha estando solta, fique formando com a linha  $0^{\circ}$ — $180^{\circ}$  o angulo Q, fig. 14d.



Declinação ocidental

Fig. 14d



Declinação oriental

Nestas condições teremos a linha  $0^{\circ}$ — $180^{\circ}$ , voltada para a direção N-S verdadeira, fig. 14e.

Para o emprego da bussola o operador deve afastar-se de qualquer peça metálica capaz de influenciar a agulha, (trilhos, canhões, postes eletricos, etc.).

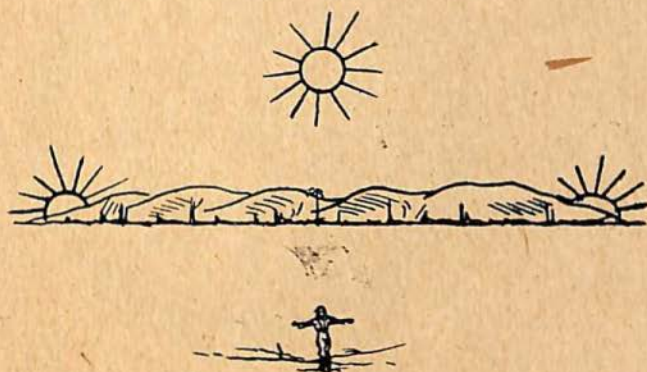
## OUTROS MEIOS DE ORIENTAÇÃO

**Orientação pelo Sol** — Este processo se baseia na observação da marcha aparente do Sol. E' muito empregado entre nós, nos casos em que não exigimos rigorosa precisão na orientação.



*Fig. 14e*

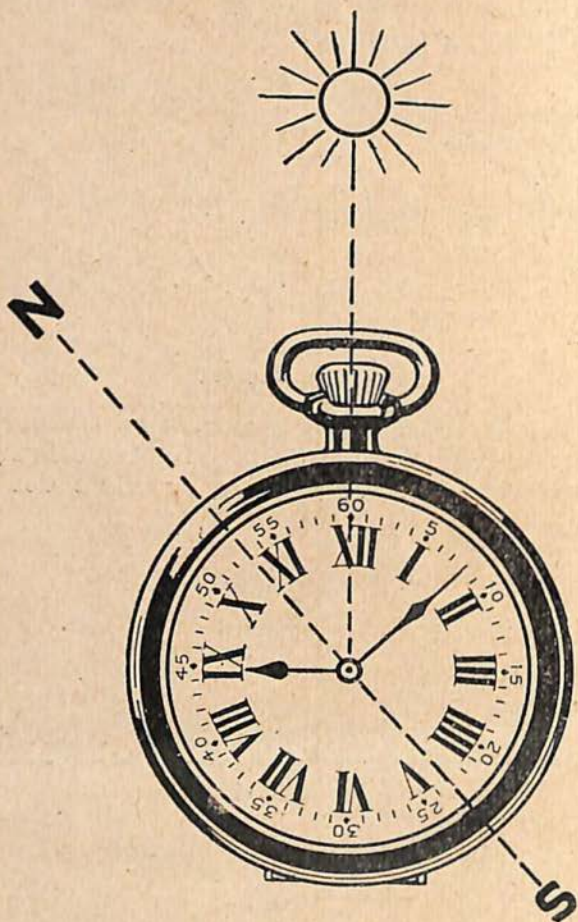
Consiste em reconhecer a direção NS por meio do ponto onde nasce o Sol; basta estender o braço direito lateralmente no prolongamento da linha dos ombros



*Fig. f*

e na direção desse ponto. Teremos na frente o N, na retaguarda o S e á esquerda o O. E' claro que se em

vez do nascente conhecermos o poente, basta que seja repetida a mesma operação com o braço esquerdo e teremos na frente o N. e á retaguarda o S. Fig. 14f.



**Com o auxilio da carta** — Procura-se identificar dois pontos do terreno na carta; o operador se coloca sobre o alinhamento determinado pelos mesmos pontos; faz girar a carta até que a linha que une as projeções

desses dois pontos fique na mesma direção do alinhamento sobre o qual se acha.

Os meridianos ficarão voltados para a direção NS verdadeira e os paralelos na direção LO.

NS, dada pela bissetriz do angulo: ponteiro pequeno — linha doze — seis horas, sendo o XII voltado na direção do Sol, fig. 14g.

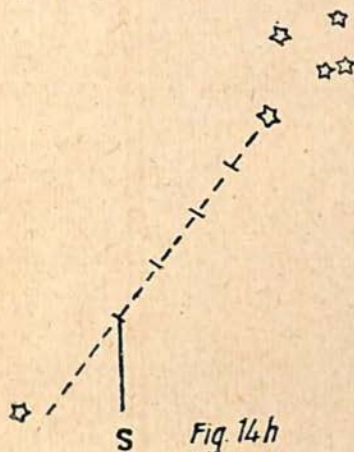


Fig. 14h

**Com auxilio do Cruzeiro do Sul** — A' noite podemos fazer uma orientação aproximada com auxilio da constelação "Cruzeiro do Sul".

Prolongando-se o braço maior na direção da estrela mais brilhante da constelação da Mosca e tomando quatro vezes o braço menor, teremos no céu um ponto; baixando uma perpendicular sobre o horizonte teremos achado o Sul.

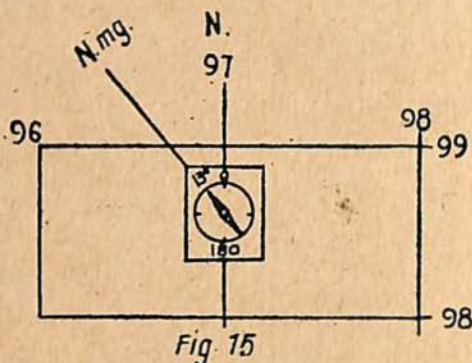
## ORIENTAÇÃO DAS CARTAS

A orientação de uma carta consiste em tornar as linhas que unem dois quaisquer dos seus pontos, paralelas às que ligam os pontos correspondentes no terreno.

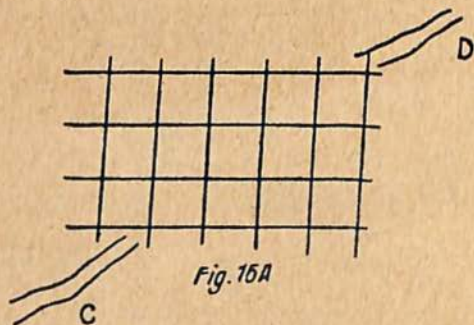
No caso geral as cartas são quadriculadas, indicando as linhas verticais (meridianos) a direção NS e as horizontais (paralelos) a direção EO.

Quando a carta não é quadriculada traz, num canto, geralmente, uma seta indicando a direção NS.

Orientação da carta — Pela bussola; pelos detalhes de planimetria.



**Com auxilio da bussola** — Coloca-se a carta o mais exato possível na horizontal  $0^{\circ}$ - $180^{\circ}$ , da bussola com um meridiano. Gira-se lentamente a carta, mantendo-se o instrumento nesta posição, até obter a agulha magnetica marcando a declinação do lugar. E a carta ficará assim orientada.

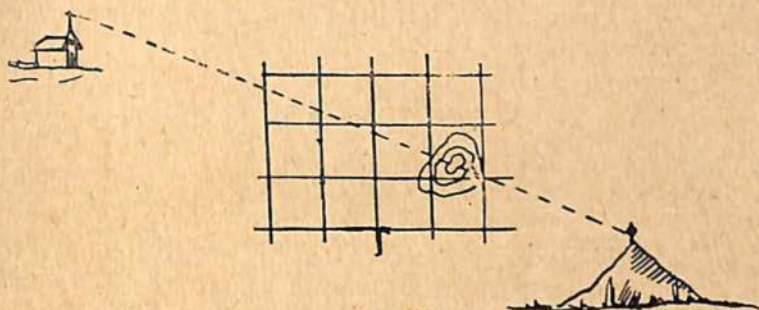


Suponhamos a declinação  $13^{\circ}$ . A carta estará orientada quando estiver na situação da fig. 15.

**Com o auxilio dos detalhes de planimetria —**

I) — Admitamos identificado um trecho de estrada na carta com o do terreno. O operador estaciona sobre a estrada, tornando a linha que une as projeções de dois pontos da estrada, paralela à correspondente ao terreno e no mesmo sentido. Isto obtido, a carta fica orientada.

II) — No cruzamento de duas estradas, orientamos a carta fazendo girar a mesma até que os traços que as representam, fiquem precisamente na direção dos eixos das estradas. Feito isto devemos comparar a carta com o terreno.



*Fig. 15a*

III) — Se conhecemos o ponto de estação, procura-se na paisagem um detalhe existente na carta. Une-se estes dois pontos na carta com o auxilio de uma regua sôbre a linha, visa-se o detalhe do terreno. A carta ficará assim orientada, fig. 15a.

# BIBLIOTECA DA « A DEFESA NACIONAL »

## LIVROS À VENDA

R. E. C. I. — 1. <sup>a</sup> parte . . . . .	4\$000	\$500
R. T. A. P. — 1. <sup>a</sup> parte . . . . .	4\$000	\$500
R. T. A. P. — 2. <sup>a</sup> parte . . . . .	2\$000	\$500
R. S. C. n.º 19 . . . . .	6\$000	\$500
Signalização a braços e ótica — Major Lima Figueirêdo . . . . .	2\$000	\$500
Telemetria — Cap. Joaquim Gomes da Silva . .	20\$000	1\$000
Vencimentos Militares . . . . .	10\$000	1\$000
Problema Tático — Ten.-Cel. Araripe . . . .	8\$000	1\$000
Manual do Sapador Mineiro — Maj. B. Galhardo .	15\$000	1\$000
Anuario Militar do Brasil 1937 . . . . .	15\$000	2\$500
Limites do Brasil — Major Lima Figueirêdo . .	10\$000	1\$000
Tres questões de gramatica - Paulo M. Barreto .	6\$000	\$500
Almanaque do M. Guerra 1938 . . . . .	3\$000	\$500
Coletanea de leis e decretos de 1544 a 1938 — Major Bello Lisbôa, Igrejas Lopes . . . . .	12\$000	1\$000
Lei do Ensino Militar e Lei de Oorganização do Exército . . . . .		\$500

## LIVROS FRANCESES:

Un Regimen de seconde ligne dans une bataille defensive en 1918 — P. Janet . . . . .		1\$000
Essai sur le renseignement á la guerre — Coronel Bernis . . . . .	15\$000	1\$000
Etude sur la Cavalerie — H. Salmon . . . .	18\$000	1\$000
Procédés de combate — Lieut Colonel Stirn . .	8\$000	1\$000
Verdun dans la Tourmente — Gal. Passaga . .	36\$000	1\$000
Strategie des Tranports — Gal. Ragueneau . .	13\$000	1\$000
Manuel de l'Officier de Réserve de Caval. . .	20\$000	1\$000
Les Moyens de l'Aéronatique de corps d'armée .	10\$000	1\$000
Essai sur l'instruction Militaire — Brallios . .	20\$000	1\$000
L' Etude par l'Infanterie de la Progression sous le Feu de l'Artillerie — A. Laffargue . . . .	8\$000	\$500
Vauban . . . . .	15\$000	1\$000
Pour être un chef savoir: Instruire, Commander, Entrainer — A. Mermet . . . . .	6\$000	1\$000
L'Officier de Renseig. Reg. Camp. - A. Mermet .	7\$000	\$500
Inst. Prov. sur l'org. du terrain — 1.e partie .	6\$000	\$500
Aide memoire du mitrailleur . . . . .	9\$000	1\$000
Methode pratique de Tir indirect des mit. . .	13\$000	1\$000
Tirs speciaux des Mitrailleuses Paillé . . . .	6\$000	
La culture pratique des forces morales — —A. Mermet . . . . .	7\$000	\$500
Precis de Tir et Armement de l'Infanterie . .	13\$000	1\$000
Les leçons de l'Instruteur — Laffargue . . .	22\$000	1\$000
Les leçons du Fantasin — Laffargue . . . . .	8\$000	1\$000
Tactique Generale — Altmayer . . . . .	26\$000	1\$000

## A secção de morteiros na ofensiva

Trad. do Ten. AJAX MENDES CORREIA

### A) — NOÇÕES GERAIS SOBRE A SECÇÃO DE MORTEIROS NA APROXIMAÇÃO.

- a) Sempre em 2.º escalão;
- b) Geralmente disponível para intervir contra uma resistência;
- c) Sua formação é a mesma das secções vizinhas.

#### PARTICULARIDADES

- a) Os carros vão o mais longe possível por caminhos desenhados;
- b) O descarregamento se efetua abrigado das vistas terrestres ou aereas;
- c) A progressão se faz de posição de tiro ou de abrigo a posição de tiro ou abrigo pelos caminhos desenhados;
- d) O Cmt. da Secção assegura a ligação com as tropas amigas que o enquadram.

### B) — O ENGAJAMENTO DA SECÇÃO DE MORTEIROS.

- a) para reduzir as resistencias inimigas;
- b) de ordem ou iniciativa do Cmt. da Secção;  
Mecanismo de intervenção. — Comporta:
  - a) O reconhecimento do Cmt. da Secção que analisa a situação e sobre o terreno as posições de abrigo, de tiro, a observação e o itinerario;
  - b) a entrada em bateria o que deve ser invisível e camouflada, os preparativos se fazem abrigado;
  - c) a preparação e a execução dos tiros, reconhecimento dos objetivos de pontaria, regulagem, tiro de eficácia, o reabastecimento de munição começa desde a ocupação da posição de bateria;

- d) a retomada do movimento não se faz enquanto o o apôio não é mais possível; a secção abandona o abrigo e retoma sua marcha e seu lugar.

#### C) — A SECÇÃO DE MORTEIROS NO ATAQUE.

A Secção de Morteiros está sempre na base do fogo.

- a) Prepara o ataque neutralizando os objetivos reconhecidos;
- b) Apoia o ataque, continuando os tiros de preparação ou atirando sobre todo objetivo inopinado;
- c) No curso do ataque ela acompanha pronta a intervir, mediante ordem ou de sua propria iniciativa;
- d) Sobre o objetivo ela estabelece uma barragem e prepara a retomada do movimento.

#### D) — A SECÇÃO DE MORTEIROS NA BASE DE FOGO

A Secção de Morteiros pode atirar em toda parte; as unicas obrigações dependem da necessidade de observar o tiro, de um ligação entre o observatorio e as peças, da necessidade de um remuniciamento continuo.

#### A PREPARAÇÃO DA MISSÃO COMPORTA:

- a) A busca dos objetivos;
- b) O estabelecimento de um croquis sumário de tiro;
- c) A preparação e a reparagem de cada tiro previsto, (em geral sobre o croquis).

#### A EXECUÇÃO DA MISSÃO COMPORTA:

- a) Execução dos tiros de preparação antes do ataque;
- b) A continuação destes tiros;
- c) A preparação e a reparagem de cada tiro previsto, (em progressão da infantaria;
- d) Eventualmente o tiro sobre um objetivo inopinado.

## E) — OS DESLOCAMENTOS NO CURSO DO ATAQUE

- a) No momento previsto ou quando o tiro é impossível;
- b) Seguindo os itinerários desenhados ou segundo o eixo de marcha fixado;
- c) Não estando pronto a intervir.

## A OCUPAÇÃO DO TERRENO CONQUISTADO

- a) A chegada sobre o objetivo, os morteiros se instalam definitivamente;
- b) Retomando a preparação dos tiros, para prosseguimento do movimento.

## F) — NOÇÕES SOBRE A CONDUTA DO FOGO

- a) A conduta do fogo se faz:
  - dando mesmo objetivo às peças;
  - alternando entre elas (peças) salvo nos momentos críticos;
- b) Uma regulação é necessária para ter-se a alça exata; comporta o enquadramento, sua verificação, o tiro de ensaio em geral.  
A regulação completa é feita para uma peça, a segunda verifica somente os elementos de tiro obtidos para a regulação da 1.<sup>a</sup> peça.
- c) sobre um objetivo imóvel (fixo): —
  - estreito: o tiro se executa sobre direção única com alternância;
  - largo: o tiro se executa com ceifa sobre a alça única, com alternância;
  - profundo: (sobre alça escalonada) — tiro progressivo útil ou em caso de movimento, também as peças atiram ao mesmo tempo.
- d) Sobre um objetivo móvel:
  - o tiro se executa desde o enquadramento obtido em tiro progressivo com ceifa, as duas peças ao mesmo tempo.

## A CONDUTA DO FOGO VISA:

- Efeitos violentos: a destruição;
- A neutralização: por rajadas violentas ou por um tiro lento e continuo o tiro, deve durar tanto quanto a neutralização.

## EXERCICIOS

### 1.º EXERCICIO:

A ligação com F. V. na aproximação.

O Instrutor explica as particularidades que decorrem para a Secção de Morteiros, de sua organização e de seu papel.

Ele fez estudar pelos recrutas, a missão, o lugar a ocupar no dispositivo.

Ele supõe que a secção de morteiros está colocada a disposição de uma unidade de F. V..

Ele figura por alguns homens conduzindo bandeiras os grupos de 2.º escalão dos F. V..

Ele fixa o eixo de marcha da secção.

A Secção de morteiros marcha por itinerários desenhados: o instrutor verifica sempre a ligação com os fuzileiros vultadores.

### 2.º EXERCICIO:

#### A aproximação da posição de tiro em posição de tiro

O instrutor supõe que a secção de morteiros tem por missão apoiar a marcha de uma unidade de vultadores. Ele representa esta Unidade por alguns homens munidos de bandeiras.

Ele indica ao grupo o eixo de marcha e aciona um plastro no momento em que o grupo se desloca; indica a necessidade de ter morteiros em posição; como devem se deslocar; indica as secções de morteiros.

As secções procuram as posições de bateria (tiro) sucessivas e as ocupa rapidamente.

