

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

REDATORES — Castro e Silva, J. B. Magalhães, Renato Nunes,
e Alexandre Chaves.

SECRETARIO — José Faustino Filho.

GERENTE — J. Batista de Matos.

ANO XX

BRASIL — RIO DE JANEIRO, ABRIL E MAIO DE 1933

NUMS. 227-228

EDIÇÃO DE 76 PÁGINAS

SUMARIO

EDITORIAL

A proposito do Momento Atual 165

COLABORAÇÃO

<i>A preparação para a guerra</i> — Cel. Baudouin.....	170
<i>O estojo metalico na munição de artilharia</i> — Gen. Ref. Castro e Silva	178
<i>Infantaria</i> — Ten. Cel. Carpentier.....	183
<i>Divisão Territorial</i> — Cap. J. Segadas Vianna	193
<i>Alguns apontamentos sobre tracção animal</i> — Manoel Cavante Proença	197
<i>A cavalaria divisionaria</i> — Maj. Collin.....	203
<i>O Liquido E. A. S. V. E.</i> — 2.º Ten. Vet. Fortunato Pinto de Sá Junior	210
<i>Travessia dos cursos d'agua</i> — Cap. Lima Figueirêdo.....	213
<i>Major Jeronimo Leite Bandeira de Melo</i> — Cap. J. B. Matos.....	216
<i>O tiro de metralhadoras por cima e nos intervalos da Infantaria</i> — (Extrato)	217
<i>Algumas considerações sobre "Cursos Tecnicos"</i> — Cap. Roberto Ramos de Oliveira	218
<i>Investigação de um metodo de instrução para os observadores de infantaria</i> — Cap. Nilo Guerreiro	219
<i>A guerra, seus chefes, e seus ensinamentos</i> — Maj. Gen. Sir Maurice ...	222
<i>Breves notas sobre a construção de hospitaes militares</i> — Ten. Cel. J. Zany	223
<i>Questões de Intendencia Militar</i> — 1.º Ten. José Salles.....	225

DA REDAÇÃO

<i>A Bandeira Nacional</i>	196
<i>O serviço militar das vias ferreas</i>	200
<i>Os uniformes</i>	212
<i>O privilegio dos uniformes</i>	216
<i>Ten. Cel. Baril</i>	224
<i>Bibliografia</i>	239

A DEFESA NACIONAL

GRUPO DE ADMINISTRAÇÃO

Castro e Silva, Baptista de Magalhães, Renato Nunes e Alexandre Chaves (Diretores); Lima Camara (Secretario); Paes de Andrade, Gervasio Duncan, Anôr dos Santos, Sayão Cardozo, Baptista de Matos, Arthur Carnaúba, Macedo Soares, Bandeira de Mello, Emilio Ribas, Octavio Paranhos, Armando Ancora, Augusto Sevilha, Decio Escobar, José Faustino, José Salles, Raul Tavares, Iamar Brasil, Muniz Barreto e Baptistá Pereira.

CORPO DE REPRESENTANTES

Estabelecimentos e Repartições Militares

M. G. — Major Zeno E. Leal
E. M. E. — Cap. Pery Bevilacqua
D. P. G. — 1.º Ten. Toscano de Brito
D. C. — 1.º Ten. Toscano de Brito
Dir. M. B. — Ten. Abda Reis
Dir. Eng. — Cap. Moraes Carneiro
Dir. Av. —
Dir. Remonta —
Dir. I. G. — Ten. José Salles
Dir. S. G. —
Serv. Geogr. — Cap. Castello Branco
Serv. Radio — Ten. Juraci Campelo
Dist. A. Costa — Cap. Victor François
Q. G. 1.ª R. M. — Ten. Romão Leal
Q. G. 2.ª R. M. — Cap. Alcindo N. Pereira
Q. G. 3.ª R. M. — Cap. Carlos Analio
Q. G. 4.ª R. M. —
Q. G. 5.ª R. M. —
Q. G. 6.ª R. M. — Major Lopes da Costa
Q. G. 7.ª R. M. —
Q. G. 8.ª R. M. —
Q. G. Cir. Militar —
M. M. F. —

E. E. M. — Ten. Luiz Pinheiro
E. I. — Cap. Segadas Viana
E. A. —
E. C. — Cap. Armando Ancora
E. E. — Cap. Luiz Betanio
E. Eng. Militar — Cap. Jandir Galvão
E. Av. — Ten. Helio Brugman
E. M. — Ten. Almeida de Moraes
E. Ot. E. — Cap. Armando Oliveira
E. S. I. — Ten. Hugo de Faria
C. M. R. J. — Ten. Milton de Souza
C. M. P. A. — Cap. Hugo Silva
C. M. C. —
A. G. R. J. —
A. G. P. A. —
F. C. A. G. —
F. P. S. F. —
F. P. E. —
Coudelaria de Saycan
Idem de Rincão
Dep. Rem. — Monte Belo — Cap. Oromar Osorio
Dep. Rem. — Campo Grande
Dep. Rem. — Valença

INFANTARIA

Btl. Escola — Ten. Dioscoro Vale
Btl. Guardas —
1.º R. I. — Cap. Fernandes Guedes
2.º R. I. — Ten. Roberto de Pessoa
3.º R. I. — Ten. Leal Ribeiro
4.º R. I. — Ten. Paulo A. Miranda
1/5.º R. I. — Cap. Rafael F. Guimarães
11/5.º R. I. — Ten. Castro e Silva
6.º R. I. — Ten. Luiz G. V. de Mesquita
7.º R. I. —
8.º R. I. — Ten. Jacintho Godoy
9.º R. I. — Ten. Nicolau Fico
1/9.º R. I. — Cap. Floriano de Farias
10.º R. I. — Ten. Tancredo Cunha
11.º R. I. — Ten. Ajax Corrêa
12.º R. I. —
11/12.º R. I. — Ten. Armando Carvalho
13.º R. I. — Ten. Armando Alvim
1.º B. C. — Ten. Dacio Vassimou
2.º B. C. — Ten. Almeida Magalhães
3.º B. C. —
4.º B. C. — Ten. Nelson de Carvalho

5.º B. C. —
6.º B. C. — Ten. Ituriel Nascimento
7.º B. C. — Ten. Riograndino C. e Silva
8.º B. C. — Ten. Gelci Brun
9.º B. C. — Ten. Saul Pons
10.º B. C. — Ten. Affonso Ferreira
13.º B. C. — Ten. Eduardo Regis
14.º B. C. — Ten. Pinto da Luz
15.º B. C. —
16.º B. C. — Ten. Arlindo P. de Figueiredo
17.º B. C. — Ten. Miguel Mozzili
18.º B. C. —
19.º B. C. — Cap. Antonio Nascimento
20.º B. C. — Cap. Temistocles de Azevedo
21.º B. C. —
22.º B. C. —
23.º B. C. — Ten. Raimundo Teles
24.º B. C. — Ten. Alexandre C. Moreira
25.º B. C. — Ten. João Gomes Tinoco
26.º B. C. — Ten. Altino Dantas
27.º B. C. —
28.º B. C. —
29.º B. C. — Ten. Reinaldo Reis