### 3.º EXERCICIO:

#### A ligação com escalão na aproximação

O instrutor supões que a Secção de Morteiros é obrigada a progredir com o material no lombo dos animais; faz estudar o descarregamento; uma alerta aos aviões para mostrar a necessidade de se desenfiar a vista dos mesmos.

A secção progride seguindo uma direcção dada pelo instrutor.

Este supõe que a marcha pode ser retomada com o material carregado; faz constatar a progressão, verificando a ligação com a tropa amiga.

### 4.º EXERCICIO:

#### Reconhecimento e engajamento do escalão de fogo

O instrutor recorda as noções relativas á tomada de contacto; explica como os morteiros participam da mesma. Supõe que a secção está posta a disposição duma companhia de fuzileiros volteadores, detida por uma resistencia inimiga; representa o 1.º escalão por alguns elementos conduzindo bandeirolas; a resistencia inimiga é igualmente figurada.

O instrutor faz estudar em 1.º lugar o reconhecimento; interroga os recrutas sobre as informações que devem obter.

Ensina a conservar a ligação com o Cmt. da Secção. Faz intervir a secção e corrige toda falta. Marca a retomada do movimento quando o tiro é eficaz.

### 5.º EXERCICIO:

#### Os tiros sobre objetivos imoveis

O instrutor coloca a secção de morteiros em posição; figura por meio de monitores, os principais objetivos, as medidas distancias.

Ensina a Secção como reconhecer estes objetivos e, efetuará regulagem, supondo conhecer os sentidos dos afastamentos.

Ele ensina e faz executar o tiro de eficiência que convém para cada objetivo.

As chegadas são figuradas pelos arrebitamentos de granadas de exercicio:

#### 6.º EXERCICIO:

##### **Ocupação de uma base de fogos**

O instrutor explica aos recrutas a fisionomia do combate do Batalhão. Indica qual o papel e emprego dos morteiros. Supõe a secção em posição de abrigo e fixa os pontos em que deverá se instalar em base de fogo, do mesmo modo que a zona de objetivo.

Ele deixa agir.

O instrutor é encarregado de observar a entrada em posição e de tira-la si fôr vista.

O instrutor aproveita para ressaltar a necessidade de não se fazer ver antes do ataque.

#### 7.º EXERCICIO:

##### **A preparação e o apóio do ataque por cima de tropas**

O instrutor recorda o papel da base de fogos, dá a secção um lugar, fa-lo ocupar, fixa uma zona de objetivos na qual coloca um plastiro.

Faz desembocar imediatamente o 1.º escalão figurado por alguns homens; o plastiro se revela, o instrutor suspende o exercicio e explica que a secção de morteiros está surpreendida e nada pode fazer.

Indica que a secção de morteiros precisa se preparar.

Para isso faz descobrir e designar pelos recrutas, os objetivos. Ele os faz trabalhar na execução do croquis, horario de tiro a aplicar, discutindo com eles a escolha dos objetivos, sua ordem a escolha dos elementos; ensina aos recrutas o cuidado a ter na escolha da margem de segurança.

Faz efetuar a preparação completa para cada objetivo.

O instrutor faz repartir o 1.º escalão e faz executar os tiros previstos e preparados; ele cuida para que cada tiro seja bem feito no momento preciso e que as operações de pontaria sejam feitas corretamente.

O instrutor faz revelar uma resistencia nova e faz estudar a conduta a ter.

**8.º EXERCICIO:****O deslocamento no curso do ataque**

O instrutor faz preparar os tiros, êle faz observar que em um dado momento a progressão do 1.º escalão não permitirá mais o apôio.

Ensina que a secção de morteiros precisa se deslocar; discute como operar esse movimento.

Faz executar os tiros de preparação e de apôio previstos, depois efetua o deslocamento, a entrada em posição e a reabertura do fogo; explica as faltas cometidas.

**9.º EXERCICIO:****A ocupação do terreno conquistado**

O instrutor explica o papel das secções de morteiros nesta fase do ataque; ele dá a secção sobre o terreno, o 1.º lanço intermediário, a direção de marcha e a direção de tiro; figura; o 1.º escalão e faz estudar a saída da posição de tiro, o deslocamento, o reconhecimento e a ocupação do objetivo.

Ele figura um contra-ataque; deixa agir a secção; depois explica que ela faltou agir rapidamente.

Ele faz organizar a secção em flanqueamento, prepara o terreno, se reabastece de munição e prepara a retomada do movimento, para a frente.

---

**D E C L A R A Ç Ã O**

A publicação "Grandes realizações no Banco do Brasil", é "Ineditorial", tendo por esquecimento deixado de constar como tal na revista de novembro.

A Gerencia

# BIBLIOTECA DA « A DEFESA NACIONAL »

## LIVROS Á VENDA

	Preço	Taxa e registro
A Instrução na Infantaria — Maj. Odilio Denys	10\$000	1\$000
Anuario Militar do Brasil 1935 .. . . .	15\$000	2\$500
Anuario Militar do Brasil 1936 .. . . .	20\$000	2\$500
A Defesa Terrestre contra os aviões em vôo baixo — Cap. Salvaterra Dutra .. . . .	2\$000	\$500
A Técnica do Tiro de Costa — Cap. Ary Silveira .. . . .	20\$000	1\$000
A Política Financeira e orç. do Ministerio da Guerra .. . . .	3\$500	\$500
Almanaque dos Sub-Ten. e Sgtos. 1936 ..	2\$000	1\$000
Aspectos Geográficos Sul Americanos — M. Mario Travassos .. . . .	5\$000	\$500
A. C. P. — Cap. Geraldo Côrtes .. . . .	15\$000	1\$000
A. C. P. (blocos para o) .. . . .	2\$500	\$500
Boletim n.º 1 — Ten-Cel. Arariré e Major Figueirêdo .. . . .	10\$000	1\$000
Combate e Serviço em Campanha — Ten. Cel. Arariré .. . . .	12\$000	1\$000
Coletanea das leis de 1544 a 1938 — Major Bello Lisboa .. . . .	12\$000	1\$000
Combate e Serviço em Campanha — Cap. Aurelio Py .. . . .	5\$000	\$500
Cadernetas de Ordens e partes .. . . .	8\$000	1\$000
Cadernetas de ordens e partes (Blocos para a)	2\$000	\$500
Cannae e Nossas Batalhas — Cap. H. Widdersphan .. . . .	7\$000	1\$000
Caderneta do Comandante .. . . .	1\$000	\$500
Defesa de Costa e O Tiro Costeiro — Cap. Joaquim Gomes da Silva .. . . .	6\$000	1\$000
Escola do Pelotão — Ten-Cel. Arariré .. .	12\$000	1\$000
Equitação em Diagonal — Maj. Osvaldo Rocha	12\$000	1\$000
Ensaio s  Instrução Militar — Gral. Braillon	12\$000	1\$000
Elogio de Caxias .. . . .	2\$000	\$500
Formulario do Contador — Ten. José Salles ..	4\$000	\$500

Para aquisição de livros da presente tabela, pelo correio, é necessário que além da importancia relativa a cada exemplar seja também remetida a taxa correspondente a cada volume a ser enviado.

Para aquisição de regulamentos publicados pelo Ministerio da Guerra, á venda no Departamento Central no Quartel General além do custo do regulamento deverá ser remetida a taxa de \$500 por exemplar; e quanto aos livros estrangeiros e outros adquiridos na praça para remessa, além do custo de cada, deverá ser enviado 1\$000 para cada exemplar.

## Execução de um croquis a vista

CAP. VALMIR RAMOS

O croquis feito a vista tem seu valor informativo, principalmente na Cavalaria onde, quasi sempre o official é solicitado pelo seu chefe a executar com rapidez e, muitas vezes, em face do inimigo, um esboço do terreno.

Geralmente o croquis de combate é executado a simples vista, quando não sobra tempo para se fazer um calco ou quando não existe carta da região. No entanto, objetivos importantes do terreno devem ser assinalados no croquis a vista, de modo que possam servir de identificação ao chefe, diante a carta, para poder dar fôrma e corpo a informação recebida.

Quando é pedido ao official do reconhecimento, informações sôbre o terreno o que é regra geral, embora o levantamento de itinerario feito por processo diligente, obedeça a uma determinada escala, ha uma parte que é levantada a simples vista: são as elevações e os accidentes laterais dentro de uma faixa considerada importante e perigosa.

Em qualquer situação que o official de cavalaria se encontre, ele terá sempre necessidade de executar um croquis, seja para seu governo afim de poder cumprir precisamente a missão que lhe é atribuida, seja para poder informar com claresa, evidencia e exactidão ao seu chefe. E como na maioria dos casos — nas diferentes missões espinhosas da nossa arma — o inimigo pouco tempo nos dá para obtermos do terreno uma informação como desejamos, é muito comum rabiscarmos rapidamente num pedaço de papel e em posição quasi sempre incomoda um croquis a simples vista, razão porque esse croquis cresce de importancia e tem tanto mais valor quanto mais ele se aproxima da realidade do terreno, razão porque o official de cavalaria deve ser um bom observador das linhas do terreno e um fiel copiadôr.

Para se executar um croquis a vista é conveniente e mesmo recomendável que o terreno a levantar seja visto de um ou mais observatorios. Quando o observatorio tem commandamento sôbre toda a região que interessa desenhar, não ha necessidade de se procurar outros observatorios a não ser para melhorar o croquis.

1.<sup>a</sup> — O oficial, do seu observatorio, estuda o terreno em, conjunto, estuda seu movimento e precisa as linhas de crista e a orientação que essas linhas tomam em relação ao seu observatório ou a linha N e S.

Traça no papel pontilhado ou bem de leve, o esqueleto das cristas topograficas que sua vista poude alcançar. (Fig. 1).

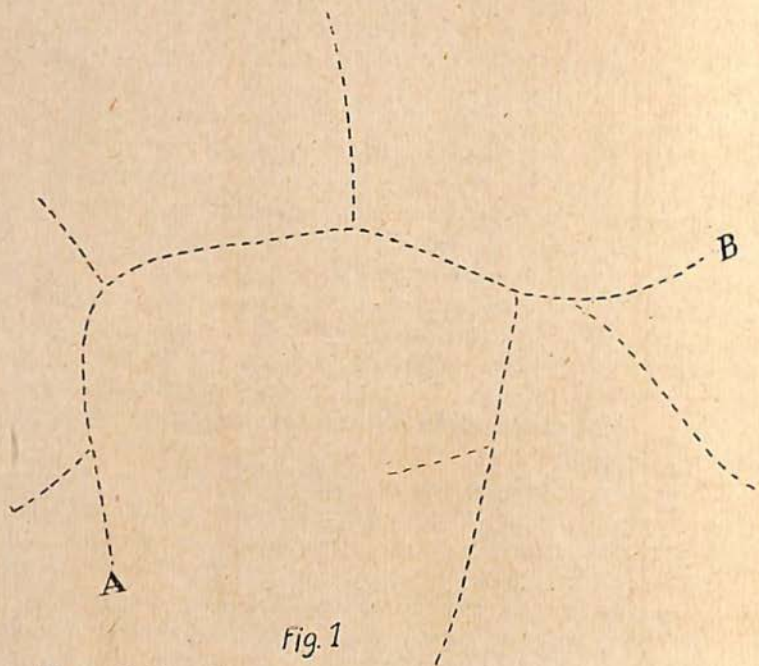


Fig. 1

Essas linhas devem obedecer uma certa proporcionalidade, muito embora não estejam subordinadas a uma determinada escala.

Essa proporcionalidade deve ser tomada sempre em relação a linha de crista principal.

No desenho n.º 1 a linha de crista principal é o traço AB, Ela deve ser mais alta que todas as outras e nesse caso, as outras linhas que partem de AB são seus contrafortes e, naturalmente, mais baixas.

A relação é tomada, não quanto às altitudes, porem quanto às extensões das linhas.

2.<sup>a</sup> — Sôbre essas linhas são colocadas as elevações com tantas curvas de nível segundo as alturas das elevações. Essas curvas de nível, embora feitas arbitrariamente e por sentimento, não devem ser muitas. O abuso das curvas de nível prejudica a expressão, o desenho e a claresa.

Deve-se começar a traçar as curvas de nível, tomando por base a menor elevação, com uma curva de nível sômente; em seguida vão-se traçando as outras elevações com 2 ou mais curvas de nível conforme suas alturas em relação à primeira. (Fig. 2).

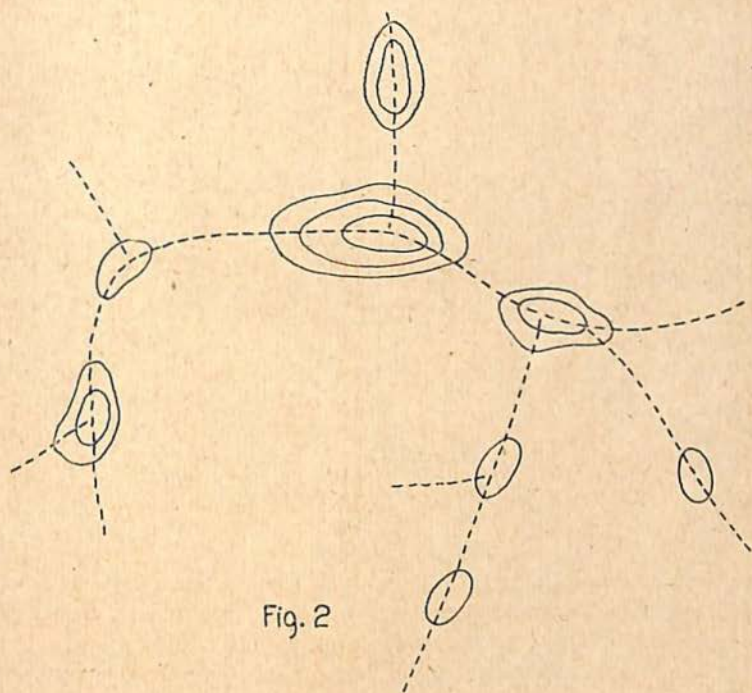


Fig. 2

3.<sup>a</sup> — Executada essa segunda fâse, deve-se reunir esse conjunto de elevações no sistema representado pelo esqueleto das linhas de cristas topográficas.

Uma ou duas curvas de nível são suficientes para, contornando todo o conjunto, dar ao croquis uma idéa perfeita da configuração do terreno. (Fig. 3).

4.<sup>a</sup> — A ultima fâse corresponde ao completamento do croqui, desenhando, segundo as convenções regulamentares do Serviço Geografico Militar, todos os outros accidentes naturais ou não.

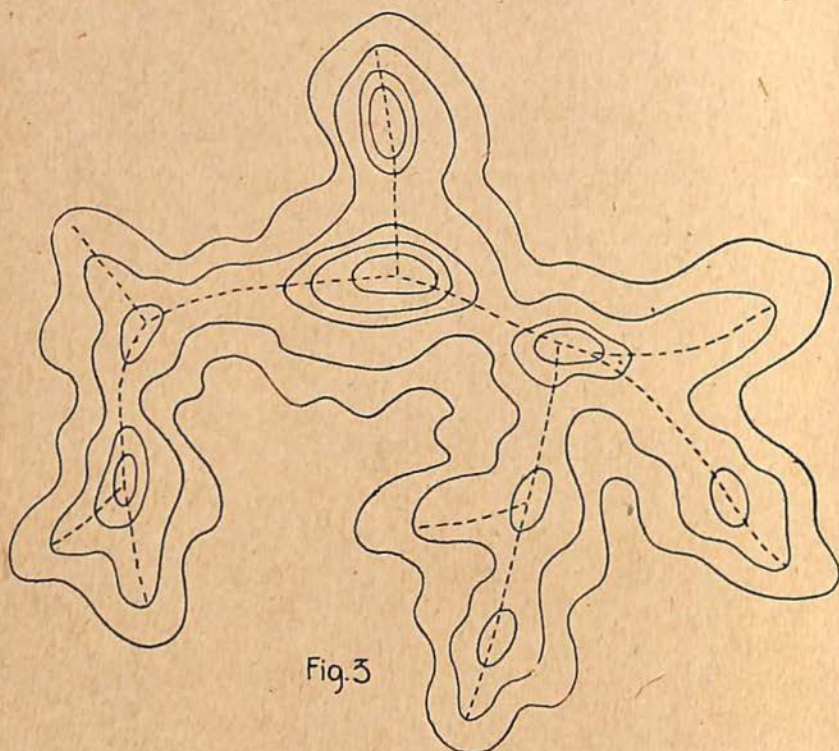


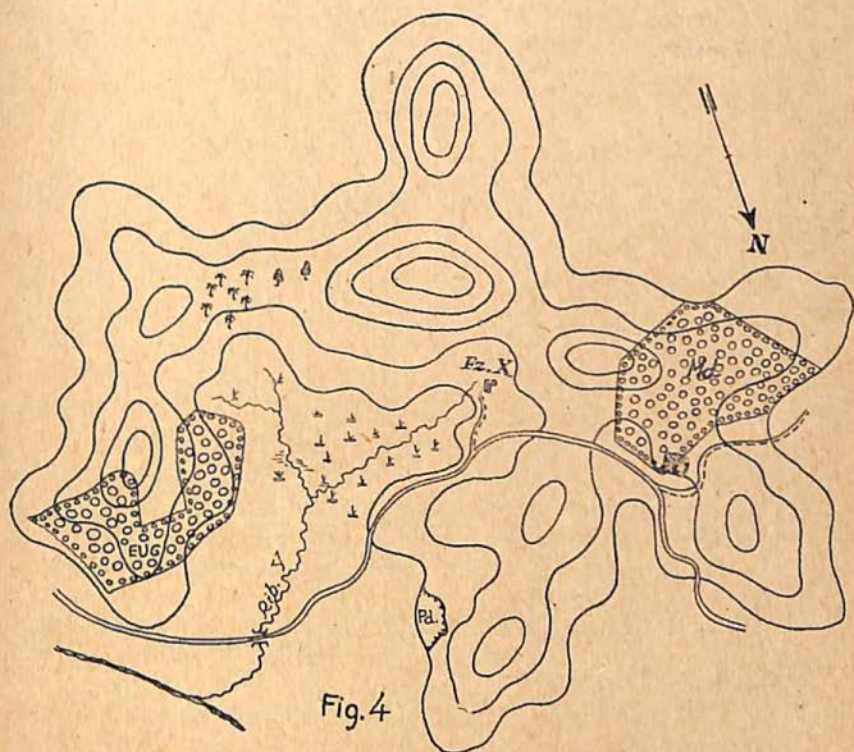
Fig. 3

Havendo facilidade, os rios e as estradas devem ser desenhados em azul e vermelho respectivamente, posto que, com as elevações são accidentes importantes e que se deve distinguir. (Fig. 4).

Não há inconveniente algum em aplicar convenções panorâmicas de permissão com as regulamentares do Serviço Geografico Militar, desde que o croqui comporte e seu executor ache conveniente para dar maior realce e vida.

Quando o executante não pode enfiar todo o terreno que de-seja esboçar, é aconselhável ocupar mais um ou dois observatorios, tendo o cuidado de assinalar accidentes importantes afim de servir de ponto de partida para orientação e continuação do croqui.

, Quando de todo não é possível ocupar outros observatorios em virtude da presença do inimigo, o croquis é terminado, traçando-se as curvas de nivel segundo as leis do modelado do terreno.



Pronto o croquis, coloca-se ao alto e à direita a indicação N. S. completando assim a parte essencialmente tecnica.

A parte tática é compreendida pelas convenções militares representativas do inimigo, dos A. A., das missões de nossos tiros, das nossas posições, etc.

O Roteiro, croquis, panoramico para as missões das armas automaticas, e serviços do G. C. e Secção de Metralhadoras, pôde ser substituido por esse croquis planimetrico e a vista, desde que se

torne mais fácil e mais compreensível, conforme o terreno se apresente na frente.

A fidelidade, a clareza e a perfeição do croqui dependem da observância do método de execução, da pratica, do treinamento e boa vontade dos executantes.

O pendor artístico é uma condição que desobriga o processo aqui disposto.

---

## Politica Brasileira

A nossa politica pôde ser resumida nos seguintes canones:

1.º — Condenar a guerra como instrumento de politica nacional;

2.º — Não prestar auxilio à nação agressora:

3.º — Não ficar indiferente à guerra entre terceiros Estados, mas, ao contrario, cooperar para a sua cessação, tendo como unico objetivo a paz, e não a punição do Estado que a justiça precária dos tribunais politicos possa ter considerado o agressor;

4.º — Julgar soberanamente os casos em que se tenha resolvido o emprego de sanções e determinado qual tenha sido o Estado agressor;

5.º — Liberdade de ação quanto a tratados de que não somos parte em respeito absoluto e os que houvermos subscrito ou aos quais tenhamos dado a nossa adesão;

6.º — Reivindicar como direito permanente e imprescindivel o principio da defesa propria contra a violência ou a agressão;

7.º — Pugnar pela universalidade da arbitragem, com a faculdade de livre escolha dos juizes até que as condições gerais do mundo permitam a organização da perfeita justiça internacional.

Resumindo, poderei dizer que a politica nacional do Brasil é a da paz pela paz, e não da paz pela força. Essa tem sido a politica tradicional do Brasil, e a que êle segue ainda agora, sob a orientação esclarecida do presidente Getulio Vargas e do seu ministro das Relações Exteriores, sr. Oswaldo Aranha. Nela se inspiraram todas as atitudes e todos os votos da delegação que tenho a honra de presidir".

## A Artilharia e as ações anti-carros

Pelo Cap. OLINDO DENYS

Professor de Tática de Art. na E. E. M.

**Nota da Redação** — O “honesto interesse em não admitir fantasias na guerra”, é interpretado por uns como verdadeira aversão, melhor taxada de comodismo, pelo estudo das possibilidades da guerra moderna. Tal interesse seria verosímil si fosse possível fechar, estancar, isolar completamente um teatro de operações à cubiça dos “fornecedores internacionais” de “meios de combate”, seja em troca de ouro, de materias primas ou mesmo por conta de um credito inexistente, a combinar **após guerra...** Mas, surjam os recursos que surgirem e os oficiais e quadros não serão surpreendidos: a atenção dos artilheiros pelo menos, estará sempre alerta para as condições a preencher afim de que os projetos consumidos com qualquer finalidade, tenham um rendimento maximo.

E' com este proposito que o redator da Secção de Artilharia dá publicidade ao estudo de sua autoria sobre: **“A Artilharia e as ações anti-carros”**.

### GENERALIDADES

O aumento contínuo dos engenhos blindados impõe à Artilharia os numerosos e delicados problemas já consubstanciados pelas prescrições regulamentares:

- “— a artilharia em todas as fases da batalha procurará destruir os engenhos blindados...
- “— as bias. em posição de tiro deverão preocupar-se primordialmente com a defesa dessas posições contra o ataque dos carros”.

Esse desenvolvimento contínuo é revelado nos Exércitos dos grandes países, pelas inumeras revistas militares que espalhafatosamente analisam a criação de novo engenho ou nova arma de defesa contra carros.

De fato, tudo indica que nos preliminares da batalha, os autometralhadoras com blindagem reduzida, executarão os primeiros contatos e se esforçarão para desorganizar os flancos e de preferencia, as retaguardas do dispositivo adversario, mas, nas fases principais da luta, os carros de potencia e rapidez sempre crescentes, serão lançados por massas cada vez mais importantes, mais profundas, sucessivas e em frentes largas, procurando impôr a batalha decisiva. A previsão de 100 carros por quilometro de frente de ataque, não parece uma densidade exagerada para os teatros europeus...

Para aparaar tal perigo, a defesa precisa se organizar:

- a tática e a técnica do emprego desses meios parece asentada;
- **armas especiais** (anti-carros), surgem numerosas, variadas e visando sempre a maior potencia;
- **carros medios e pesados**, armados de canhões e metralhadoras, são estudados ou adotados ao serviço em varios países.
- os **campos de mina** serão organizados e todos os obstaculos possiveis estarão presentes para barrar ou dificultar a marcha dos carros.

Em consequencia, será pelo acionamento de todos os meios, ativos ou passivos, bem como pela judiciosa escolha das posições. que a defesa poderá resistir vantajosamente ao assalto do inimigo blindado:

- “— a luta terá caráter decisivo quando os carros abordarem a posição de resistencia. O plano de fogo da defesa comportará para isto, a ação total das armas anti-carros e da artilharia, combinada com os obstaculos...”

Mas, si a multiplicação das armas especializadas visa dispensar o emprego até então corrente de peças isoladas de 75, por exemplo, para a defesa anti-carros da posição de resistencia, o tiro direto a curta distancia deverá permanecer na maior preocupação de todos os artilheiros, e executável por todos os calibres que o permitam. O artilheiro precisa se convencer que suas posições de bias.

constituem um escalão importante na organização do conjunto da defesa contra esse inimigo extremamente ousado e perigoso — o carro blindado.

## NOÇÃO DO ATAQUE DE CARROS

Considerando-se as várias doutrinas de emprego, que noção se pode ter de um ataque de carros?

Inicialmente convém conhecer as características dos carros:

- **Carro ligeiro**, armado de metralhadora e canhão de 20 m|m em torre, e com blindagem frontal de tambem 20 m|m.
- **Carro medio**, armado com canhão de 40 a 50 m|m de calibre em torre, e com blindagem frontal da ordem de 30 m|m.
- **Carro médio de apóio**, identico ao anterior, mas, com um canhão mais potentes (calibre 75 ou mesmo 105).
- **Carro pesado**, com armamento especial (metralhadoras e canhões), e forte blindagem (superior a 30 m|m.).
- **As velocidades** dos carros que em qualquer terreno podem atingir a 30 e mais kms. por hora, são consideradas como da ordem de 10 kms. por hora, no maximo, no terreno do combate, para **permitir uma ação eficaz** por parte da guarnição.

As conclusões da guerra na Espanha, ha 3 anos transformada em vasto campo de experimentação internacional, são ainda pouco decisivas quanto aos melhores resultados, mostrando mesmo que ainda permanece no terreno teorico o engajamento em massa de tais engenhos na batalha. Contudo, a noção esboçada a seguir, é, em traços gerais a preconizada por VON EIMANNSBERGER:

“Os carros formarão escalões para o combate com as missões:

### 1.º escalão:

- abrir a brecha no dispositivo inimigo;
- atingir a região das bias. de apóio direto do inimigo (as bias. mais aproximadas).
- ocupar a **ultima linha da defesa inimiga**.

**2.º escalão:**

- seguir a curta distancia o 1.º escalão (cerca de um quilometro à retaguarda);
- fazer face aos flancos (direito e esquerdo) da brécha, de modo a alarga-la e prevenir um retorno ofensivo do adversário;
- atingir uma linha favorável para aguardar a chegada do 3.º escalão.

**3.º escalão:**

- atuar em intima ligação com a Inf. durante todo o tempo de conquista da posição inimiga (redução de centros de resistencia, etc.)

O ultrapassamento dos escalões (vagas) de carros sucessivos não parece aconselhado porque implica fatalmente num acumulo de objetivos tentadores à artilharia da defesa, mas, cada um dos 1.º e 2.º escalões aguarda a aproximação do 3.º escalão quando então, salvo nos flancos, nada mais praticamente se pode temer como perigo imediato para os carros, visto que o dispositivo adversario foi conquistado em toda a sua profundidade (6, 8 ou 10 kms.) e na faixa correspondente à frente de ataque.

— De um modo geral, o ataque com esses 3 escalões pode assim se processar:

- **Aproximação dos escalões** até a ultima coberta (base de partida dos carros): durante a madrugada do dia do ataque.

**Preparação da Artilharia:**

A partir do momento em que os carros atingem a base da partida, toda a Artilharia do ataque já deve estar participando com intensa colaboração da aviação (observação), seja:

- na contra-bateria generalisada;
- na destruição das peças anti-carros;
- no cegamento dos P. O. da defesa.

Além disso, mas de acôrdo com as disponibilidades, serão tratadas pela Artilharia mais potente (tiros de destruição):

- certos ninhos de defesa anti-carros;
- certos P. C. e centrais;
- localidades e passagens obrigadas.

#### **Irrupção do 1.º escalão:**

Logo que o resultado da preparação seja julgado satisfatório, ordena-se a irrupção do 1.º escalão cuja **vanguarda** é constituída pelos **carros pesados** ou pelos carros especializados como **destruidores de minas**.

Os **carros medios** são seguidos dos **carros de apôio**, mas, estes se **deslocam por vagas**, de ponto de observação em ponto de observação, de maneira a poder, **parados**, apoiar a ação dos carros medios, seja por meio de tiros de destruição, seja com tiros de cegar.

(Em complemento a este apôio deve-se contar com a ação dos **aviões caçadores** de carros ou anti-carros?) (1)

Os carros de apôio por sua vez atuam com a proteção de um avaga de **carros ligeiros** que se encarregará da **caça** aos elementos da Inf. da defesa.

Observadores de artilharia em **carros observatorios** (torre blindada e elevadiça, com radio), podem seguir proximo à linha dos carros de apôio.

#### **Irrupção do 2.º escalão:**

O 2.º escalão segue na esteira do 1.º escalão, guardando uma distancia da ordem de 1 km. entre a testa do escalão e a linha dos elementos mais atrazados (ultima vaga do 1.º escalão) utilizando para isso os **carros de ligação**. Quando a ação nos flancos fôr de importancia excepcional, ele aerá organização e tarefas de um verdadeiro 1.º escalão, de fôrma a poder cumprir seguramente a sua missão: **alargamento rapido da brecha e consolidação dos flancos**.

---

(1) Vide "**Aviação de Assalto**", numero de Novembro de 1938 de A DEFESA NACIONAL.

### **Irrupção do 3.º escalão:**

A Inf. pôde iniciar a progressão logo a seguir a irrupção do 2.º escalão. O 3.º escalão a ela está amarrado afim de facilitar, no que fôr necessário, para a ocupação efetiva do terreno conquistado...

**Continuação da progressão dos carros...** — como lembrança.

**Aproveitamento do exito...** — como lembrança.

Esta é uma ligeira fisionomia, com bases bastante teoricas, conforme já foi dito, do que pode ser um ataque de carros, e naturalmente só admissivel aos Exércitos das grandes nações.

Mas, mesmo nesses países, poder-se-á verificar maior pobreza de meios em certas frentes, resultando ataques menos suntuosos, com a supressão do 2.º ecalão, por exemplo, ou mesmo dos 1.º e 2.º escalões.

O que parece fóra de duvida, hoje em dia, porém, é que difficilmente, salvo particularidades do terreno, estará a infantaria disposta a prescindir do auxilio do 3.º escalão...

### **MATERIAL ANTI-CARRO**

— O que é uma arma anti-carro ?

Uma boca de fogo para atuar com eficiencia contra os objetivos proximos, muito moveis e agressivos como os carros, precisa apresentar as caracteristicas.

- poder destruidor (gases e perfuração).
- rapidez de tiro;
- trajetória razante (tiro à risca);
- mobilidade dos planos de tiro (pontaria direta);
- fácil serviço da peça em combate (3 a 4 servente);
- pequeno vulto (fácil disfarce);
- proteção frontal aos serventes.

Evidentemente, na luta entre o canhão e a couraça, cabe a vitória atualmente ao canhão, desde que se trate de peças atirando a curta distancia e empregando munição de ruptura. E essa luta generalizou-se pela relativa facilidade com que a defesa anulava

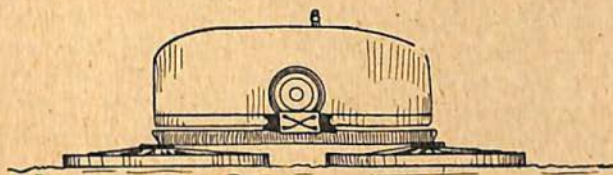
os carros de fraca blindagem: metralhadoras especiais e canhões metralhadoras de calibre proximo a 20 m/m poderiam surgir com rapidez e em numero avultado aos locais interessados.

Esse aspecto ainda persiste para os engenhos da Cavalaria (reconhecimentos e tomada de contacto), mas a Inf. tende para a exigência de uma blindagem frontal mais forte (torre especialmente) e nas partes vivas do carro, blindagem essa que proxima-mente estará na ordem de 30 a 40 m/m de espessura.

Por esta razão ter-se-á que desprezar, de um modo geral, todo o material de calibre inferior a 40 m/m. (questão de força viva da massa perforante). Elementar bom senso indica, no entanto, que um certo numero de peças de calibre inferior (20 m/m por exemplo), deverá permanecer para colaborar na luta aos carros li-geiros, presença ainda melhor justificada quando tais engenhos forem tambem efficientes contra os aviões de assalto.



*Fig. 1 - Vista de lado - rodas desarmadas.*



*Fig. 2 - Vista de frente - rodas desarmadas*

Características: — Alcance: perfura a 500 ms. uma blindagem de 35 m/m.; Campo horizontal, 30°; Campo vertical — menos 5° e mais 10°; Munição: granada explosiva de aço, granada explosiva perforante, granada especial (fumígena, incendiária), peso do cartucho completo: cerca de 5 kgs.; Blindagem do escudo, 20 m/m; Serviço: desmontável em 5 fardos, transporte auto, tração a 4 ser-ventes, no combate: 4 serventes.

O problema das armas anti-carros tem também como solução interessante, mas muito dispendiosa, a do **carro canhão**, verdadeiro carro medio de apoio, utilizado como singular recurso capaz de reforçar a defesa onde fôr necessario, com a rapidez compativel ao desenrolar dos acontecimentos (ausencia de surpresa do ataque — observação aerea profunda das linhas adversarias). Será nesse caso uma luta de **carro contra carro**, em que o atacante necessitará de esmagadora maioria para garantir resultados positivos...

Na previsão e organização da defesa anti-carros, embora contando com a ação complementar dos **carros-canhão**, repartem-se as armas anti-carros sobre toda a profundidade do dispositivo, onde certamente colherão resultados satisfatorios, desde que as respectivas guarnições bem instruidas, estejam também fisica e moralmente capazes de combater.

O canhão 47 m|m cujas silhueta e características se seguem, é uma arma excelente com emprego normal previsto nas canhoneiras dos **ninhos anti-carros**, podendo também ser proveitosamente utilizado nos espaldões da Inf. e mesmo nas proximidades imediatas das metralhadoras que guarnecem a barragem geral.

### MATERIAL DA ARTILHARIA DIVISIONARIA

Pelo que já ficou dito, percebe-se claramente o papel a desempenhar pelas bias. das A.D. (artilharias divisionarias), não só para a defesa do conjunto do dispositivo, como também na defesa aproximada das respectivas posições de tiro, especialmente nos casos em que essas P. B. não forem localizadas sob a proteção de um obstculo natural contra a marcha dos carros, como um curso d'agua com mais de 1 metro de profundidades, etc..

A tendencia atual das A. D. é assim para um material que possa também atender seguramente á ação anti-carros a curta distancia.

Canhão ou obuzeiro ?

"A artilharia de campanha futura deve ter um calibre visinho dos 100 m|m. e um alcance superior a 10 kms.:... essa foi a base de estudos para a realização da nova artilharia alemã... "e, um alcance superior a 10 kms. é desnecessario para uma artilharia de campanha porque, embora com os melhores instrumentos óticos, torna-se precaria a observação dos tiros a tal distancia"... (Gen. Fr. Von Botzheim).

Realmente todos sabem o valor de um material pelas suas 3 grandes características: **alcance, potencia e precisão.**

O canhão ligeiro (calibre inferior a 100 m/m) prosegue na sua conquista de maior alcance e:

- não mais é inútil contra os objetivos desenhados...
- pode-se dota-lo de um projétil relativamente pesado, com fraca velocidade inicial...

Mas, essas características não significam uma multiplicação do obuzeiro leve em detrimento do canhão de trajetória mais tensa? Efetivamente. Desde que o **motor** deu á artilharia a independência de tração e transporte, até então condicionados às possibilidades de 3 ou 4 parelhas de cavalos, a questão **potencia** tornou-se mais exigente.