CAVALARIA

Reg. Esc. — Ten. Durval Macedo
1.º R. C. D. —
2.º R. C. D. — Cap. Edgardino Pinta
3.º R. C. D. —

4.º R. C. I. —
5.º R. C. I. —
6.º R. C. I. — Ten. Belarmino Galvão
7.º R. C. I. — Ten. Danilo Cunha Nunes

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

DIRETORES : Castro e Silva (Presidente), J. B. Magalhães,
Renato B. Nunes e Alexandre Chaves

SECRETARIO : José Faustino da Silva

ANO XX

BRASIL — RIO DE JANEIRO, ABRIL — MAIO DE 1933

NUMS. 227—228

EDITORIAL

A proposito do Momento Atual

« L'histoire n'est pas faite pour les myopes ».

J. de Maistre.

O Brasil é incontestavelmente uma grande Nação. Não é sómente pela imensidade territorial com que, talvez em magnifico descortino do futuro, a energia e a tenacidade dos nossos avós quizeram assegurar aos descendentes um amplo *lugar ao sol* no concôrto planetario dos povos; mas ainda porque nesse imenso territorio implantou-se uma raça *assimiladora por excelencia*.

O que torna o Brasil grande não são as imponencias de seus moldes geograficos — a bacia Amazonica, as 3.600 milhas de costa, o chapadão central, o acochilhado do Sul. Na Africa, ha enormes territorios. Ha-os na Asia, onde são milenarias as civilizações.

No entanto, nem os negros nem os amarelos, excéto o Japonês, representam no Mundo o que o Brasil representará iniludivelmente quando puder corrigir o enorme desequilibrio que existe entre seu povo e seu territorio.

O territorio não parece feito para mantê-lo unido, tal qual é. Antes, parece querer reparti-lo em porções

distintas: Amazonas, Paraná-Paraguai, Centro meridional. etc. *Quem une tudo* isso é o homem.

Seríamos hoje varias nações rivais si, quando aqui aportaram os portugueses, os francêses e os holandêses, tivessem vindo todos para conquistar a terra e não apenas para explorá-la.

Bastaria que penetrassem uns pelo Amazonas a dentro e nele se instalassem; que outros se implantassem nos demais compartimentos geograficos, para que não usufruissemos hoje da nossa magnifica unidade nacional.

Entretanto, vieram todos dar á costa, ao mesmo *compartimento*, sem outros ideais. que commerciar, excéto os portugueses.

Só estes procuraram o *hinterland*, só eles se lançaram para o interior desconhecido, e avançaram até encontrar a outra corrente de expansão iberica que remontava do Prata e descia dos Andes. Uns e outros tangidos por largo espirito de aventura, escudados na idéa de conquistar dominios para El-Rei e almas para Deus...

Dessarte, foi facil, depois, reagir contra os *intrusos*, que então procuravam *conquistar*, pois estavam lançadas profundas raízes nacionais, que na grande terra haviam penetrado largamente.

E foi facil a conquista, porque a raça nova, levando terra a dentro, com sangue branco, inteligencia, uma mesma lingua, cultura, tambem levou armas e poudo cimentar e ligar entre si os elementos formadores de uma nacionalidade, creando a *unidade brasileira*, muito para alem da periferia atlantica.

Foi, então, que se fundaram as afinidades ainha hoje existentes entre todos nós, habitantes do Norte, do Sul, do Centro, do litoral ou do sertão.

Modelou-se assim o *facies nacional* — fisicamente, pelos fatores biologicos combinados; moral e social, pela religião catolica, pela lingua, pela cultura, pelos costumes, pelas tradições; tudo sob a preponderancia do branco português.

A *força militar* servio de esteio a tudo isso; bateu e dominou as impulsões centrifugas.

Deriva, então, a *unidade brasileira* desses fenomenos da origem, caracterizados pela implantação da unidade mental catolica, pela universalidade da lingua portuguesa, pela solidariedade das raças nativas com as de imigração, sob a presidencia da branca, incontestavelmente preponderante, e pela existencia de uma força militar posta ao serviço dos interesses fundamentais da nacionalidade incipiente.

*

* *

Essa *unidade brasileira* formou-se tão solidamente que adquiriu poder de assimilação consideravel e poudo

resistir a todas as tendencias dissociativas, tais como: as tentativas de conquista dos francêses e, sobretudo, dos holandêses e as ameaças de desagregação surgidas com a luta pelas liberdades politicas.

É fato notorio que o Brasil *absorve* e *incorpora* os imigrantes mais refratarios. Os descendentes de segunda, quando não de primeira geração dos que aqui se vêm abrigar contra as vicissitudes de sua existencia no país de origem, são brasileiros de fato e sentem como brasileiros.

Todas as raças, todos os povos têm feito suas provas — italianos, alemães, portuguêsés e até francêses, aqui se radicam definitivamente. Agora, está em experiencia o japonês...

Na era da independencia, nossa *unidade* periclitou. Trabalhadas pela politica ultra egoista e cêga das Côrtes de Lisbôa, estiveram as provincias brasileiras a pique de se desagregarem. Os representantes á Constituinte de 1821 eram locais, do Maranhão, de Pernambuco, de S. Paulo... e não do Brasil, cuja existencia como Nação já estava formada quando daqui retornou á Europa D. João VI.

Felizmente, os acontecimentos, suscitados pela má orientação da politica portuguesa, fizeram com que os americanos se unissem, solidarizando-se na reação aos insultos e na defesa dos interesses comuns, muito embora fossem mais faceis as relações de certas provincias do Norte com Lisbôa, que com o Rio de Janeiro.

Depois, a habilidade dos politicos da independencia, conduziu a luta pela liberdade de modo a evitar que a Nação se esfacelasse e assim compromettesse o futuro. Fundou-se, integro, o Imperio, necessariamente *unitario*, como era indispensavel á consolidação dos laços nacionais.

Não era, porém, tal sistema de governo, o mais apropriado para permitir o progresso suficientemente rápido.

Evoluiu, então, o Brasil, para a Republica Federativa, constituída por unidades autonomas, o que mais convinha á evolução, por melhor se acomodar ás *diferenciações geograficas*.

Mas a pratica dessa autonomia regional, levada ao extremo limite das compatibilidades federativas, dentro de uma só autonomia nacional, por isso que a Constituição permitia aos Estados possuirem mesmo força armada propria, si de um lado favoreceu o progresso, pelo crescimento livre das unidades federadas, de outro acentuou e desenvolveu o sentimento regionalista. Fez, ainda, recrudecerem as tendencias ao desmembramento, sempre latentes e mais ou menos contidas...