A proposito, no inicio da guerra de 1914, os alemães já contavam nas suas DI com 25% de 105 C. à **tração hipo**, material esse que ainda não era empregado pelos franceses, e hoje, esses proprios julgam essa percentagem ridicula...

O canhão 75 utiliza o shrapnell, munição excelente contra pessoal, com resultados muito mais nitidos que o obuzeiro, devido à tensão da trajetória, à velocidade restante, rapidez de tiro...

Sim, mas no tocante à munição, encontra-se no atual manual de tiro alemão a mais significativa omissão a proposito do shrapnell... e isso implicará na ausencia dessa munição nas guerras futuras? A espoleta de duplo efeito ainda é mantida para a granada, que, com generalizado emprêgo em percussão, admite contudo certa aplicação por parte de officiais **mais aperfeiçoados**. Essa relutancia à pratica do tiro de tempo é fruto não só das observações da ultima guerra, como tambem das verificações quotidianas nas **escolas de fogo**.

E' prova flagrante de que se deve simplificar sistematicamente a guerra, onde só o que é fácil dá resultados constantes e positivos. Quanto à granada, a do 75 pesa cerca de  $\frac{1}{2}$  da do 105, e, em relação ao teor em explosivo, essa inferioridade é da ordem de  $\frac{2}{3}$ .

E não se diga que o 75 leva vantagem no tiro contra pessoal a descoberto, salvo no emprego do ricochete, mais comum na trajetória tensa. Onde explode uma granada de fonte aceriada do 105 (espoleta instantanea e alongada), o efeito parece convincente contra o pessoal, e, contra as organizações ligeiras, o efeito de destruição é imediatamente iniciado com as granadas de

aço (espoletas instantaneas e retardadas), dando assim uma superioridade incontestavel da **potencia**...

— Constata-se que ingleses, americanos e alemães preconizam o aumento do numero de obuseiros nas AD.

Os ingleses estimam que essas peças devem entrar na proporção minima de 50% para a composição de cada Grupo, tendo o obuseiro, entre outras qualidades a de ser "mais facilmente disfarçável às vistas aereas que o canhão". Além disso, cada D. I. inglesa dispõe de 3 Grupos de obuseiros 94 m|m a 3 bias. de 4 peças, atuando com a artilharia de acompanhamento da Inf. e **empregados pela propria Inf.** Esse material dotado de tração todo terreno, rodas em pneus, desmontável em 8 fardos, com alcance de 5 kms. para uma granada de 9 kgs. (5 cargas de projeção), permanecendo os serventes assentados para o tiro ao lado do obuseiro (altura de joelheira de  $\frac{1}{2}$  metro), constitue um escalão de artilharia que parece temivel.

E a artilharia divisionaria alemã não se baseia mais nos canhões 75, 77 ou similares, nem na percentagem desses canhões em relação às peças de tiro curvo. Baseia-se exclusivamente nos Grupos de obuseiros divisionarios de 105 (ligeiros), na quantidade de 3 Grupos pelo menos e cada D. I. Desse modo pode-se admiti-los com uma solução proxima da dos ingleses, verificando-se, no entanto, que cada D. I. dispõe ainda de um regimento de artilharia pesada composto de 2 Grupos de obuseiros de 150 e 1 Grupo de canhões de 100 m|m.

E, que noção se tem das possibilidades dessa **peça atual da batalha, verdadeira peça da moda** do obuseiro leve de 105?

Sabe-se, por exemplo que as Usinas BOFORS já fabricaram um obuseiro de 105 que atende tambem essa nova imposição à artilharia — o tiro contra os carros à curta distancia. E' uma peça ligeira, atirando um projétil relativamente pesado a uma velocidade inicial pouco considerável. Montada, não sôbre reparo bi-flecha, hoje tão generalizado, mas, em reparo **mono-flecha com plataforma**, dispõe de campo de tiro horizontal **ilimitado**, que o torna particularmente apto ao tiro contra objetivos moveis.

Pelas suas caracteristicas: velocidade inicial de 450 ms|s; campo vertical entre menos 5° e mais 45°; alcance de 10 kms.; peso de 1.500 kgs. (em ordem de marcha); peso de 200 kgs. da plataforma; — esse material, com suas **qualidades e defeitos** parece

aliar a **potencia** à **precisão**, devendo constituir portanto o material por excelencia para as AD..

Essas características servirão para uma expressiva comparação às de 75, como resumidamente se segue:

**Potencia do projétil** — 75 — fraca potencia (15% de explosivo em 6 kgs. de projétil); — 105 — media potencia (20% de explosivo em 15 kgs. de projétil).

**Precisão** — Valor do **dp** até 10 kms. — Variação das cargas.

**Alcance** — 75: superior a 10 kms.. 105: proximo dos 10 kms.  
— Pouca utilização de alcance superior a 10 kms. no quadro da A. D..

**Mobilidade** — comparáveis na tração hipo ou auto.

**Rapidez do tiro** — satisfatoria em ambos.

**Posições de tiro** — 75: muito exigente, difficil disfarce; 105: pouco exigente, fácil disfarce.

**Remuniciamento** — dificuldades semelhantes.

**Tiro contra pessoal ?**

**Tiro contra carros ?**

**Economia ?**

**Etc.**

Com este conhecimento, pode-se agora concluir nitidamente que a preferencia para o obuseiro leve de 105, si a alguns não parecer lógica, no ambiente teórico da paz, se-lo-á brutalmente chocante nos momentos asperos da luta.

(Continúa no próximo numero)

# Bibliotéca da "A Defesa Nacional"

## LIVROS À VENDA

	Preço	Taxa e registro
Impressão de Estagio no exercito francês —		
Ten.-Cel. J. B. Mag. . . . .	2\$000	\$500
Instrução de Transmissões — Major Lima Figueirêdo . . . . .	10\$000	1\$000
Legiões Aladas — Italo Balbo . . . . .	15\$000	1\$000
Morteiros — Cap. Guttenberg Ayres de Miranda	9\$000	1\$000
Manobras de Nioac — Gen. Bertoldo Klinger	4\$000	\$500
Manual de Hipologia . . . . .	9\$000	\$500
Manual Colombofilo — Dr. Freitas Lima . .	8\$000	\$500
Noticias da Guerra Mundial — Gen. Corrêa do Lago . . . . .	8\$000	1\$000
Noções de Topologia — Ten.-Cel. Artur Paulino	5\$000	\$500
Notas de Estudos s/ os novos Regulamentos — M. Mario Travassos . . . . .	5\$000	\$500
O Funcionamento dos Serviços no Ambito do R. I. — Cap. Mattos . . . . .	4\$500	\$500
O Oficial de Cavalaria - Cel. V. Benicio da Silva	10\$000	1\$000
Oeste Paranaense — Major Lima Figueirêdo	8\$000	\$500
O Surto do Japão — Maj. Nicanor G. de Souza	1\$500	\$500
O Tiro de Art. de Costa — Cap. Ary Silveira	4\$000	\$500
O Regulamento do sorteio militar — Cel. Gentil Falcão . . . . .	5\$000	\$500
Os pombos correio e a Defesa Nacional — Dr. Freitas Lima . . . . .	3\$000	\$500
O Duque de Caxias -- Cap. Orlando Rangel Sob.	2\$000	\$500
Provas de admissão á Escola de Estado Maior	1\$500	\$500
Pelos Heroes de Laguna e Dourados — Cap. Cad. Amilcar S. dos Santos . . . . .	4\$000	\$500
Pasta para archivo das folhas de alterações . .	4\$500	\$500
Regulamento de Ed. Fisica — 1. <sup>a</sup> parte . . .	10\$000	1\$000
Regulamento de Ed. Fisica — 3. <sup>a</sup> parte . . .	10\$000	1\$000
Regulamento de Administração (n.º 3) — Ten. Aristarco G. Siqueira . . . . .	7\$000	\$500
Tiro e Emprego do Armamento da Infantaria — Cap. Panel . . . . .	18\$000	1\$000

Para aquisição de livros da presente tabela, pelo correio, é necessario que além da importancia relativa a cada exemplar seja tambem remetida a taxa correspondente a cada volume a ser enviado.

Para a aquisição de regulamentos publicados pelo Ministerio da Guerra, á venda do Departamento Central no Quartel General além do custo do regulamento deverá ser remetida a taxa de \$500 por exemplar; e quanto aos livros estrangeiros e outros adquiridos na praça para remessa, além do custo de cada, deverá ser enviado 1\$000 para cada exemplar.

# SECÇÃO DE INSTRUÇÃO

## Algumas idéas sobre o ensino da instrução do tiro

GRAL. MELIER

Trad. da "Revue de Infanterie"

As idéias que aqui submeto ao jovens oficiais tratam da instrução do homem. São de **ordem elementar**. Dirijo-me aos **instrutores** aos que têm o pesado encargo e a bela missão de forjar combatentes concientes dos seus deveres e aptos a desempenha-lo. Não lhes trago o segredo de resolver **integralmente e comodamente** esse difícil problema. Desejava poder fazê-lo. Mas esse **segredo** encontra-se no proprio individuo. Reside essencialmente no seu coração de chefe. E' feito da sua **fé**, da sua **vontade**, do seu **conhecimento profissional** e da sua **engenhosidade**.

A **engenhosidade** ! E' a esta qualidade do espirito que me refirirei mais particularmente em alguns conselhos que darei. Nosso Regulamento de Infantaria a isso me autorisa quando diz:

"Os instrutores devem estar ardentemente convencidos da possibilidade de obter bons resultados mau grado as dificuldades que na maioria das vezes reduzem o tempo e os meios que pensavam poder dispor".

"Para obte-las ele empregará todo o seu **amôr proprio** e toda sua **engenhosidade**".

Será conveniente conhecer a replica que dá o Regulamento de Infantaria alemã:

"O amor e o entusiasmo para a profissão, a aceitação alegre de servir, constituem para o official a melhor garantia dum trabalho frutuoso.

"Um instrutor hábil faz prova de **espirito de invenção** na escolha de seus meios".

E' a mesma idéia sob uma outra forma:

- fé na sua obra;
- vontade de executá-la;
- fertilidade de espirito.

Si, para o infante, os atos da guerra não se interpenetrassem inseparavelmente e, si se pudesse estabelecer uma ordem de prioridade nos tres **elementos principais** do combate de infantaria que são: o tiro, a marcha, a **organização do terreno**, é incontestável que seria necessario colocar o tiro em primeiro lugar, porque não se pode negar que todos os gestos dos combatentes de todas as armas não tinham por modalidade a entrada em ação, nas melhores condições possíveis, das **armas acionadas pela infantaria**.

Resulta disso que o **conhecimento aprofundado** dessas armas e a habilidade em servi-la deve constituir para a infantaria o fim essencial da sua instrução. E' uma verdade primeira, expressa nas paginas dos nossos regulamentos.

E' uma verdade mais velha do que os proprios fuzis.

As armas de fato transformaram-se, consequentemente os metodos e processos de combate modificaram-se porem os forjadores de soldados colocaram sempre no primeiro lugar das suas preocupações a **aptidão dos seus homens para o tiro de guerra**.

A aptidão para o tiro desenvolve a confiança pessoal que teve ela nesse particular, logar saliente no esplendido moral com que testemunharam desde os primeiros momentos as nossas tropas mobilizadas, não resta a menor duvida.

Que não se tenha obtido o resultado desejavel, que se tenha deixado pouco a pouco no decurso da campanha, cair em desuso o tiro de fuzil, isto é uma outra historia.

Quaisquer que sejam os desleixos no seu tratamento e conservação: poeira, agua, lama, basta lava-lo e lubrifica-lo para que volte a funcionar normalmente, enviando, com um atirador **medianamente adestrado**, seus 6 a 7 cartuchos por minuto sem sofrer um incidente de tiro, uma pane, uma indisponibilidade.

Que nossos soldados tenham muitas vezes esquecido de visar, que tenham atirado aereamente, é infelizmente verdade. Isso sómente prova que em razão das perturbações fisicas e psiquicas que assolam o homem no campo de batalha, devemos cuidar mais ainda da instrução.

Isto porém não prova, felizmente, que a atividade esclarecida e despensada pelos instrutores de outrora não tenha tido resultados proveitosos. Para comprovar basta que recordemos certos fatos:

Em Saint-Privat o marechal Canrobet dispunha não só de pouca artilharia como de pouca munição e no entanto a guarda