Essa tendencia é como que uma fatalidade, constantemente vencida pelos elementos *fundamentais da nacionalidade*.

De fato, com a Republica, crecem as diferenças que já havia no progresso e no desenvolvimento dos diversos Estados entre si. E a tal ponto se avolumaram essas divergencias que, ao rebentar a crise revolucionaria de 1930, *surge um verdadeiro fermento de secessão*. Era o produto da insuficiencia dos governantes.

Em 1932, com a crise de S. Paulo, fala-se francamente em separatismo, e a organização das forças de combate apresenta-se, de ambos os lados, com côres francamente regionais, com aspetos de forças coligadas, embora grupadas em torno do Exercito e com ele meio confundidas, contribuindo assim, para o enfraquecimento da significação nacional que este deve manter.

Até que ponto foi verdadeira a *idéa separatista* é difficil precisar, mas o que parece incontestavel é que se exaltou por demais o espirito regionalista, e que o sentimento seccionista surgiu com energia jamais pressentida até aqui.

É um fato social que merece atenção, embora não tenha tido as consequências graves que dele poderiam decorrer, pois ha aí um mal nacional que precisa ser combatido com toda energia e por todos os meios.

*

* *

O perigo foi tão real que despertaram e reagiram os fatores organicos e fundamentais da unidade nacional, com tal energia e tal elegancia civica e moral, que se póde considerar conjurado o mal e dominado o periodo crítico que atravessamos, provocado pelo abalo revolucionario de 1930; passada a fase das competições de idéas mais ardentemente reformistas e dos ensaios e tentativas audaciosas.

Não vamos aqui recordar fatos que estão no consenso de todos que conosco vêm vivendo este momento decisivo para a evolução brasileira.

Queremos apenas pedir ao leitor, principalmente o militar, que atente para os fenomenos sociais e politicos que vimos de observar e procure compreendê-los pela lei da filiação historica. Ver-se-á, então, que entre os fatores de reação contra a dissolução nacional, é preciso considerar o que chamaremos *reação catolica*, como dos mais influentes e decisivos.

Firmando um programa de *aspirações minimas*, congregando, arregimentando em torno de idéas capitais de ordem, todos quantos não são destruidores da civilização, tenderam a reconstruir, de fato, os catolicos, o

sentimento nacional brasileiro. Que correntes ou partidos politicos não inscreveram em seus programas as aspirações da nova e poderosa *corrente eleitoral* que se formou no Brasil inteiro, sob uma *autoridade hierarquica unica*, independentemente de influencias provincianas?

O disciplinado espirito catolico regido pela formidavel hierarquia canonica que de ha quatro seculos vem contribuindo para a formação de um Brasil uno, neste imenso territorio de 8.527.818 km.², habitado por cêrca de 4.000.000 de almas nos primordios do Imperio, serviu para reajustar os laços da solidariedade nacional entre os 45.000.000 que o habitam em 1933!

*

* *

É um fenomeno social que convida os brasileiros, e especialmente os militares, á meditação. É um fenomeno só possivel em virtude da grande força de disciplina que reside no principio rigorosamente observado da obediencia hierarquica, cuja solidez se géra na unidade de pensamento e na unidade de sentimentos. É a aceitação de um dogma, guiando e coordenando os pensamentos, contendo as tendencias isoladas e dando valor aos atos individuais pelo fato de mantê-los todos convergentes.

Devemos ao espirito e á organização catolicas os serviços que incontestavelmente acabam de prestar á Patria, contribuindo mais uma vez para sua unificação.

Não desconheçamos, porem, a realidade da situação.

*

* *

O catolicismo é uma religião que tem seu aspecto particular, o qual, praticado, simpatizado ou simplesmente tolerado pela grande maioria dos brasileiros, não congrega a totalidade deles.

Numero consideravel destes, entre os quais muitos de elevado valor moral e intelectual regeitam esse credo, e contra êle abrirão luta, si houver imposição dos metodos, idéas e praticas catolicas, contra a liberdade de crenças.

Muito embora a sabedoria do sacerdocio catolico, ainda agora comprovada, lhe permita compreender o momento de civilização em que vivemos e com êle acordar sua conduta, o proprio espirito de seu dogma revelado, e portanto de caráter absoluto, leva os crentes e adeptos á intolerancia e á compressão dos que deles divergem por diversas fórmulas. Isto, aliás, é comum a quasi todas as religiões.

Assim sendo, si no *momento critico* em que corrimos o *risco de desagregação* poude a organização catolica servir de taboa de salvação, poderá ela não ser o meio proprio e unico para manter e desenvolver o espirito de solidariedade nacional na senda do progresso, sem graves perturbações, progresso apenas acompanhado a golpes de inteligencia e de habilidade de seu sacerdocio.

*

* *

Para completar a obra gigantesca que se acaba de realizar, — de consolidação da unidade da Patria — falta ainda recompor suficientemente o outro fator que, vencendo tambem as dificuldades geograficas, contribue

para a formação nacional em *unidade integra*: — o fator militar.

Hoje, mais ainda do que hontem, pelo destino e feitio moderno das classes armadas — Exercito e Marinha Nacionais — têm elas um poder de coêsão consideravel, pois a defesa da Patria interessa a todos, excluidos aqueles que a negam.

De certo é a organização militar mais eficiente para assegurar a unidade nacional, que qualquer outra sujeita a crédos e pontos de vista particularistas, muito embora saibam estas adotar, ás vezes, fórmulas da maior liberalidade.

Para viver e exercer suas atividades, Exercito e Marinha independentem de crença ou sentimento religioso padronizados, mesmo de politica de *qualquer modalidade*.

Todos os povos, todas as crenças, *mesmo os que combatem a guerra*, não prescindem das classes armadas, para não desaparecerem da superficie da terra. Seu culto é o *cívico* — seu sentimento, o *amor da Patria* — seu campo de ação, a *realidade das cousas*.

São, pois, *Exercito e Marinha*, capazes de reunir em si — para uma ação comum — todos os credos, todas as tendencias, desde que não regeitem a idéa de Patria e tendam, por isso mesmo, a dissolvê-la. As classes armadas são a expressão da atividade verdadeira e mais profundamente nacional, porque são a séde de seu instinto de conservação, o órgão primacial de sua defesa.

Quando tal elemento perde seu vigor, quando de um tal órgão se turva a saúde, a Patria se desvitaliza e tende a desagregar-se. A idéa de Patria corre o risco de desaparecer

por efeito de qualquer crise aguda da vida nacional.

*

* *

Mas a organização militar só é efficiente, capaz de desempenhar seu papel nacional, quando nela impera, sem vacilações, uma *disciplina solida e vigorosa*, derivada de uma *doutrina* que lhe assegure *unidade mental e unidade de ação*.