PERIODO ARCHEANO  
PRIMITIVO

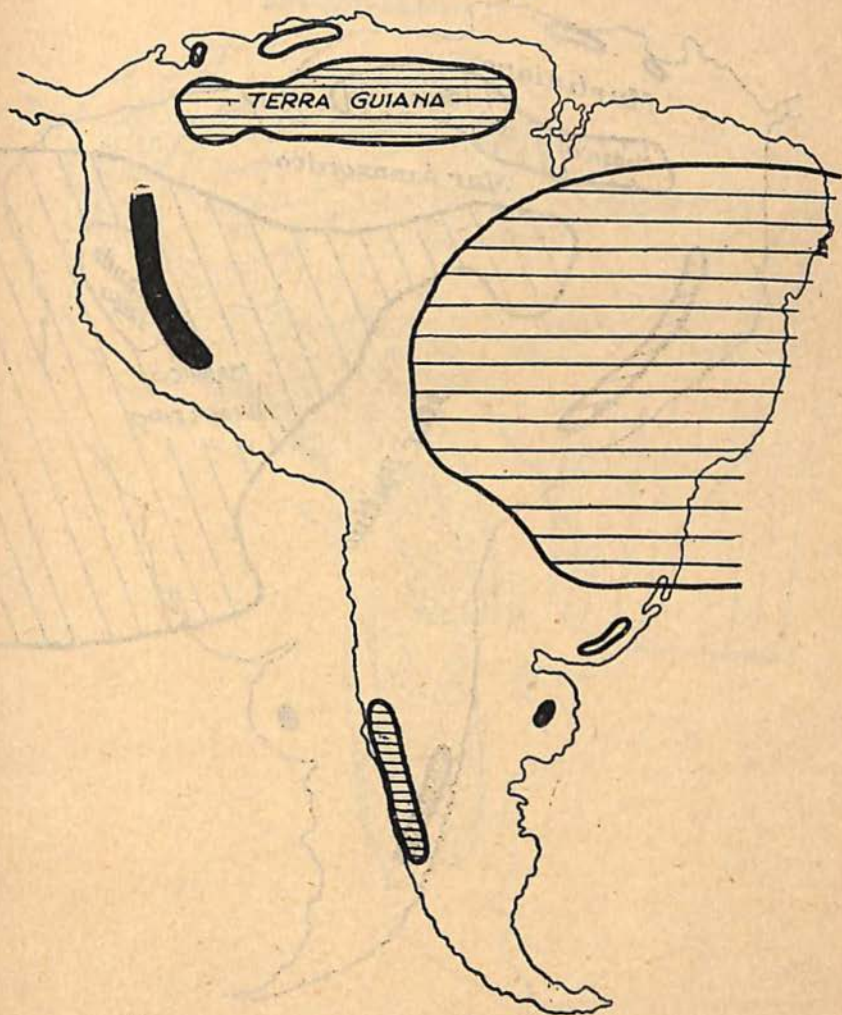


Fig. 1

# INICIO DA ERA PALEOSOICA

- PRIMÁRIO -

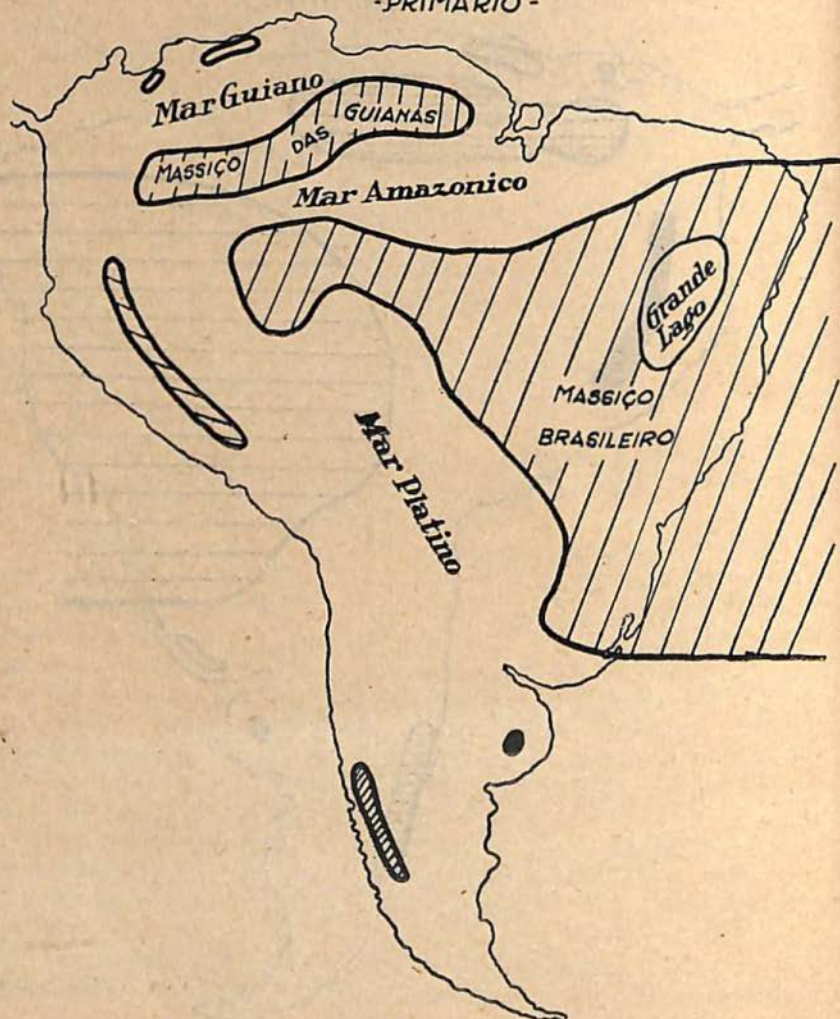


Fig. 2

# FIM DA ÉRA MESOSOICA

- SECUNDARIA -

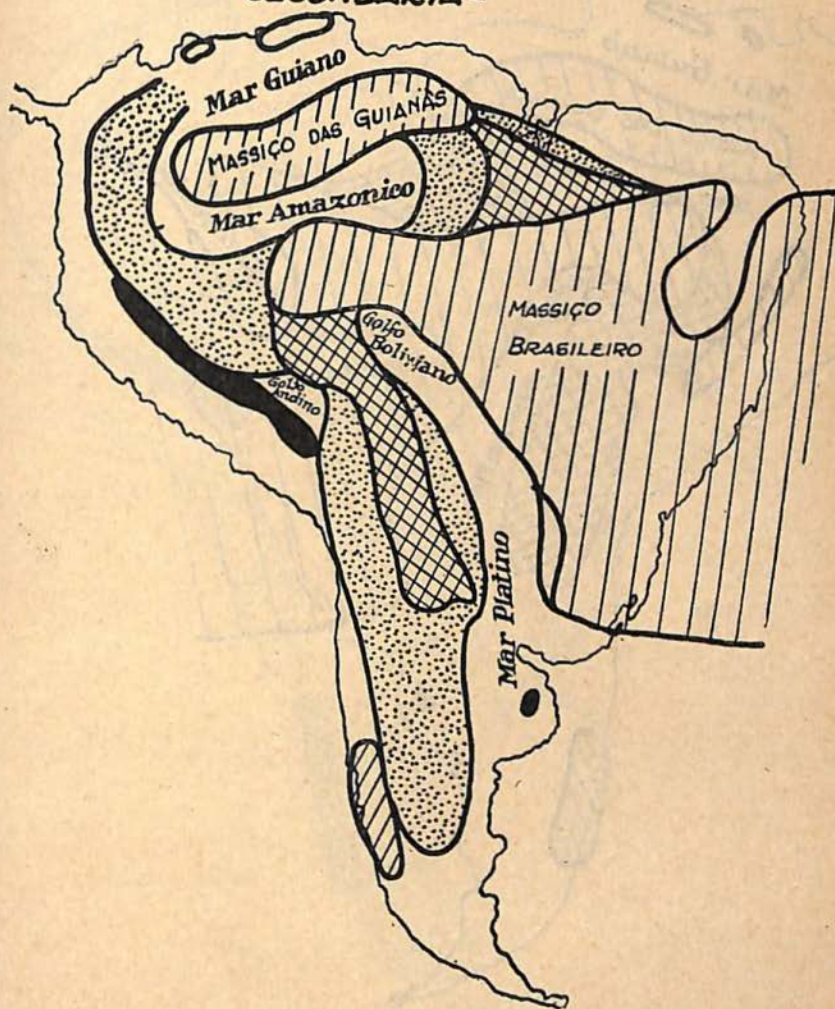


Fig. 4

12-11-21

# FIM DA ÉRA PALEOZOICA

PRIMARIA

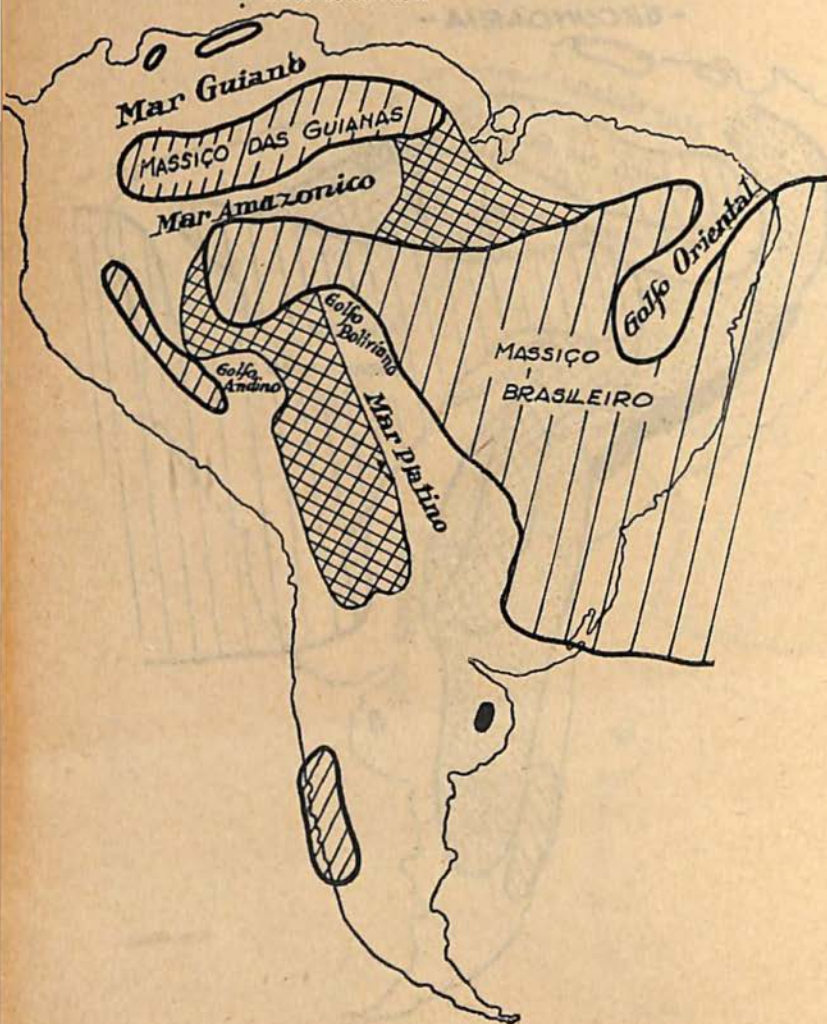


Fig. 3

# FIM DA ÉRA CENOZOICA

OU TERCIARIA  
QUATERNARIA -

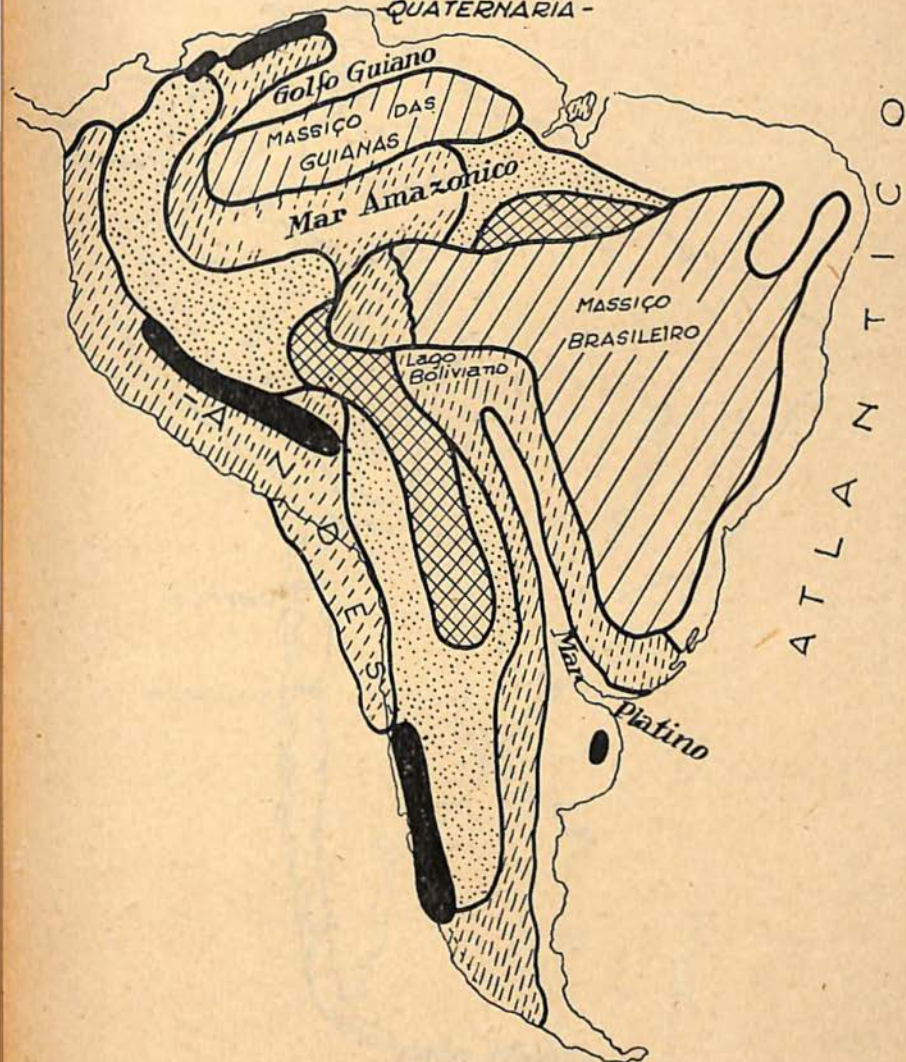


Fig. 5



Fig. 6



# ARGENTINA

## REGIÕES NATURAIS

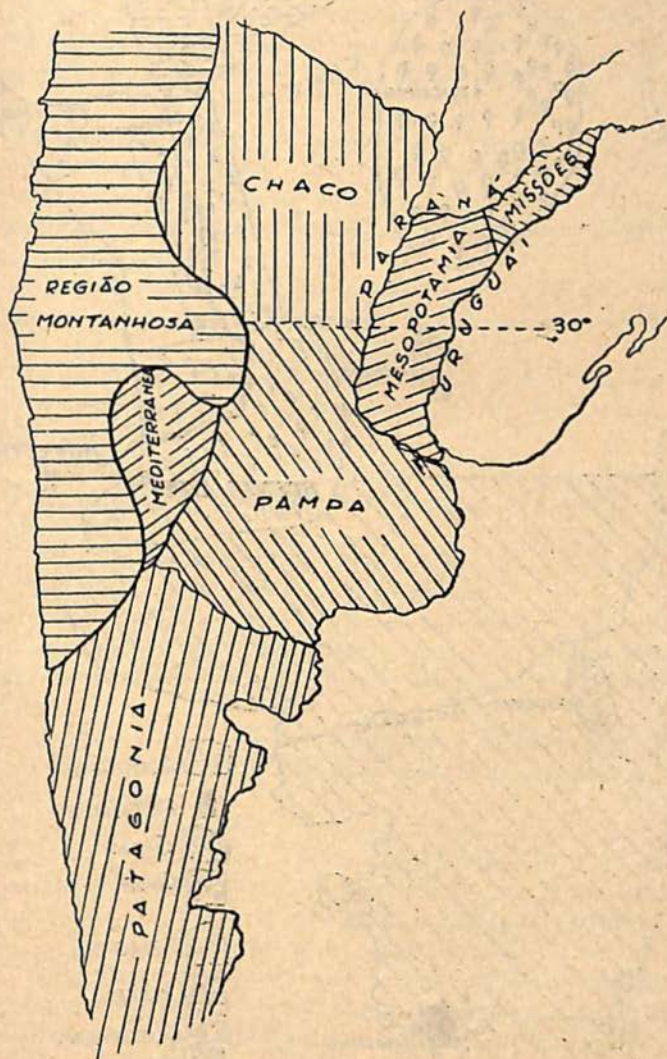


Fig. 8

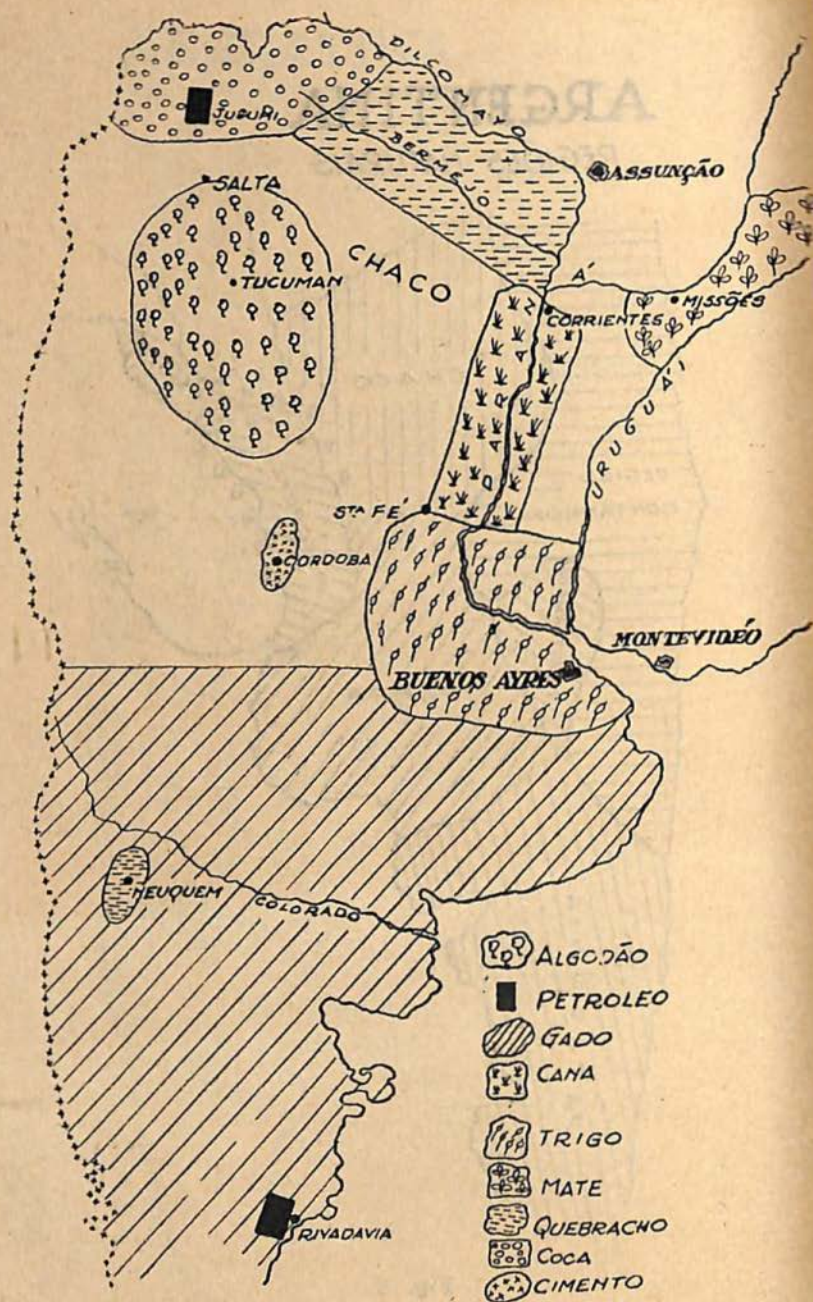


Fig. 8

prussiana, obrigada a avançar num terreno descoberto perdeu em hora e meia 6.500 homens e 240 oficiais baixas estas provocadas sómente pelo tiro de nossa infantaria.

O exemplo é classico.

Contou-me um coronel que fez a guerra que em 20 de agosto de 1914 ao clarear do dia o batalhão que então comandava atacou Gosselman. Possuia esse batalhão o armamento da época: o fusil e uma secção a duas metralhadoras. Logo após a abertura do fogo a secção foi apanhada pela gerba dum schrapnell e destruída.

O batalhão utilizando sómente os fogos de fuzil, na sua progressão atinge a vila às 7 horas, mas muito avançado não poudé aí manter-se. A's 10 horas com o seu efetivo já bastante reduzido e tendo seu comandante sido ferido o batalhão foi obrigado a ceder o terreno conquistado.

Hstoria comum a muitos batalhões nessa época quando ainda se ignoravam os dois principios que a guerra devia ensinar:

— necessidade duma base de fogo;

— necessidade da colocação preliminar de todos os meios.

E' preciso frisar que nenhum tiro de canhão foi dado em apóio desse batalhão.

Oito anos após, o antigo comandante foi a Gosselning em peregrinação e aí encontrou dois cemiterios no terreno mesmo do combate.

Num, **francês**, repousam 360 bravos.

\*Noutro, **alemão**, dormem 272 Bavarus.

Nesse terreno só teve logar esse combate... Os resultados do tiro acham-se inscritos na terra e nas cruzeiras. Mostram o que se pode obter do simples fuzil quando manejado por atiradores adestrados.

Os diários de marcha, de graduados e soldados alemães relatam frequentemente as agonias e as perdas que lhes inflingiam os atiradores franceses.

Em particular nos dois estudos do comandante Killitz denominados: "A guarda alemã na batalha de Guise" e "De Sternay aos pantanos de Saint Gond", pode-se ver como, no inicio da campanha, as pequenas unidades de infantaria francesa, mostraram-se manobráveis e qual foi a efficácia dos seus fogos.

Si insisto sobre o resultado obtido, sómente quanto ao fuzil, é porque devemos considerar como necessidade imprescindível a realização duma boa instrução, de nos curar e preservar o soldado,

o volteador dessa tendencia quasi contagiosa de crêr que conduz sómente por fama e habito uma arma que se tornou inutil.

E' preciso elevar e si necessario reabilitar o volteador aos seus próprios olhos e nos dos seus camaradas de grupo, evocando os multiplas circunstancias do combate nas quais o tiro individual é empregado:

- atiradores de elite executando o tiro sobre objetivos especiais (fusil com luneta);
- fogos de surpresa;
- tiros de abordagem (visada rapida);
- tiros de perseguição;
- cooperação no conjunto geral dos fogos atirando a menos de 400 metros.
- e mesmo, tiros coletivos executados sobre objetivos que designa o comandante do grupo, por todos os fuzis e mosquetões no caso de destruição ou incidente no F. M..

E' preciso exaltar perante todos a importancia do papel do volteador si esse papel fôr bem desempenhado; e êle só o será si os volteadores pelas suas qualidades de excelentes atiradores tiverem grande confiança nos seus meios.

Por outro lado, o tiro de fusil ou mosquetão prepara excelentemente para o tiro das armas automaticas e cada elemento do grupo não deve estar apto para por em ação todos os meios do grupo ?

Eis-nos pois em face duma tarefa tão imperiosa quão definida e para cujo desempenho as horas nos são estritamente contadas.

Si a noção do tempo e da sua utilização tendo em vista um rendimento maximo domina todas as organizações da nossa vida moderna o exército mais do que qualquer outro não pode a ela fugir.

**Ganhar tempo** é exatamente não perde-lo; é ter um método bem adaptado e segui-lo rigorosamente; é enfim para o instrutor militar banir a monotonia e rotina e adquirir o senso pedagógico.

E' dando a seu ensino uma expressão simples que o colocará ao alcance de todas as inteligencias.

Procedendo por **associações de idéias**, por imagens, provocando o que os psicologos chamar a **localização das lembranças** êle despertará as memorias infieis.

Comparando o que já é sabido com o que quer que se aprenda evitará a repetição imperfeitamente empregada, das partes já ensinadas.

# Exame de Recrutas

## UM EXEMPLO

Pelo Ten. Cel. T. A. ARARIPE

(Continuação)

### d) — Tiro e armamento.

A disposição das turmas e do material ficará a critério do Cmt. da sub-unidade.

Todos os recrutas deverão executar: — as operações essenciais de utilização do Fz. F. M. Gr. e Mtr. (Para a C. M. B.); — Serviço da arma; — a montagem e remontagem dessas armas; — a remoção de um incidente de tiro. Os melhores deverão ser interrogado sobre os elementos da trajetória, correções de tiro e feitos dos projetis, etc..

### e) — Maneabilidade —

E' essencial verificar, além da presteza e da ordem nos movimentos, o seguinte:

- correção na execução do lanço (deitar, preparação);
- correção do rastejar;
- correção na execução dos comandos de tiro.

O instrutor organizará, como para Ordem Unida, uma sequência dos Comandos de maneira a evitar a repetição.

### f) — Aplicações militares —

Os homens receberão ordem para fazer a pista por turma. O julgamento será feito pela maior ou menor habilidade com que os homens fazem a pista, com os movimentos de rastejar, salto, ataque, defesas, etc.. Esta prova será feita simultaneamente com a do emprego da mascara.

### g) — Combate e serviço em campanha —

Para cada turma ou mais de uma turma (G. C. e Feça ou Pel. e Sec.) haverá uma situação.

A ordem do Cmt. do G. C. será dado pelo instrutor ou Sgt. monitor.

Nessa situação verificar-se-á se o homem recruta:

- aproveita o terreno;
- observa,
  - transmite ordem ou informação;
- compreende a designação do objetivo;
- avalia distancia;
- compreende a sua missão,
- sabe melhorar o acidente do terreno para abrigar-se, etc..

As situações para esse exame serão organizadas com grande antecedencia. Nas provas de conjunto (Pel. e Sec.) observar-se-á de preferencia, o habito dos homens atuarem em cooperação dentro do G. C. (Peça) e do Pel. (Sec.). Os comandos do Pel. serão exercidos pelo instrutor ou sargento; os G. C. (Peça) serão comandados por cabos ou soldados recrutas.

A prova 13 será executada durante a marcha para o local do exercicio.

Exemplos de Fichas de Julgamento.

## Numero de recrutas julgados

Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
<p>Executar com perfeição os movimentos.</p> <p><b>Volta</b> — destacar os tempos; pernas retezadas; energia e vivacidade; não abaixar a cabeça; não perder o equilibrio.</p> <p><b>Deslocamentos</b> — correção no rompimento da marcha, oscilação dos braços cuidadosa; mudança de direção corrêta; destacar os tempos do alto.</p> <p><b>Manejo d'arma</b> — destacar os tempos; não bater com a arma no sólo.</p> <p><b>Formações do G. C.</b> — colocação dos homens; cobertura e alinhamento; distancia e intervalo.</p> <p><b>Deslocamentos</b> — pontos já frizados acima; conservação do alinhamento e da cobertura.</p> <p><b>Honras funebres</b> —</p> <p><b>Sarilho</b></p> <p>— sequencia corrêta dos movimentos; execução energica e precisa.</p>	<p>Execução dos movimentos com pequenas falhas, facilmente corrigíveis.</p>	<p>Execução certa, porém pouco energico, ou se destacar bem os tempos nos movimentos; falhas mais consideráveis.</p>	<p>Execução imperfeita, demonstrando falta de aproveitamento em dois terços dos movimentos executados.</p>

Numero de recrutas examinados

T U R M A

73

EXAME DO 1.º PERÍODO

FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA INDIVIDUAL DE  
ORDEM UNIDA PARA A C. M. B. (COM MATERIAL)

74

A  
T  
U  
R  
M

Numero de recrutas examinados	Numero de recrutas julgados			
	Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
	<p>Executar com perfeição os movimentos.</p> <p><b>Condução corrêta do cargueiro</b></p> <p><b>Colocação dos serventes</b> — cobertura e alinhamento.</p> <p><b>Mudança de formação da peça</b> — carregamento, descarregamento e transporte de material — execução desembaraçada e rápida.</p> <p><b>Entrada em posição</b> — execução do tiro — rapidez, observância cuidadosa dos comandos sucessivos.</p>	<p>Execução dos movimentos com pequenas falhas, facilmente corrigíveis.</p>	<p>Execução certa porém mais vagarosa e com menos desembaraço, apresentando falhas mais sensíveis</p>	<p>Execução imperfeita, demonstrando falta de aproveitamento em dois terços dos movimentos executados.</p>

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE**  
**EDUCAÇÃO FÍSICA**

76

T U R M A

Numero de recrutas examinados	Numero de recrutas julgados			
	Ótimo	Bons	Regulares	Insuficientes
	<p>Execução perfeita dos elementos.</p> <p>Demonstração de vivacidade.</p> <p>Observação do ritmo nos movimentos.</p> <p>Bôa disposição após a execução da lição.</p>	<p>Execução com pequenas falhas, facilmente corregiveis.</p>	<p>Execução certa porém sem vivacidade e sem observar o ritmo; falhas mais sensiveis.</p>	<p>Execução imperfeita dos elementos; falta de aproveitamento.</p>

## EXAME DO 1.º PERÍODO

FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE  
MANEABILIDADE (G. C.)

		Numero de recrutas julgados			
		Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
76	T U R M A	Numero de recrutas examinados			
		<p><b>Formação do G. C. —</b> Deslocamentos. Mecanismo para execução dos movimentos. Observação das distancias e intervalos; execução com maxima rapidez: correção no lanço individual, de esquadra e de G. C.; execução perfeita da marcha rastejante; colocação certa dos homens nas esquadras em coluna e desenvolvidas.</p> <p><b>Mecanismo para execução dos fôgos —</b> Execução rápida e correcta de "Preparar para o combate", "Pronto para..." "Preparar a posição", "Em posição" — desembaraço no desempenho das diferentes funções no G. C. Reunião. Grupo Reunir! flexibilidade necessária para uma reunião rápida em condições de iniciar imediatamente os fôgos.</p>	Execução com pequenas falhas, sanáveis facilmente.	Execução certa porém sem rapidez e sem desembaraço no desempenho das funções no G. C..	Execução imperfeita; desconhecimento do desempenho das funções no G. C..

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA PARA JULGAMENTO PARA A PROVA DE**  
**MANEABILIDADE (PEÇA)**

77

T U R M A

Numero de recrutas examinados

Numero de recrutas julgados			
Ótimo	Bons	Regulares	Insuficientes
<p><b>Formação da peça</b> — Deslocamentos. Execução dos movimentos. Observação das distancias e intervalos determinados; execução com rapidez; cuidados nos lanços com o material descarregado.</p> <p><b>Execução dos fogos</b> — Preparo da posição e entrada rapida em posição; desembaraço no desempenho das diferentes funções da peça.</p>	<p>Execução com pequenas falhas facilmente corrigiveis.</p>	<p>Execução certa porém sem rapidez e sem desembaraço no desempenho das funções na peça.</p>	<p>Execução imperfeita; mau desempenho das funções na peça.</p>

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE APLICAÇÕES**  
**MILITARES (POR G. C.)**

T U R M A	Numero de recrutas examinados	Numero de recrutas julgados			
		Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
		Fazer toda a pista, vencendo todos os obstaculose, em boas condições. Lançar corretamente a granada, com desembaraço. Executar corretamente os movimentos de rastejar, saltar, ataques e defesas, etc.	Vencer dois terços dos obstaculos, em boas condições. Lançar bem a granada. Executar a marcha rastejante, saltos, ou golpes de ataque e defesa.	Vencer mais de um terço dos obstaculos. Demonstrar saber lançar a granada.	Não vencer o minimo de um terço dos obstaculos. Não saber lançar a granada.

EXAME DO 1.º PERÍODO

FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE  
APLICAÇÕES MILITARES (POR PEÇA)

79

T U R M A

Numero de recrutas examinados	Numero de recrutas julgados			
	Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
	Fazer toda a pista, vencendo todos os obstaculos, em boas condições.	Vencer dois terços dos obstaculos, em boas condições.	Vencer mais de um terço dos obstaculos.	Não vencer o mínimo de um terço dos obstaculos.
	Utilização desembaraçada da mascara.	Utilização desembaraçada da mascara.	Demonstrar saber utilizar a mascara.	Não saber utilizar a mascara.
	Executar corretamente os movimentos de rastejar, saltos, ataques e defesas, etc..	Executar a marcha brastejante, saltos, golpes de ataque e defesa, etc.		

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA PARA JULGAMENTO PARA A PROVA DE**  
**COMBATE (G. C.)**

		Numero de recrutas julgados			
		Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
T U R M A	Numero de recrutas examinados	Na situação creada, o recruta deverá perfeitamente:	Dentro da situação do exercicio, o homem deverá:	No desenrolar do exercicio demonstrar o homem saber:	Não saber o recruta: Agir dentro do G. C..
		Desempenhar as diferentes funções no ambito do G. C.	Desempenhar desembaraçadamente a sua função no G. C..	Agir dentro do G. C..	Aproveitar o terreno.
		Aproveitar o terreno.	Aproveitar o terreno.	Aproveitar o terreno.	Compreender a sua missão.
		Observar.	Transmitir uma ordem.	Transmitir uma ordem.	
		Transmitir uma ordem ou informação.	Compreender a sua missão.	Compreender a sua missão.	
		Compreender a designação do objetivo.	Melhorar um acidente para abrigar-se.		
		Saber avaliar distancias.			
		Compreender sua missão.			
		Saber melhorar o acidente para abrigar-se.			

Nota — Dentro de cada G. C. os homens deverão desempenhar todas as funções, sucessivamente.

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA DE JULGAMENTO PARA PROVA DE SERVIÇO EM CAMPANHA (G. C.)**

		Numero de recrutas julgados			
		Ótimo	Bons	Regulares	Insuficientes
T U R M A	Numero de recrutas examinados	Na situação creada, o recruta deverá agir corrêta e desembaraçadamente como: Sentinela ou vigia.	Dentro da situação: Demonstrar o recruta desembaraço suficiente para o desempenho com proveito das missões individuais citadas; — Agir prontamente nos incidentes creados.	No desenrolar do exercicio de homem ; demonstrar o ter compreendido como agir numa das missões individuais referidas, saber agir nos incidentes creados.	Não saber o recruta agir, no desempenho da missão que lhe couber.
	a)	escolha da posição para observar.			
	b)	maneira de observar.			
	c)	transmissão das observações.			
	d)	ação nos incidentes creados.			
	e)	Esclarecedor ou Patrulha-dor.			
	1	Aproveitamento do terreno;			
	2	Escolha dos pontos sucessivos da observação.			
	3	Modo de observar nesses pontos.			
	4	Transmissão das observações.			
	5	Esclarecimento dos pontos fóra da estrada de marcha.			
	6	Ação nos incidentes creados.			

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE**  
**ARMAMENTO (FZ. E. F. M.)**

82

T U R M A

Numero de recrutas examinados	Numero de recrutas julgados			
	Ótimo	Bons	Regulares	Insuficientes
	Executar com perfeição as operações essenciais de utilização do Fz. e F. M.	Executar as operações essenciais de utilização do Fz. e F. M.	Saber executar as operações essenciais de utilização do Fz. e F. M.	Não saber executar as operações essenciais de utilização do Fz. e F. M..
	Desmontar e remontar corretamente e rapidamente essas armas.	Desmontar e remontar rapidamente essas armas.	Saber desmontar e remontar essas armas.	Não saber desmontar e remontar o Fz e F. M.
	Remover os incidentes de tiro.	Saber remover um incidente.	Saber remover um incidente de tiro.	
	Ter noção sobre o funcionamento do Fz. e F. M.	Conhecer os elementos da trajetória.		
	Conhecer os elementos da trajetória.	Ter noção sobre o alcance do Fz. e F. M..		
	Ter noção sobre correção de tiro, efeito dos projetis e alcan- ces.			

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA DE JULGAMENT PARA A PROVA DE ARMAMENTO**  
**(GRANADA)**

88

T U R M A

Numero de recrutas examinados

Numero de recrutas julgados			
Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
Distinguir os diferentes tipos de granadas. Ter noção sobre a maneira por que funciona. Saber o raio de ação dos diferentes tipos. Executar perfeitamente as operações essenciais para a sua utilização. Ter noção sobre o alcance. Saber o modo por que são lançadas.	Distinguir os diferentes tipos. Ter noção sobre o alcance. Executar bem as operações essenciais. Saber o modo por que são lançadas.	Distinguir os diferentes tipos. Saber executar as operações essenciais.	Não saber distinguir os tipos. Não saber executar as operações essenciais.

JANEIRO - 1939

A DEFESA NACIONAL

67

**EXAME DO 1.º PERÍODO**  
**FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE ARMAMENTO**  
**(MTR.)**

Numero de recrutas julgados				
Ótimos		Bons		Insuficientes
Executar com perfeição as operações essenciais de utilização da Mtr. (L. e P.)		Executar as operações essenciais de utilização das mtrs. (L. e P.).		Não saber executar as operações essenciais da Mtr. (L. e P.)
Desmontar e remontar corrêta e rapidamente essas armas.		Desmontar e remontar rapidamente essas armas.		Não saber desmontar e remontar a Mtr. (L. e P.).
Remover os incidentes de tiro — Ter noção sôbre o funcionamento dessas armas.		Saber remover um incidente de tiro.		
Conhecer os elementos da trajetória.		Conhecer os elementos da trajetória.		
Ter noção sobre correção de tiro, efeito dos projetis e alcance.		Ter noção sobre alcance da Mtr.		

EXAME DO 1.º PERÍODO  
FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE INSTRUÇÃO GERAL

98

T U R M A

Numero de recrutas examinados

Numero de recrutas julgados			
Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
<p>Agir corrêta e desembaraçadamente nas situações creadas, versando sôbre:</p> <p>1) Apresentação individual.</p> <p>2) Continencia individual — sem arma; do militar montado ou em veiculos; sem cobertura e com a mão direita ocupada; com arma; como sentinela; continencia à bandeira.</p> <p>3) Conduta nos cafés, sala de diversões, repartições, etc.</p> <p>4) Atuação do reservista.</p> <p>5) Atuação do plantão.</p> <p>— Saber distinguir os distintivos dos postos da hierarquia.</p> <p>— Saber os vencimentos a que tem direito o soldado.</p> <p>— Saber o nome do Presidente da Republica, das autoridades militares e dos officiais do B. C..</p>	<p>Agir desembaraçadamente nas situações previstas ao lado. Distinguir os distintivos dos postos da hierarquia.</p>	<p>Demonstrar que sabe agir nas situações creadas, embora sem grande desembarço.</p>	<p>Não saber agir nas situações creadas.</p>

JANEIRO - 1939

A DEFESA NACIONAL

69

# EXAME DO 1.º PERÍODO

## FICHA DE JULGAMENTO PARA A PROVA DE ARMAMENTO (MORTEIRO)

98

T U R M A

Numero de recrutas examinados

### Numero de recrutas julgados

Ótimos	Bons	Regulares	Insuficientes
<p>Ter noção sobre o modo por que funciona o Morteiro.</p> <p>Executar perfeitamente as operações essenciais para sua utilização.</p> <p>Ter noção sobre o alcance.</p>	<p>Ter noção sobre o modo por que funciona.</p> <p>Saber executar as operações essenciais.</p>	<p>Saber executar as operações essenciais.</p>	<p>Não saber executar as operações essenciais.</p>

# SECÇÃO DE ESTUDOS ECONOMICOS

## Petroleo natural e petroleo sintético

Por C. FONSECA

Trad. da "Rivista Maritima", do Min. da Marinha, Italia

**SUMARIO:** Dados sobre a importancia actual do petroleo. — Exame do consumo de petroleo em relação aos produtos, aos empregos, aos países. — Dados sintéticos sobre a produção natural: distribuição geográfica, técnica e politica. — Influência da refinação sobre a produção e sobre o consumo. — A distribuição do petroleo e seu tráfico, frotas de navios-cisternas, etc. — Desequilíbrio entre fornecimentos e consumos, perigos relativos, tentativa de autarquia. — A produção sintética do petroleo, qualidade e quantidade dos produtos, sua influência actual sobre o fornecimento das marinhas. — Necessidade de continuar a fundar os fornecimentos navais sobre o petroleo natural: aprovisionamentos e transportes.

I — Sem querer repetir as conhecidissimas frases de G. Clemenceau e de Lord Curson, pronunciadas no momento critico da Guerra Européa e após o successo definitivo dos Aliados, todos actualmente conhecem a importancia fundamental e crescente do combustivel liquido, isto é, do petroleo e seus inumeros derivados, na técnica de paz e de guerra. Partindo das primeiras tentativas de V. E. Guniberti, por volta de 1890, para obter um pulverizador de oleo para as caldeiras das nossas belonaves, onde a applicação do combustivel liquido foi verdadeiramente uma previsão do futuro, chegou-se ao seu hodierno e vasto emprego em navios militares e comerciais de todo o mundo. Talvez 100% da navegação militar, e com certeza 75% dos navios mercantes no ano de 1936 queimavam combustivel liquido. (1) A navegação aerea por certo não haveria nascido, pelo menos até hoje, nem muito menos se teria desenvolvido sem o combustivel liquido. Nem o trafico automobilistico, com os seus 50 milhões de maquinas aproximadamente, assumiria parte tão importante no commercio mundial, temivel concorrente de qualquer outro meio de comunicação terrestre, a começar pelas ferrovias.