Para que tal condição, de natureza tão rigorosa, possa realizar-se, é indispensavel que a diversidade humana, as divergencias de pontos de vista individuais, de tendencias, de interpretações, sejam compensadas e reprimidas pela acção de um órgão unico, responsavel pela formação da doutrina e pela sua interpretação. Só esse órgão será capaz de, pelo seu prestigio inconteste, sobrepôr-se ás individualidades e dominá-las.

Surge assim a necessidade, a importancia, a responsabilidade de uma *hierarquia* indiscutivel, fundada em valores reais, sem a qual não será possivel conceber a vida coletiva, ordenada e prospera.

Contribuamos, portanto, sem hesitação e com a mais decidida boa vontade, para o revigoramento de nossas *instituições militares*, submetendo-nos expontaneamente ás suas exigencias primordiais e respeitando os principios que as regem.

Que cada um proceda com tolerancia natural, sincera, em relação aos que ficam aquem das graves responsabilidades que lhes incumbem; que cada qual se esforce por manter uma linha de conduta o quanto possivel *exemplar*, e dentro em breve estará formado o ambiente que convem ás grandes realizações.

A preparação para a guerra (*)

Conferencia de abertura dos cursos da E. E. M. em 1933.

Pelo **Cel. Baudouin**

(da M. M. F.)

Por ocasião da abertura dos cursos, nos anos precedentes, e a título de prefácio ao desenvolvimento dos vossos conhecimentos militares, procurei mostrar-vos a necessidade para os Exércitos de possuírem uma doutrina de guerra, cujos princípios empenhei-me em desenvolver na vossa presença.

No ano passado, valendo-me dos exemplos da Guerra da Secessão e dos da Grande Guerra, tratei da Nação armada e dos elementos de sucesso numa guerra moderna. Terminei essa exposição, dizendo: «Toda a Nação, quaisquer que sejam os seus anéis em favor da paz, deve organizar-se, tendo em vista a guerra».

Pretendo, hoje, tratar da organização, da preparação da nação para a guerra.

A guerra moderna, com efeito, não se improvisa; para poder ser conduzida, impõe-se antes do mais, uma preparação moral, não só do Exército, mas da Nação inteira. É preciso, em seguida, uma preparação material, racional e levada aos extremos limites do possível, porque a História mostra que todas as previsões feitas até aqui, com relação a uma guerra, foram sempre ultrapassadas.

A preparação moral resulta, antes de tudo, do patriotismo, assunto este que não parece necessário desenvolver. Quero apenas repisar que seria um erro contar unicamente com a virtude própria desse sentimento. A guerra moderna exige tantos esforços, tanta resistência ao sofrimento, tantos sacrifícios, não só por parte dos Exércitos, como ainda das populações; ela pôde conduzir, apesar das belas convenções internacionais do tempo de paz, a tais horrores (bombardeios, gases, bloqueios) que se torna necessário preparar para isso os espíritos e os corações, predispondo-os á ideia de sofrê-los um dia. Esta será a obra dos que têm o dever de dirigir os povos, quer sejam os agentes das funções políticas — os Governos

— quer os que atuam por sua situação moral e intelectual — os sábios e os escritores — quer ainda a custa da obra dos Chefes militares aos quais incumba a preparação do Exército.

Não insistirei acerca dessa preparação moral; passo, pois, a tratar sem delongas da preparação material da Nação para o caso de guerra.

A preparação material, se prende sempre a um dos tres capitulos seguintes:

- 1.º — os elementos positivos da guerra, isto é, os elementos materiais que se impõem em todos os casos por sua realidade, sendo pois impossível abstrair-se dos mesmos;
- 2.º — a Direção da guerra, isto é, os organismos que terão de conduzir a guerra, por meio desses elementos;
- 3.º — enfim, a própria Conduta da Guerra.

Para desenvolver semelhante assunto, seriam necessario anos! Assim, tenho em vista apenas orientar as vossas reflexões justamente para a amplitude do problema, ao passo que me ocuparei particularmente da questão relativa aos elementos positivos da guerra. Alias, minha intenção consiste muito menos em resolver os problemas propostos, do que em enumerar perante vós os seus dados.

a) — OS ELEMENTOS POSITIVOS DA GUERRA.

Defini, ha pouco, em que consistiam (esses elementos; como em todas as nossas discussões estrategicas ou táticas, podemos cataloga-los como se segue:

- os meios;
- o terreno;
- o inimigo.

OS MEIOS.

Os meios são, em primeiro lugar, os efetivos. Estes dependem, antes de tudo, — da população; depois, das leis de recrutamento e de mobilização estabele-

(*) — Vêr o n. 220 de Abril de 1932.

cidas em função do estado social do País. Mas, é preciso não admitir unicamente como base o valor numerico: um Exército vale, sobretudo, por seu armamento, seu equipamento, sua instrução, e pelos prazos necessários para seu aprestamento. A qualidade tem muitas vezes maior importância que a quantidade; por outro lado, a rapidez de execução favorece o elemento decisivo que é a surpresa. Por isso, certas nações, temendo a dificuldade — sinão impossibilidade — de fazer funcionar, com liberdade, o sistema da Nação armada, têm procurado constituir verdadeiros Exércitos profissionais, como recurso substitutivo de remover uma tal dificuldade.

Uma vez resolvida essa questão de numero, apresenta-se um outro problema, que a guerra científica torna cada vez mais complexo: — o da utilização dos efetivos. Cumpre distinguir, em primeiro lugar, os combatentes dos não combatentes; depois surge a sua repartição entre as diferentes armas e os diversos serviços, levando-se em conta, por um lado, as necessidades impostas pelo funcionamento equilibrado de uns e de outros e por outro, as aptidões do pessoal. A organização das Grandes Unidades, dos Estados Maiores, dos Serviços, implica ligação íntima entre as questões relativas ao pessoal e ao material, cujo emprego combinado tem de ser estudado a fundo, de modo a satisfazer às condições impostas pelas flutuações estratégicas ou táticas em curso, bem ainda pelo carácter científico da guerra moderna.

Tudo isso é complexo e, insisto na necessidade de estudos aprofundados sobre tais problemas.

Como venho de dizer, ao lado dos efetivos se apresenta a questão do material. Essa denominação, tomada no sentido mais amplo, engloba três categorias:

- 1.^o — os petrechos de luta propriamente ditos, concernentes tanto á destruição como á proteção. Esses petrechos, vós os conheceis, são:
 - entre os de destruição, as armas, as munições, os explosivos;
 - entre os meios de proteção, as blindagens, as madeiras, os ferros, os aços necessários;

— enfim, ha a considerar também os elementos auxiliares dos precedentes, isto é, os meios de transmissão e de observação, os aparelhos motores: caminhões, tractores, aviões, carros de combate; finalmente, os gases;

- 2.^o — Uma segunda categoria de material a considerar, compreende o de manutenção e de conservação, isto é, tudo quanto se relaciona com a alimentação dos homens e dos animais, com o fardamento, o equipamento, o arreamento, os abrigos, os combustíveis: lenha, carvão, petróleo; com os Serviços de Saúde, de Veterinaria, etc.
- 3.^o — A terceira categoria, enfim, é a que engloba os meios de transporte e visa, por conseguinte, a utilização dos animais, viaturas, automoveis, estradas de ferro e embarcações.

Todo esse material, todos esses aprovisionamentos, não poderiam ser, evidentemente, constituídos desde o tempo de paz. O que é preciso, desde a paz, é determinar as necessidades e preparar os recursos. Esses recursos compreenderão dotações e «stocks» iniciais, para as unidades, existentes e para as unidades que deverão ser completadas ou inteiramente constituídas. Mas, é preciso bem compreender-se que essas constituições iniciais serão ainda insuficientes e que é preciso levar mais longe as previsões. E' preciso, com efeito, prever a manutenção do necessario para a duração da guerra e é preciso encarar também as novas necessidades que toda guerra provoca...

Chega-se, então, ás seguintes conclusões:

- 1.^a — A importância dos efetivos postos em ação pela Nação Armada, de um lado, e o consumo formidável de materiais e de aprovisionamentos de toda natureza, requeridos para o equipamento e a manutenção de um exercito moderno, trazem como consequencia directa para um país, a obrigação de realizar-se, num prazo muito curto, uma produção agricola, alimentar e industrial intensiva, donde, a ideia

moderna da mobilização econômica e industrial, isto é, da mobilização de todas as forças vivas da Nação;

- 2.^a — Essa mobilização — a Historia não-lo demonstra — é ainda insuficiente (principalmente no que se refere ás materias primas); daí o recorrer-se ao concurso do Estrangeiro, o que exige o estabelecimento de planos de aquisição e de importação.

Não vos escapará, sem duvida, que a exploração intensiva dos recursos economicos e industriais, em vista da guerra, implica a solução de problemas os mais complexos.

A parte que se relaciona com as aquisições no Estrangeiro é as vezes consideravel; somos assim conduzidos a considerar a questão capital da liberdade dos mares, e o perigo de um bloqueio possivel. Limito-me a assinalar essa importante questão. Fixemos, em todo o caso, a necessidade de estabelecer, desde o tempo de paz, um plano de importação, que será, aliás, um anexo dos planos de mobilização econômica e industrial, no qual se terá de determinar a natureza e a quantidade dos recursos provenientes do exterior; observemos ainda, que esse plano só pôde ser válido para o começo das hostilidades, porque os acontecimentos se encarrregarão, sempre, de modificar as previsões.

Tudo quanto acabo de dizer, nada mais é que a exposição dos ensinamentos que a Grande Guerra nos legou. Aduzirei uma consideração particular á industria, porque ela tem relação directa com a conduta das operações militares, o que, para nós, constitue o objecto capital.

«Quando acontecer que dois Chefes militares não disponham mais de espaço para manobrar com suas forças, a industria favorece, de maneira flagrante, aquele que conseguir interdizer o movimento. Os meios, com efeito, de que este ultimo precisa para conservar o terreno, materias inertes e brutas: ferramentas de terraplenagem, arame farpado, madeiras, materiais diversos, — lhes são fornecidos muito mais rapidamente e num ritmo muito mais acele-

rado do que, ao seu adversario, os pe-trechos aperfeiçoados, os produtos manufaturados necessarios quer, para executar as destruições, quer para dominar os obstaculos».

Daí, a seguinte conclusão: — Para que o Comando possa conservar a possibilidade de prosseguir nas manobras de que êle espera a decisão, para impôr a sua vontade no sentido do movimento, é necessario que disponha de uma potencia industrial, a qual desde o inicio e sem desfalecimentos ultteriores, lhe faculte os meios de quebrar na sua frente, e desde que elas se esbo-cem, as primeiras tentativas de imobilização.

Os recursos industriais deverão, pois, antes do mais, atender ás condições que permitam sustentar a guerra de movimento, impedindo, por outro lado, o adversario de estabelecer a guerra de posição.

A Historia da Grande Guerra pôde comprovar a asserção; relembrar-vos-ei rapidamente os acontecimentos:

Em Setembro e Outubro de 1914 após a batalha do MARNE, os movimentos dos Exercitos francêses moderaram-se por causa do esgotamento das munições de artilharia. O General JOFFRE tinha estabelecido para o ano de 1915 um plano de operações que se tornou inexequivel pela falta de munições de 75. E quando o stock dessas munições ficou constituido, já se tinha tornado inoperante para realizar-se a obra principal de destruição dos obstaculos e das fortificações que o inimigo pudera estabelecer. Recomeçou-se então o trabalho e somente um ano mais tarde os canhões de 155 estavam suficientemente aprovisionados para a batalha do SOMME. Mas, ainda aí, na luta do canhão contra a couraça, o canhão se revelou atrasado: o calibre de 155 tinha-se tornado tambem insufficiente; eram necessarios obuzes de 220, e mesmo de calibres superiores. Quando as usinas os forneceram, a batalha chegava ao seu termo.

Desse modo todas as ofensivas foram prejudicadas na sua execução por causa dos prazos de que a industria necessitou para fornecer o material de destruições indispensavel. E quando em 1917 esse material chegou a ser rea-

lizado, as organizações defensivas do inimigo, consideravelmente estendidas em profundidade, deviam ainda desafiarlo vitoriosamente.

A industria, então, intensificou e multiplicou seus esforços: ás exigencias novas ela apôz meios novos, dentre os quais, os materiais que podiam progredir através qualquer terreno (carter-pilars) ou os materiais de artilharia de grande potencia e de longo alcance. Foi tão somente em fins de 1917 que ela logrou começar a pôr á disposição do General em Chefe os meios susceptíveis de serem empregados em massa: — a Reserva Geral de Artilharia, de um lado, e os carros de combate, de outro. Até então, os materiais possantes só tinham saído das usinas em parcelas minimas, donde, a obrigação, para o Comando, de cingir-se a ofensivas visando objetivos limitados.

É inutil insistir ainda sobre a necessidade de organizar as fabricações ou as aquisições de material, antes que seja demasiado tarde.

Vêde, então, que, assim como é preciso que a Nação elabore leis convenientes para a mobilização e a concentração dos homens e dos animais, também é preciso obter da produção nacional amplitude tão intensa quanto possível, por ocasião da mobilização.

Tais são os fatos de importancia capital manifestados pela primeira vez, de modo absoluto, na Grande Guerra.

Como obter, portanto da Nação, essa produção intensa no momento em que surge a necessidade? Por meio de uma organização racional e metódica da totalidade de suas forças vivas, o que se traduzirá da seguinte fôrma:

- no dominio agricola e alimentar, pela mobilização economica;
- no dominio da industria, pela mobilização industrial.

A essas duas especies de mobilização, enfim, é mistér acrescentar uma terceira, indispensavel para pô-las em ação ou seja a da mão de obra necessaria.