Mas especialmente à produção do petroleo, nos seus aspectos maritimos, é que nos queremos referir brevemente nesta nota, vis-

to ter-se dito (deve-se insistir neste fato) que o trafico marítimo seja de paz, seja de guerra, depende do petroleo em razão rapidamente crescente, em toda parte, mesmo nos países ricos de combustível solido melhor adaptado que outros analogos às caldeiras da marinha. Na Grã-Bretanha precisamente, a chamada Comissão do Carvão — “Coal Utilisation Council”, — após longo trabalho de preparação e de estudo, acha-se em crise; o seu presidente, Mr. W. R. Gordon, demitiu-se, dadas as dificuldades inerentes ao desenvolvimento do seu programa de maior utilização do carvão, em confronto do petroleo, programa que esbarra contra dificuldades intranponíveis. **Ad impossibile nemo tenetur.**

II — O atual consumo anuo do petroleo e dos seus derivados orça por 250 milhões de toneladas, e o incremento, em 1937, com respeito ao ano precedente se presume de 10,3% na Europa e ainda mais nos Estados Unidos, incremento superior ao de 1936 (8,7%), maior do que o medio dos ultimos anos (7,5%), e até do que o engenheiro Bruschwig acreditava poder tomar, em 1932, como valor experimental tipico de tal acrescimo (9,5%), fato que levaria a duplicar o consumo mundial de oito a oito anos. O consumo redobrará assim em tempo ainda menor, se não, intervierem fatores imprevistos a alterar o desenvolvimento, ou a transtorná-lo inteiramente, como poderia ser uma grande guerra mundial. Si se levar em conta a experiencia de 1914-1918, os consumos em guerra aumentam vertiginosamente; qualquer pessoa prevê que toda grande potencia consumiria cerca de 12 milhões de toneladas de petroleo para cada ano de guerra. De resto, já em 1918, em cada dia de batalha na frente francesa se consumiam 12 mil toneladas de gasolina, que, no entanto, é o consumo medio diario da França em 1937, tal o desenvolvimento do automobilismo nos ultimos vinte anos.

O estudo deste consumo pode ser feito **pela natureza do produto utilizado; pelo caráter do emprego; por país de consumo.**

Quanto à **repartição por natureza** do produto, é preciso admitir que o consumo depende do progresso da técnica, a qual exige naturalmente combustiveis (em se tratando de utilização termica) diversos, conforme o desenvolvimento da mecanica utilizadora. Assim, o primeiro periodo de expansão do petroleo, do “iluminante”, empregado sobretudo como meio de iluminação, requeria a sua produção quasi exclusiva, ao passo que no segundo periodo de expansão, o da “gasolina”, empregada principalmente como com-

bustível nos motores de explosão, impoz a produção dessa essência leve, que no periodo precedente era deitada fóra como sub-produto inutil, e até perigoso !

Já que é característica do petroleo — diferentemente, por exemplo, do carvão, — o conhecidissimo fato de não ser êle utilizado no estado natural, em qualquer caso, como essência leve para um motor de aeroplano, ou como betume para a pavimentação de uma rua, o petroleo deve sofrer uma complexa transformação fisico-química — “refinação” — a qual, por assim dizer, seleciona em a numerosissima série de seus componentes, aqueles melhor adaptados ao escopo. Até o pode transformar conforme o objetivo a alcançar, de modo que a refinação dos petroleos se está tornando uma verdadeira “Fabricação” passível de regulação, de inumeraveis produtos, diferentes consoante os fins que se têm em vista.

O consumo geral atual dos produtos petroliferos, segundo recentes autores, pode-se dividir aproximadamente do seguinte modo:

Gasolina e outras essências leves, 35% ; iluminante 7% ; oleo diesel e combustivel, 42% ; lubrificantes, 4% ; outros produtos (parafina, betume, etc.), 12%.

Vê-se, pois, que a porção maior do consumo é a das essências leves (produtos “brancos”), seguida de perto pelas essências pesadas (produtos “negros”), que até, no conjunto, a superam nitidamente. Segundo R. D. Kessler, diretor da Royal-Dutch-Shell, a tendencia atual nos Estados Unidos seria para um incremento de consumo dos combustiveis pesados; o oleo para caldeiras e para motores diesel passaria de 37,3% de toda a produção em 1935 a 38,5% em 1936. Acentua-se, assim, o desenvolvimento dos motores de combustão interna e das caldeiras alimentadas de combustivel liquido, desenvolvimento se não antitetico dos motores de explosão, pelo menos mais celere do que o daqueles.

A precedente repartição do consumo por natureza nos diz implicitamente qual seja a sua **repartição por emprego**: prevalece o emprego no automobilismo e provavelmente prevalecerá por muito tempo, de vez que existem países muito extensos e muito populosos (como a China e a India) onde pouco se conhece o automovel, por assim dizer. Se nestes dois países o automobilismo pudesse chegar ao desenvolvimento que alcançou nos Estados Unidos, o numero dos automoveis do mundo quadruplicaria. A provável difusão do motor de combustão interna neste campo poderia exercer alguma

influência sobre a distribuição relativa do consumo entre a gasolina e óleo diesel, mas o importe total não seria muito influenciado.

Entre os consumidores de gasolina, ocupa posto especial a aviação; mas com respeito ao consumo do automobilismo, trata-se de quantidades secundárias. Só em caso de guerra, quando se empregassem forças aéreas da ordem soviética, com cerca de sete mil aparelhos (?), os consumos destas gasolinas especiais se tornariam comparáveis — mas sempre de longe — com aquelas absorvidas pelo automobilismo.

Ficam-lhe, igualmente inferiores, pelo menos no conjunto, se bem que não se tenham indicações precisas, os consumos dos produtos petrolíferos na propulsão naval: mas se hoje — menos de vinte anos depois da Grande Guerra — já mais de 50% da navegação mundial queima óleo, a percentagem tende a avizinhar-se àqueles 75% que vimos nas novas construções. Calculando em talvez 30 milhões de cavalos a força dos aparelhos motores das marinhas mercantes que já consomem óleo, ela deverá subir logo a 45 milhões, que se acrescentarão aos milhões de cavalos dos aparelhos motores da navegação militar.

Trata-se, porém, de maximos de forças globais inferiores aos do automobilismo (no qual, mesmo calculando 5 cavalos por veículo, chega-se já a 250 milhões de cavalos, em conjunto), embora em alguns países a força dos aparelhos motores navais alcance importância não muito inferior à dos automoveis. Outra massa de óleos pesados se utiliza com prevalência nas plantas fixas, para a produção de energia elétrica, na tração ferroviária e ainda na calefação.

São produtos de emprego geral, cuja importância fôra difícil exagerar, os lubrificantes: aqueles modestos de 4% do consumo possuem um valor intrínseco de grande alcance. Asseguram o funcionamento não só das máquinas que direta ou indiretamente utilizam os 77% da produção petrolífera, como asseguram também o funcionamento de todas as outras máquinas do mundo, que usam centenas, milhares de toneladas do carvão que se consomem anualmente, ou que se movem por outros meios. Os lubrificantes constituem uma das mais delicadas chaves da nossa estrutura mecânica: não parece exagero dizê-los um dos elementos essenciais da defesa nacional.

Quanto à repartição do consumo por país, admitido que os Estados Unidos sejam os maiores consumidores de petróleo em todas as suas formas, temos, por alto, os seguintes números relativos àquele país e às diversas partes do mundo:

Europa e Rússia, 25%; Estados Unidos, 60%; Outros Estados da América, 4%; Ásia (sem a Rússia) 6%; África, 2%; Oceania, 1%.

O consumo europeu orça por um valor absoluto de 36 milhões de toneladas, além dos 25 milhões de toneladas relativos à Rússia, e cresce hoje com ritmo superior a 10, ao ano, que não tende a diminuir, não obstante as medidas autárquicas de grandes países. Estes — sem a Rússia — em 1936, dividiam-se **grossa modo como segue:**

Inglaterra, 11,1 milhões tons.; França 7,3 milhões tons.; Alemanha, 6,0 milhões tons.; Itália, 1,8 milhões tons.; Holanda, 1,3 milhões tons.; Suécia, 1,0 milhões tons.; Bélgica, 0,8 milhões tons.; Outros países, 3,0 milhões tons. — Total 32,3 milhões tons.

Em 1937, o consumo orçará por 36 milhões, com uma repartição não muito diversa, e os números relativos às importações poderão determinar quantidades ainda maiores, devido à tendência de muitos Estados europeus de constituir grandes "stocks", de "entresourar" o petróleo.

Mas a repartição destes consumos, por qualidade, naturalmente não é igual nos vários países, uma vez que os países importadores limitam as aplicações do petróleo onde se podem empregar outros combustíveis locais sem prejuízo. Se nos Estados Unidos e na Rússia as plantas fixas, as de calefação, etc., absorvem grandes quantidades de combustível líquido, na Europa é reservado ou deveria ser reservado principalmente para a tração automobilística, para a marinha e para a viação. Daí uma discriminação que seria interessante poder aprofundar, mas que se torna difícil porque as importações de muitos países grandes se limitam ao crú, que trabalham em casa, com refinação "autônoma". Assim, na França, onde em 1928 as importações de crú eram de 14 mil toneladas e em 1936 saltavam a mais de 6 milhões.

Como dizíamos, estes números são dificilmente confrontáveis; por exemplo, nem sempre compreendem o óleo consumido, a bordo dos navios, quando pode ser obtido fóra dos limites aduaneiros, embora atinja quantidades de notável importância. Não dizem, demais, a qualidade e, indiretamente, o emprego do petróleo, salvo

nos países que não seguem a referida politica de "autonomia" da refinação, como o Reino Unido, no qual as quantidades dos produtos petrolíferos consumidos em 1936 se repartem quasi como precedentemente indicámos: essencias leves, 38,6%; oleos, 31%; crú (para refinar em casa), 19,1%; iluminante e lubrificantes, 11,3%. E' dizer, o consumo britânico que relativamente prevalece é sempre de essencias leves, seguido de perto pelos produtos pesados: a marinha deve entrar em grande parte entre os consumidores destes ultimos.

III — Em relação ao consumo anual de petroleo, 250 milhões de toneladas, está a produção mundial de crú, por certo largamente suficiente para defrontá-la, não obstante as pessimista profecias que de espaço a espaço afloram, e que querem indicar em numeros proximos aos cinco bilhões a consistencia total mundial do precioso liquido. Se é verdade que algumas, e mesmo muitas jazidas petrolíferas se exaurem, é também verdade que se descobrem continuamente novas, seja em regiões bem conhecidas (Estados Unidos, etc.), seja em regiões quasi ignotas (Afagnistão, etc.). Não é este o problema da nossa geração: o problema atual é o da distribuição da produção.

De fato, as zonas petrolíferas atualmente conhecidas no mundo geograficamente se podem reagrupar em torno de apenas cinco grandes bacias essencialmente maritimas:

a) **Bacia do Mediterraneo Americano**, que abrange hoje as regiões mais desfrutadas da terra: do **Mid-continent** dos Estados Unidos, à faixa de ouro do Mexico, às jazidas de Magdalena na Colombia, ao lago de Maracaíbo na Venezuela, à ilha da Trindade... Se bem que a sua exploração tenha sido iniciada ha cerca de 60 anos, produz ela ainda 65% da produção total da terra, e até se acha em sensível incremento;

b) **Bacia do Mar Caspio**, a mais antiga do mundo, mas sempre em grande atividade, não obstante as criticas alarmante, sobre ela; seu centro, a península de Apseron; suas ramificações, todas as grandiosas bacias fluviais que nele desaguam, compreendido o Irão setentrional; sua produção mais de um decimo da produção mundial.

c) **Bacia do Mar Negro**, principalmente européa, donde a sua importancia politica e economica, mas de capacidade relativamente limitda: cerca de 4% da produção mundial.

(Continúa)

# SECÇÃO DE ESTUDOS GERAIS

## Nóta da Redação

Para facilitar o estudo dos oficiais que pretendem ingressar na Escola do Estado Maior, esta Revista iniciará a partir do presente numero, a publicação de fichas de trabalhos que interessarão não só a prova preliminar como a de seleção.

Trata-se de estudos já feitos por um grupo de oficiais e se não os podemos considerar como definitivos, será porém uma base sobre a qual o labor de cada um construirá o edificio definitivo.

### HISTORIA

BRASIL

Ficha n.º 1

PERIODO COLONIAL — PRINCIPAIS FATOS HISTORICOS  
— CARACTERISTICAS

(Transcrever a ficha)

### GEOGRAFIA

AMERICA DO SUL

Ficha n.º 1

GEOGRAFIA DA AMERICA DO SUL

(Transcrever a ficha)

PERIODO COLONIAL — PRINCIPAIS FATOS HISTORICOS  
— CARACTERISTICAS

1.ª Fase

Cabral — 1500 a 1531

- Primeiras explorações.
- Abandono da metropole.
- D. João III.
- Policiamento de Christovam Jaques.

2.<sup>a</sup> Fase:**Martim Afonso — 1531 a 1549**

- Vinda de Martim Afonso — 1531.
  - Atacar os corsarios e traficantes.
  - Reanimar a posse.
  - Fundar povoações até o Prata.
  - Colonisar.
  - Organizar o sistema administrativa das feitorias.
- Início da colonização.
- As donatarias — 1534.
- Inicia-se o plantio da cana e da produção de farinha.
- Causas do fracasso das capitánias:
  - falta de trabalho,
  - desconhecimento da terra;
  - deficiência da sua ocupação efetiva,
  - falta de intercambio comercial,
  - belicosidade do indigena.

3.<sup>a</sup> Fase:**Tomé de Souza — 1549 a 1580**

- Unificação do poder objetivando:
    - uniformisar a administração,
    - restringir os poderes dos donatarios,
    - regular as relações internas,
    - expulsão dos corsarios,
    - amparar os donatarios,
    - resolver as questões judiciais,
    - intensificar o povoamento do litoral,
    - terminar a indisciplina e a dissolução dos costumes,
    - reduzir o gentio ao catolicismo,
    - fundar a politica portuguesa na America.
  - Franceses no Rio — 1555.
  - Expulsão dos franceses — Estácio de Sá — Fundação do Rio de Janeiro — 1567.
  - Divisão em dois governos — 1572.
    - Causas: os ventos e as correntes marinhas.
- Ritmo secular entre **unidade** e **duplicidade** de governo.

4.<sup>a</sup> Fase:**O dominio espanhol — 1580 a 1640**

D. Sebastião (Alcacer-Quibir), D. Henrique, Felipe II

**Consequencias:**

- abandono do meridiano das Tordesilhas,
- os paulistas expandem-se — 1628 em diante,
- intensifica-se o commercio com o Prata,
- o sentimento nativista, fruto das lutas contra os franceses no Maranhão (1612-1615); Holandeses na Baía (1624-25); Holandeses em Pernambuco (1630-54).

5.<sup>a</sup> Fase:**Fundação da Colonia do Sacramento — 1680**

- Portugal quer o Prata como fronteira.
- Fundação da Colonia por D. Manoel Lobo.
- Lutas tremendas até 1801.
- Revolta de Bequimão — 1684
  - violencia dos bandeirantes contra os indios,
  - monopolio commercial,
  - revolta dos senhores de engenhos.
- Palmares — 1695:
  - luta do negro fugido,
  - Zumbi,
  - D. Jorge Velho.
- o sentimento nativista:
  - luta contra os portugueses,
  - emboabas (Capão da Traição) — Nunes Viana —  
Consequencias: Minas e S. Paulo separam-se do rio, 1710;
  - guerra dos mascates (Pernambuco) — 1710,
  - Minas Geraes 1720 — Felipe dos Santos — Paulistas e emboabas. Consequencias: S. Paulo separa-se de Minas. Aparecem as casas de fundição.
- mudança da séde do governo para o Rio — 1763,
- conjuração mineira — 1789:
  - aversão ao regimen colonial; Minas, centro de animadversão contra a Metropole.

6.<sup>a</sup> Fase:**D. João VI — 1808 a 1821**

- Trasladação da côrte portuguesa para o Rio.
- Abertura dos Portos.
- Obra de D. João VI.
- Razões da não fragmentação do Brasil.
- Política portuguesa no Prata e as lutas consequentes.
- Revolução de Pernambuco — 1817. Causas:
  - menosprezo aos brasileiros,
  - Leão Coroado Barros Lima,
  - regionalismo,
  - asfixia fiscal,
  - rivalidade entre portugueses e brasileiros.
- Volta a Côrte — 1821.

7.<sup>a</sup> Fase:**Independencia — D. Pedro de Alcantara, Regente**

- Prodromos da independencia:
  - reações nativistas,
  - regresso de D. João VI,
  - a regencia,
  - a politica dos brasileiros chefiada por Andrada,
  - a rebeldia de D. Pedro às ordens da Metrópole,
  - o "fico",
  - tentativa de recolonisação,
  - a reação: a Independencia.

**CARACTERISTICAS**

- 1 — Primeiros navegadores.
- 2 — Abandono da Colonia pela Metropole.
- 3 — Os piratas obrigam Portugal a adotar nova politica para a posse efetiva.
- 4 — Os estadistas peninsulares sentem-se surpresos pela inadapabilidade das velhas instituições.
- 5 — Divisão em Capitánias e unidade de Governo.
- 6 — Reação do fator geografico contra a unidade de governo e daí a sua subdivisão.

- 7 — A cana, o ouro e o café.
- 8 — sentimento de expansão territorial para Oeste e Sul, em consequencia do deslocamento do centro de gravidade do poder para o Sul.
- 9 — escravisação do indio e do negro.
- 10 — Fragmentação do poder como melhor meio de defesa e de administração.
- 11 — As lutas contra os adventicios e o sentimento nativista.
- 12 — Monopolio do Comercio pela Metropole.
- 13 — Asfixia das industrias locais pelas do reino.
- 14 — Creação dos impostos.
- 15 — Deslocamento do centro de gravidade economico, politico e militar da Baía para o Rio
- 16 — Abandono do meridiano de Tordesillas.
- 17 — Instituição do Exército regular.
- 18 — Falta de circulação.
- 19 — Idéias iiberaes.
- 20 — Os estadistas coloniais chegaram à formula: "Integridade da Colonia pela Fragmentação do Poder".