E aqui, abro um parenthesis, para lembrar que não se tratará, sómente, de prover os Exercitos da totalidade de materiais e de aprovisionamento que lhes são necessarios, mas, de garantir, ainda, a vida do País cujo organismo

social, economico e financeiro será profundamente perturbado.

Como no momento actual, poder-se-á preparar essa triplice mobilização?

Evidentemente, fazendo um apêlo aos diferentes organismos, Ministerios ou Serviços que, em tempo de paz exercem suas atividades em cada um dos dominios interessados. Grosso-modo, podemos dizer:

Que a preparação da mobilização agricola e alimentar será obra do Ministerio da Agricultura; a da mobilização industrial é mais complicada: os diferentes Ministerios da Guerra, da Marinha, do Ar, das Obras Publicas, do Comercio serão empenhados nessa tarefa, cada qual com funções bem determinadas.

Quanto á mobilização da mão de obra, éla será organizada pelo Ministerio do Trabalho.

Na mobilização, esses diferentes organismos deverão achar-se prontos para assumir a direcção das operações que lhes competir. Não mencionei certos Ministerios que, no entanto, têm também seu papel na mobilização nacional — como por exemplo, o Ministerio da Instrução Publica, que terá a seu cargo a mobilização scientifica, — e a razão disso é que suas necessidades do tempo de guerra não diferem essencialmente das do tempo de paz e são relativamente restritas.

Cada Ministerio utilizará órgãos de execução proprios ao seu serviço: por exemplo, para o da Guerra, as Regiões Militares...

Não posso, naturalmente, nessa palestra entrar nas minucias do funcionamento de todos esses organismos; seja qual fôr o dominio que se considere, ou o organismo que intervenha, encontraremos sempre, como bases dos trabalhos que lhes são proprios, os seguintes elementos:

- Definição das necessidades,
- Avaliação dos recursos,
- Adaptação dos recursos ás necessidades,
- Preenchimento dos deficits,
- Atribuição dos recursos.

Esse enunciado é muito simples e corresponde a um trabalho de estatística, teoricamente facil. Na realidade, as cousas se apresentam de maneira dife-

rente; — por um lado, os dados iniciais recolhidos são passíveis de variações frequentes e serão muitas vezes inexatos quando chegar o momento de estabelecer um plano; por outro lado, será sempre uma tarefa delicada obter esses dados, em tempo de paz, de industriais ou comerciantes absorvidos por seus negócios pessoais, e muitas vezes, sentindo êles próprios, as incertezas do futuro.

No que respeita á mobilização da mão de obra, o problema parece menos difícil no BRASIL, que nos países europeus.

Na EUROPA, onde, repito, a questão é muito mais complexa em face da vastidão das necessidades e da exiguidade das disponibilidades, pode-se dizer que o problema não foi ainda resolvido de maneira absoluta. A título de indicação, eis as grandes linhas segundo as quais em Estado europeu pôde encarar a mobilização da mão de obra:

- 1.º — Todos os nacionais são obrigados a participar em tempo de guerra, e na medida de suas capacidades físicas e intelectuais, da defesa do País ou da conservação de sua vida material e moral.
- 2.º — Eles podem ser empregados em qualquer ponto do territorio nacional, limitando-se, todavia, na medida do possível, os deslocamentos aos individuos submetidos ás obrigações militares ou voluntarias.
- 3.º — Cada individuo será empregado em trabalhos da profissão que livremente exercia no tempo de paz, ou, si não fôr possível, em funções analogas.
- 4.º — Os individuos que não tenham profissão habitual, serão chamados a declarar as suas preferencias.
- 5.º — Todos os individuos que pertençam aos quadros do Exército, bem como ás Administrações e Serviços Publicos, serão, após seu cancelamento, conservadas durante um periodo determinado (5 anos, por exem-

plo á disposição de suas Administrações ou Serviços, etc....

Em resumo, vemos que é preciso considerar, para as mobilizações economicas e industriais, um feixe de atividades partindo de cada Ministerio e Serviço, que desce até os produtores; mas, ha evidentemente, na execução, numerosos pontos de contato, uma interpenetração frequente. É, então, desejavel que se disponha de órgãos de coordenação, funcionarios do Governo; isto depende, evidentemente, da organização administrativa do País. Na FRANÇA, duas autoridades têm papel capital a esse respeito: — os Prefeitos e os Generais comandantes de Regiões.

Não basta, porem, que exista sómente a cõordenação na execução; é preciso, em primeiro lugar, realizar a unificação dos esforço exigidos dos diferentes Ministerios. Essa unificação se realiza, na FRANÇA, por intermedio do Conselho Superior da Defesa Nacional, cujo papel pôde definir-se como se segue:

— Determinar as ideias gerais e os principios que constituirão a base da preparação da mobilização nacional;

— garantir sua aplicação por parte dos Ministerios, afim de que cada um destes chegue a elaboração de um verdadeiro plano de mobilização;

— manter entre os planos dos diferentes Ministerios a ligação e harmonia indispensaveis, exercendo a função de árbitro supremo;

Esse papel exige estudos, reflexões, experiencias que demandam muito tempo. A título de indicação, posso dizer-vos que foram precisos ao Conselho Superior de Defesa Nacional, na FRANÇA, 4 anos e meio para estabelecer um primeiro ensaio de regulamentação da mão de obra; o estabelecimento de uma primeira regulamentação para o problema do reabastecimento exigiu 5 anos e meio; foram precisos 3 anos para firmar os principios diretores da mobilização industrial, e depois, tres anos e meio para estabelecer uma primeira instrução.

No que se relaciona com os «meios» limito-me ao que ficou dito atrás e abordo o outro elemento positivo da guerra, que é o terreno.

O TERRENO.

Assim como a tática se acha ligada á topografia, também a estratégia está ligada á geografia.

A natureza geografica de um teatro de operações exerce evidentemente uma influencia capital no que respeita á reunião e ao deslocamento das massas, tendo-se em mira a batalha, bem como no que diz com os recursos necessarios á manutenção, á conservação, ao renovoamento dessas massas.

Os grandes principios modernos da guerra, esses mesmos que o Marechal FOCH instituiu, podem resumir-se assim:

- 1.º — Antes de tudo, procurar obter a iniciativa do ataque;
- 2.º — Determinar á sua massa, um ponto de direção geral, correspondente a um fim geografico ou politico. Tem-se dito e repetido frequentemente que o primeiro objetivo é o Exercito inimigo e que tudo deve tender para sua destruição. Isto é exato, mas não impede que o objetivo final, determinante, seja o Governo do país adverso, que se não poderia, aliás, atingir, sem ter posto previamente seus exercitos fóra de ação;
- 3.º — Para garantir a execução é preciso determinar os pontos de direção intermediarios e as bases de partida sucessivas;
- 4.º — A escolha das bases de partida e dos pontos sucessivos de direção levam a circunscrever a área da concentração e a orientar o seu centro de gravidade.

É preciso, de outro lado, contar com a eventualidade de se poder ser precedido pelo inimigo, ou porque sua concentração seja mais rapida, ou porque elle se aventure a um ataque brusco. É preciso então, pensar também na propria defesa e em aparar os golpes antes de retribui-los; em reunir as proprias forças em lugar seguro, do qual, porem, possam desembocar para atacar.

Que fator, pois, provocará a solução, senão o proprio terreno reforçado pela fortificação?

A configuração das fronteiras tem, evidentemente, um papel decisivo: pri-

meiro por sua propria fórmula geometrica, depois pelos obstaculos naturais que o terreno apresenta, emfim, pelos seus recursos. É evidente, por exemplo, que no ponto de vista ofensivo, ha vantagem, sempre que possivel, em orientar as forças segundo linhas de operações convergentes e perpendiculares ás bases de partida, — enquanto que na defensiva, pôde ser vantajoso ter-se uma frente concava, afim de obrigar o inimigo a fazer divergir suas forças.

De qualquer modo, o estudo do terreno e de sua utilização deve ser feito a fundo, tendo em mira desembarcar as forças, formá-las, reuni-las e desembocar ofensivamente, sem que o inimigo possa entrar essas diversas operações. Desse modo, tanto para favorecer a ofensiva como para garantir a defensiva, dever-se-á utilizar integralmente os obstaculos do terreno, completados com organizações defensivas, permanentes primeiro, e improvisadas, em seguida, (por exemplo, organização defensiva para reforçar a cobertura, organização de posições fortificadas para canalizar os ataques inimigos ou facilitar a partida da ofensiva, organizações de cabeçar de ponte... etc.). O traçado das fronteiras e os caracteres topograficos das regiões por que estas se estendem, constituem «constantes» de que nenhum sistema estrategico poderia se abstrair, afim de limitar e fazer precisar as hipoteses que devem servir de bases aos planos de manobra.

Mas, essas hipoteses devem apoiar-se sobre o 3.º elemento de nossas discussões, elemento ativo que se confunde com o proprio objetivo das operações; quero referir-me ao conhecimento do inimigo.

O INIMIGO.

Admitido o principio da Nação armada, o conhecimento do inimigo na guerra moderna deve abranger todos os dominios de sua atividade: politica, economica, militar. Isto mostra a amplitude e a exatidão que deve ter a «Informação» do tempo de paz e o lugar capital que ela deve representar entre os elementos que servem de base á preparação da guerra. Essa informação diz respeito especialmente á organização

militar do adversario possível, ao caracter, ao valor de seu exercito, mas deve, eu o repito, encarar tudo quanto existe á retaguarda, isto é, todas as forças vivas da Nação adversa, todos os recursos que éla é suscetivel de conseguir no interior ou no exterior.

Como já o fim, não insistirei mais sobre esse assunto de importancia evidente; deter-me-ei nessa questão dos elementos positivos da guerra.

b) — A DIREÇÃO DA GUERRA

Trata-se, agora, de ver como é possível «pôr em ação» esses elementos.

Isto se traduz pelo estabelecimento do que se chama «*Plano de Guerra*» obra, a um tempo, do Governo e do Comandante Supremo das forças armadas. É, com efeito, ao Governo, unica autoridade que tem sob suas ordens a totalidade dos elementos necessarios, e que é o responsavel geral pelo estado de paz ou de guerra, que compete regular a «conduta geral da guerra». Ao contrario, é ao Chefe militar, a cuja disposição se acham os meios fornecidos pelo Governo, que compete «conduzir as operações militares».

Devemos, pois, distinguir nitidamente a *Direção da Guerra* e o *Comando militar*.

O quadro anexo dá uma ideia da parte que toca a cada um dêles: vê-se que ao Governo incumbe o estabelecimento geral do Plano. Para isso, cabe-lhe fixar em primeiro lugar o FIM da guerra; depois determinar e reunir os meios necessarios para atingi-lo. Independentemente das ações politicas e diplomaticas, esses meios são os elementos positivos da guerra, aos quais aludimos anteriormente. Mas, é bem evidente que a combinação e a reunião desses meios não poderiam ser reguladas sem recorrer-se aos que terão de empregá-los, isto é, aos Chefes militares, que se encarregarão da «EXECUÇÃO». Insisto, portanto, neste ponto: — aqueles que tiverem a responsabilidade de procurar obter pelas armas os *fins de guerra* fixados pelo Governo, devem:

- 1.º — Tomar parte na elaboração geral do plano de guerra, independentemente da tarefa pessoal que lhes cabe, relativa ao es-

tabelecimento do plano de operações;

- 2.º — Ter a seu cargo a *preparação do Exercito Nacional* para a guerra.

Isto equivale dizer que, desde o tempo de paz, devem ser constituídos os Grandes Estados Maiores dos Exercitos da Campanha. O General em Chefe, os Generais Comandantes de Exercitos, devem ser designados com antecedencia, bem como os elementos capitais de seus Estados Maiores; desde o tempo de paz êles devem trabalhar na dupla tarefa que acabo de indicar. É a sua reunião que na FRANÇA constitue o Conselho Superior de Guerra.

O General em chefe designado, futuro responsavel pelas operações, intervirá, por conseguinte, junto do Governo, no tocante á determinação e á repartição dos meios que lhe pareçam necessarios para o cumprimento de sua missão; é o que constitue a 1.ª parte do Plano de Guerra. O Governo, através de seus diferentes Ministerios, auxiliado por organismos especiais, como por exemplo, o Conselho Superior da Defesa Nacional, e, pelo General em Chefe designado e seus colaboradores immediatos, estabelecerá essa 1.ª parte do Plano. Por sua vez, o General em Chefe estabelecerá as bases gerais de seu Plano de Operações. Não estamos mais, com efeito, no tempo em que o Generalissimo só estudava seus projetos de defesa ou de ataque, depois que suas forças se encontravam reunidas no local de seu emprego. A amplitude das organizações militares atuais e da concentração de forças não permitiriam um tal modo de agir. Reciprocamente, a mobilização, os transportes, a concentração dos Exercitos não poderiam realizar-se independentemente de qualquer hipotese estrategica e mesmo tática.

A concentração que, como o sabemos, exigirá aqui prazos consideraveis, deve prestar-se, evidentemente, no tempo e no espaço, ao jogo das forças concentradas de acôrdo com as diferentes hipoteses que se possam realizar: iniciativa de ataque por parte do inimigo, attitude de expectativa de sua parte, incursões parciais etc.

As bases, portanto, do plano de operações compreenderão diretivas gerais

para o dispositivo de concentração, e depois diretivas particulares para os diferentes agrupamentos estratégicos que serão constituídos, levando em conta o fato de que somente as circunstâncias deverão provocar as instruções definitivas.