## GEOGRAFIA DA AMERICA DO SUL

PALEOGRAFIA. — Croquis 1 a 5.

FISIOGRAFIA... Croquis 6	{	— os ANDES...	{ divisões nudos e passos
		— as depressões	
		— os planaltos de Leste	
		— os divisores de agua	
		— as vertentes	

MANIFESTAÇÕES GEOGRAFICAS  
(pag. 106 do Travassos).  
Croquis 6

{	— as grandes linhas continentais
	— a instabilidade geografica da Bolivia, Uruguai e Colombia.

## ARGENTINA

SITUAÇÃO E LIMITES  
HISTORIA

FISIOGRAFIA (5 sistemas orograficos)	{	— andino
Croquis 7		— de Aconquija
		— de Cordoba
		— das Missões
		— de Buenos Aires

HIDROGRAFIA...	{	— sistema Platino
Croquis 7		— sistema de Cordoba
		— sistema Interior (Colorado)
		— sistema Atlantico

REGIÕES NATURAIS.	{	— região montanhosa	{	— Chaco
				— Missões
				— Mesopotamia
				— Pampa
				— Mediterranea
Croquis 8		— região plana		— Patagonica

## CLIMA E VEGETAÇÃO (Regiões naturais)

POPULAÇÕES E CENTROS	{	— os 12 milhões e sua distribuição,
		— os grandes centros
		— a condenação da região pampeana
		— os 6 milhões de estrangeiros a partir de 57
		— o movimento de arianisação

INDUSTRIA E COMERCIO	{	— a agricultura e a pecuaria
		— a industria das carnes
		— o trigo
		— o chumbo
		— a existencia do carvão e do ferro
		— a existencia do petroleo.

Croquis 8

VIAÇÃO	as vias fluviais	<ul style="list-style-type: none"> <li>— o Paraná</li> <li>— o Paraguai</li> <li>— o Uruguai</li> </ul>
	a viação ferrea	<ul style="list-style-type: none"> <li>— extensão e bitolas</li> <li>— o tipo denso e o tipo linear divergente</li> <li>— a sua politica ferroviaria</li> </ul>
	as rodovias os transportes aereos	<ul style="list-style-type: none"> <li>— a natureza do solo</li> <li>— a planura pampeana</li> </ul>

## CONCLUSÕES MILITARES

DEFENSIVA	— a inexistencia de carvão e de ferro	
	— a feição do seu territorio	<ul style="list-style-type: none"> <li>— a montanha</li> <li>— a planicie</li> </ul>
	— a barreira andina	
	— o deserto do Chaco	
	— as regiões alagadiças da Mesopotamia	
	— as boas condições de mobilização	<ul style="list-style-type: none"> <li>facilidade de transportes</li> <li>grande concentração urbana</li> <li>(60%)</li> </ul>

- o eixo de invasão da Estrada de La Quiaca e do Transandino
- a linha do Uruguai
- o Uruguai
- as vantagens das vias ferreas do Paraná
- a existencia do petroleo
- a riqueza agro-pecuaria
- a rede ferroviaria desenvolvida

---

---

A DEFESA NACIONAL  
é do Exercito

Trabalhar para ela é trabalhar  
para o Exercito

---

---

MANDEM SUAS  
COLABORAÇÕES

---

---

# SECÇÃO DO C. P. O. R.

## A IPIRITE E A SUA PROTEÇÃO

CAP. CYRO SODRE'

Instrutor de Combate no R.S.C. no C.P.O.R. da 1.<sup>a</sup> R.M.

Dentre os agressivos quimicos usados na guerra moderna, destaca-se sem duvida pelos seus terriveis efeitos a **ipirite**, cujo nome quimico é sulfureto de etila di-clorada.

Sua formula quimica é:  $S < \begin{matrix} CH_2CH_2C_1 \\ CH_2CH_2C_1 \end{matrix}$

A **ipirite** pertence à categoria vesicante, dos agressivos quimicos de ação fisiologica local. Devido ao seu cheiro caracteristico, principalmente quando contem impuresas, é denominada pelos ingleses e americanos de **gaz de mostarda**. Pura é incolor e quasi inodora.

A **ipirite** si bem que já investigada pelo quimico alemão Meyer em 1886 e preparada pelo quimico inglês Cuthrie em 1860, sómente foi empregada na guerra como arma, pela primeira vez, na noite de 12 de Junho de 1917, pelos alemães em Ipres, sob a denominação de **gaz de Cruz amarela**.

Seu emprego, depois, generalizou-se. E a **ipirite** ou **gaz de mostarda**, o mais terrivel dos agressivos quimicos, atacando de preferencia as partes comumente humidas do organismo humano, como sejam os órgãos genitais, axilas, olhos, etc., produzindo coceiras, chagas, entumecimento de tecidos, cegueira, etc., A utilização em grande escala pelos alemães do **gaz de Cruz amarela**, porém, foi feita de 21 a 29 de Junho de 1917, contra os ingleses em Nieuport (França), tendo ocasionado 14.276 baixas, sendo que 500 morreram dentro do curto espaço de 3 semanas. Na primeira dezena de Agosto de 1917, os alemães, com **Ipirite**, causaram 20.000 baixas no Exército Francês.

A **ipirite** é um liquido, muito persistente, empregado preferentemente em projetis de Artilharia e bombas de Avião. Sua persistencia atinge no verão em terrenos descobertos a 24 horas e nos cobertos a 7 dias; no inverno a sua persistencia aumenta, atingindo varias semanas em qualquer terreno.

A ação da **ipirite** manifesta-se por emanções oriundas do líquido que se espalha sobre o sólo após o arrebetamento do recipiente que o encerra. Age infeccionando e atacando tudo, com exceção dos metais, que tiverem a ação de seu contáto. Seus efeitos já são notados na concentração de 1/3.000.000.

Durante a guerra europeia o E. M. da 77.<sup>a</sup> D. I. do Exército Inglês, foi atacado por ter usado lençóis apreçados numa aldeia bombardeada na vespera com projetis carregados de **Ipirite**.

Outro fato importante, que bem demonstra a sua persistencia foram os accidentes ocorridos numa antiga usina de **ipirite** em Pont de Claix (Isere), que apesar da ter sido expurgada havia 3 anos, foi suficiente o revolvimento da terra, onde tinham sido despejadas soluções residuais, para que se produzissem os efeitos terriveis desse aggressivo.

Hidroloza-se a **ipirite** lentamente na agua fria e rapidamente na agua quente. Dissolve-se no oleo, alcool e tetra-clorureto de carbono. E', porém, neutralisada pelo clorureto de cal, tanto assim que os R. I. do Exército Francês, tem cada um, a dotação de 30 Kg. desse neutralizante. A estabilidade de armazenagem é conseguida com recipientes de aço.

Contra a **ipirite** as mascaras normais filtrantes são inefficientes porque asseguram sómente a proteção do rosto. Por essa razão trabalham febrilmente os tecnicos dos exércitos mundiais para a descoberta de uma proteção que torne o soldado invulnerável à **ipirite**, sem tirar-lhe a facilidade de movimentação. Surgiram, assim, vestimentas isolantes, que por óra ainda não satisfazem totalmente, procurando criar entre o corpo humano e o meio ambiente uma camada protetora contra a **ipirite**.

A Alemanha criou uma vestimenta isolante, composta de uma fina camada de borracha, sem abertura na frente, calça e botas de couro de cano alto, com correias na parte superior para bem ajusta-los acima dos joelhos. O emprego do couro é devido à experiencia, pois foi constatado pelos alemães, que os soldados que traziam os cinturões de couro bem apertados, quando **ipiritados**, apresentavam em torno da cintura uma faixa de quatro a cinco centimetros de largura, que não havia sido atacada.

A França adotou outra vestimenta que no momento é o que ha de mais eficiente, compondo-se de uma blusa comprida, um calção, botas com solado de madeira, e de luvas.

A blusa, o calção, o cano da bota e as luvas são confeccionadas com tecido impermeabilizado por meio de dupla impregnação de óleo, sendo todas as costuras duplas e calafetadas por meio de um verniz especial.

Como bem podemos ajuizar são as vestimentas isolantes de preço elevado, por conseguinte, ante-econômicas e de uso restrito.

Para que melhor se faça uma ideia do elevado preço dessas vestimentas, basta que se diga que o preço dado pelo Manual de Guerra Química do Exército Espanhol, para um modelo próprio, de borracha e algodão, é de 1500 pesetas.

Tomando-se a cotação do cambio do dia (21-XII-1938), que dá para a peseta o valor de 1\$300, temos para custo de uma vestimenta isolante espanhola, em nossa moeda, a quantia de..... 1:950\$000. Preço excessivo, como bem vemos e fóra das cogitações práticas.

Contudo, os técnicos trabalham, procurando conseguir um tecido ideal, que satisfaça as seguintes condições:

1.º — Permitir a libertação do gaz carbonico resultante da respiração através da pele.

2.º — Permitir o seu emprego por maior tempo possível.

3.º — Ser resistente à tração.

4.º — Resistir à ação dos agentes atmosfericos.

5.º — Ter a flexibilidade dos tecidos comuns.

6.º — Ser de preço razoavel.

7.º — Ser de pouco peso.

8.º — Ter volume reduzido.

Nota-se, assim, que falecendo o emprego pratico das vestimentas isolantes contra a **Ipirite**, por anti-econômico, só resta o recurso de untar-se a pele com substancias graxas, pomadas capazes de evitar a sua ação. Está, pois, compreendida a defesa contra a **ipirite**, entre dois extremos por óra ainda não bem definidos: a pomada e a vestimenta isolante. Varias pomadas foram estudadas, a que melhor resultado produziu foi aquela em que entrava em sua formula: oxido de zinco, óleo de linhaça, banha de porco e lanolina.

As substancias que entram nessa pomada após manipulação, dão uma massa plastica acondicionavel em bisnagas de chumbo. Os soldados na previsão do emprego de **ipirite**, untarão os seus corpos com a referida pomada.

O maior inimigo, porem, da proteção por pomadas é o calor que acarreta a sua dissolução. E' por conseguinte, um processo, tambem, falho.

Para os que já foram atacados pela **ipirite** os primeiros socorros preconizados consistem em lavar as partes afetadas do ipiritado com querosene ou gasolina e depois com sabão e agua quente. Depois de enxuto o paciente deve ser lavado novamente com agua quente limpa. O agressivo quimico deverá ser removido em 3 minutos afim de evitar queimaduras.

As queimaduras de ipirite, não devem ser untadas, em qualquer circunstancia com substancias gordurosas. Podemos, pois, aquilatar, de acôrdo com o que foi exposto, que apesar dos esforços empregados pelos tecnicos dos principais exércitos do mundo, permanece até hoje praticamente insolúvel a defesa contra a **ipirite**, o mais terrível dos agressivos quimicos.

---

### Snrs. Representantes

Queiram enviar com a possivel urgencia a relação dos assinantes para o ano de 1939.

A Gerencia

# SECÇÃO DE LEIS DECRETOS

## Decreto-Lei n.º 869 — De 18 de Novembro de 1938

DEFINE OS CRIMES CONTRA A ECONOMIA POPULAR, SUA  
GUARDA E SEU EMPREGO

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 180 da Constituição, decreta:

Art. 1.º — Serão punidos na forma desta lei os crimes contra a economia popular, sua guarda e seu emprego.

Art. 2.º — São crimes dessa natureza:

I — destruir ou inutilizar, intencionalmente e sem autorização legal, com o fim de determinar a alta de preços, em proveito próprio ou de terceiro, matérias primas ou produtos necessários ao consumo do povo;

II — abandonar ou fazer abandonar lavouras ou plantações, suspender ou fazer suspender a atividade de fábricas, usinas ou quaisquer estabelecimentos de produção, ou meios de transporte, mediante indenização paga pela desistência da competição;

III — promover ou participar de consórcio, convênio, ajuste, aliança ou fusão de capitais, com o fim de impedir ou dificultar, para o efeito de aumento arbitrário de lucros, a concorrência em matéria de produção, transporte ou comércio;

IV — reter ou açambarcar matérias primas, meios de produção ou produtos necessários ao consumo do povo, com o fim de dominar o mercado em qualquer ponto do país e provocar a alta dos preços;

VI — vender mercadorias abaixo do preço de custo com o fim de impedir a concorrência;

VI — provocar a alta ou baixa de preços, títulos públicos, valores ou salários por meio de notícias falsas, operações fictícias ou qualquer outro artifício;

VII — dar indicações ou fazer afirmações falsas em prospectos ou anuncios, para o fim de subscrição, compra ou venda de títulos, ações ou quotas;

VIII — exercer funções de direção, administração ou gerência de mais de uma empresa ou sociedade do mesmo ramo de indústria ou comércio com o fim de impedir ou dificultar a concorrência;

IX — gerir fraudulenta ou temerariamente bancos ou estabelecimentos bancários, ou de capitalização; sociedades de seguros, peculios ou pensões vitalícias; sociedades para empréstimos ou financiamento de construções e de vendas de imóveis a prestações, com ou sem sorteio ou preferência por meio de pontos ou quotas; caixas econômicas; caixas Raiffeisen; caixas mútuas, de beneficência, socorros ou empréstimos; caixas de peculio, pensão e aposentadoria; caixas construtoras; cooperativas; sociedades de economia coletiva, levando-as à falência, ou não cumprindo qualquer das cláusulas contratuais com prejuízo dos interessados;

X — fraudar de qualquer modo escriturações, lançamentos, registros, relatórios, pareceres e outras informações devidas a sócios de sociedades civis ou comerciais, em que o capital seja fracionado em ações ou quotas de valor nominativo ou inferior a 1:000\$000, com o fim de sonegar lucros, dividendos, percentagens, rateios ou bonificações, ou de desfalcas ou desviar fundos de reserva ou reservas técnicas.

Pena: prisão celular de 2 a 10 anos e multa de 10:000\$000 a 70:000\$000.

I — celebrar ajuste para impor determinado preço de revenda ou exigir do comprador que não compre de outro vendedor;

II — transgredir tabelas oficiais de preços de mercadorias;

III — obter ou tentar obter ganhos ilícitos, em detrimento do povo ou de numero indeterminado de pessoas, mediante especulações ou processos fraudulentos ("bola de neve", "cadeias", "pichardismo", etc.);

IV — violar contrato de venda a prestações, fraudando sorteios ou deixando de entregar a coisa vendida, sem devolução das prestações pagas, ou descontar destas, nas vendas com reserva de domínio, quando o contrato fôr rescindido por culpa do comprador, quantia maior do que a correspondente à depreciação do objeto;

V — fraudar pesos ou medidas padronizados em lei ou regulamento; possuilos ou detê-los, para efeitos de comércio, sabendo estarem fraudados.

Pena: prisão celular de 6 meses a 2 anos e multa de 2:000\$ a 10:000\$000.

Art. 4.º — Constitue crime da mesma natureza a usura pecuniária ou real, assim se considerando:

a) cobrar juros superiores à taxa permitida por lei, ou co-

missão ou desconto, fixo ou percentual, sobre a quantia mutuada, além daquela taxa;

b) obter ou estipular, em qualquer contrato, abusando da premente necessidade, inexperiência ou leviandade da outra parte, lucro patrimonial que exceda o quinto do valor corrente ou justo da prestação feita ou prometida.

Pena: 6 meses a 2 anos de prisão celular e multa de ..... 2:000\$000 a 10:000\$000.

§ 1.º — Nas mesmas penas incorrerão os procuradores, mandatários ou mediadores que intervierem na operação usurária, bem como os cessionários do crédito usurário que, cientes de sua natureza ilícita, o fizerem valer em sucessiva transmissão ou execução judicial.

§ 2.º — São circunstâncias agravantes do crime de usura:

I — ser cometido em época de grave crise econômica;

II — ocasionar grave dano individual;

III — disimular-se a natureza usurária do contrato;

IV — ser praticado;

a) — por militar, funcionário público, ministro de culto religioso; por pessoa cuja condição economico-social seja manifestamente superior à da vítima;

b) — em detrimento de operário ou de agricultor; de menor de 18 anos ou de deficiente mental, interditado ou não.

V — a reincidência.

§ 3.º — A estipulação de juros ou lucros usurários será nula, devendo o juiz ajustá-los à medida legal, ou, caso já tenha sido cumprida, ordenar a restituição da quantia paga em excesso, com os juros legais a contar da data do pagamento indevido.

Art. 5.º — Quando qualquer dos crimes definidos nesta lei fôr praticado em nome de pessoa jurídica, o Ministro da Justiça e Negócios Interiores poderá interditá-la, uma vez passada em julgado a sentença, sem prejuízo da sanção imposta aos responsáveis.

Art. 6.º — Os crimes definidos nesta lei são inafiançáveis e serão processados pelo Tribunal de Segurança Nacional. Neles não haverá suspensão de pena nem livramento condicional.

Art. 7.º — Esta lei entra em vigor na data da sua publicação; revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 18 de novembro de 1938; 117.º da Independência e 50.º da República.

GETULIO VARGAS

Francisco Campos

Acaba de sair

# "A Campanha da África Oriental"

Do General de Divisão

Waldomiro Castilho de Lima

Consta de um volume de 450 páginas aproximadamente (afora 40 de fotografias) e de um envelope á parte com cartas, esbôços, esquemas, gráficos, etc... em número superior a 60.

**P R E Ç O - 3 0 \$ 0 0 0**

**Desconto de 35 % para os militares das Forças Armadas Nacionais**, nas aquisições por intermédio de "A Defesa Nacional" ou do "Arquivo do Exército".

Pelo correio mais 1\$500.

Dirijam suas encomendas para a Redação d'A Defesa Nacional, Avenida Rio Branco, 62, 2.º andar, ou para o Arquivo do Exército, no edificio do Ministério da Guerra.