É sobre essas diretivas que trabalharão os Estados Maiores de que acabo de falar. Seja por meio de estudos de Gabinete, seja através de exercícios na carta e no próprio terreno do teatro de operações considerado, cada um deles, no que lhe diz respeito, estudará na zona atribuída às suas tropas, a concentração, e depois, a natureza das diversas operações que esse Estado Maior pôde ser incumbido de realizar.

Desses estudos, desses trabalhos, resultarão conclusões que servirão tanto para o estabelecimento definitivo do plano de operações como para a organização e a instrução que é preciso dar ao Exército.

E insistirei sobre esse último ponto: — o Exército deve ser instruído não só tendo em mira sua preparação geral para a guerra, mas no sentido o mais objetivo, isto é, visando uma guerra DETERMINADA, sobre um TERRENO e contra um INIMIGO estudados com antecedência. Aos Generais que tiverem de comandar os Exércitos em operações deverão, pois, incumbir desde o tempo de paz, missões de direção, de inspeção e de «contrôle» quanto à instrução das tropas.

Tal deve ser o papel, antes de declarada a guerra, dos Grandes Chefes Militares e de seus Estados Maiores. Não vos falarei das qualidades que lhes são necessárias; recorrei, para isso, às conferências precedentes.

c) — A CONDUTA DA GUERRA.

Faltaria, agora, para encerrar este rápido resumo da preparação para a guerra, tratar do 3.º capítulo que já indiquei, o relativo à conduta propriamente da Guerra; isto é, ao modo de pôr em ação todos os elementos de que acabamos de falar...

Mas, isto não seria mais que um curso de Estratégia, o que ultrapassaria

de muito os limites desta exposição; de ter-me-ei, então, aqui, para concluir.

CONCLUSÃO.

A obra a realizar para preparar a guerra é considerável. O próprio fato de que ela tem carácter nacional, exige para a sua realização, o concurso de todos os esforços.

Ao Governo e ao Parlamento, incumbe antes do mais: — ao primeiro o encargo de determinar e fixar os princípios diretores; ao segundo — pela votação dos orçamentos — o de criar os meios de ação indispensáveis.

Devem intervir, em seguida, no terreno da execução, os serviços de todos os Ministerios, as Administrações regionais, e, no que respeita particularmente ao Exército, os Oficiais de Estado Maior em colaboração directa com o Alto Comando ou com os Estados Maiores de Regiões, os oficiais técnicos com suas atribuições respectivas, o Alto Comando, ele próprio, cujos Planos, nos domínios táticos e estratégicos, condicionam em parte o mecanismo das diferentes mobilizações.

Vêde, pois, que esse Alto Comando ao qual pertencereis um dia, como o espero, não se deve preparar sómente para acionar as unidades da Frente, com os Serviços imediatos que lhes permitam viver, mas ainda preocupar-se com a tarefa de pôr em ação de todas as forças internas do País, sem as quais os Exércitos nada alcançariam.

A preparação da mobilização integral, tal como vò-la mostrei, a organização das retaguardas, a dos transportes, são para uma Nação elementos de potencia de ordem capital tanto quanto o são a organização e a instrução do Exército.

É a reunião de todos esses elementos que constitue seu *potencial de guerra*. Para adquirir esse Potencial, é preciso que a Nação desenvolva, sem cessar, todas as suas atividades. Melhor do que ninguém, pela vossa situação de Oficiais e de Oficiais de Estado Maior, estareis na medida de com o espirito prevenido, dar a impulsão necessária.

Foi por isso que julguei esta exposição imprescindível no início dos trabalhos que continuaremos este ano, visando a vossa formação.

O estojo metalico na munição de artilharia

Pelo Gen. Ref. Castro e Silva

A exigencia do aumento da rapidez de fogo do canhão de campanha conduziu naturalmente á ideia de estender a essa arma os beneficios da munição encartuchada num estojo metalico e dos quais já gozavam as armas portateis da infantaria e certos pequenos canhões da artilharia naval e de forte.

A introdução do estojo metalico na artilharia de campanha antecedeu em alguns países a adoção do recuo sobre o reparo; é assim que os alemães já o tinham no seu material de tiro acelerado de 77 m/m, modelo 1896, de reparo rigidado, que necessitava a reposição em bateria após cada disparo, não obstante ser munido de pá de conteira; os argentinos adquiriram, creio que em 1894, um material de 75 m/m de tipo analogo.

O primeiro exercito que se armou com um verdadeiro canhão de tiro rapido, de recuo sobre o reparo, foi o francês. Foi com esse material, conhecido sob a denominação de 75, modelo 1897, que a França fez a grande guerra; ainda hoje elle é ali regulamentar, não obstante faltarem-lhe algumas condições exigidas atualmente de um material moderno, apesar de diversos e importantes melhoramentos nêle introduzidos durante a sua já longa vida.

Em 1905, os alemães transformaram o seu canhão de 77 m/m, modelo 1896, em canhão verdadeiramente de tiro rapido, de recuo sobre o reparo, ao qual deram a denominação de 96 n/A (n/A: *neuer Art*—novo tipo).

De então para cá todos os exercitos teem adotado materiais de tiro rapido para a artilharia leve de campanha e o estojo metalico substituiu totalmente, no canhão leve de campanha, o velho saco de téla amiantina. Se alguns exercitos ainda o conservam nos materiais de calibre superior ao do canhão leve de campanha, outros abandonaram-n'o completamente e adotaram o estojo metalico em todos os novos materiais, mesmo de artilharia pesada de campanha. A França e a Inglaterra contam-se entre aqueles; a Alemanha e em geral todos os exercitos tributarios da sua industria militar, decidiram-se pelo estojo metalico que foi introduzido nas munições dos maiores calibres de campanha e até mesmo dos grossos canhões de 305 m/m da artilharia naval e de costa. Os canhões de 305 m/m e de 190 m/m do Forte de Copacabana e os obuses de 280 m/m do Vigia e S. Luiz utilizam estojos metalicos. A nossa marinha de guerra, cliente das fabricas inglesas, conservou-se fiel ao saco de téla amian-

tina para os seus grossos canhões e, penso, só utiliza o estojo metalico nos de calibre até 120 m/m.

A extensão dada pelos alemães ao emprego do estojo metalico parece ter provido do fato de não se adaptar muito bem o fechamento de cunha, ali corrente para todos os calibres, a outro modo de obturação que não seja pelo estojo metalico. O anel obturador de Broadwell e o de Piorkowski nunca deram inteira satisfação e certamente não assegurariam hoje, de modo aceitavel, a obturação da culatra de uma peça que atira com diversas velocidades iniciais que podem ir desde um maximo até valor menor do que a metade desse maximo, como é o caso das modernas peças de tiro curvo.

As fechaduras de parafuso, usadas pelos franceses e ingleses, prestam-se á obturação perfeita, quer pelo estojo metalico, quer pelos obturadores plasticos, conforme sejam organizadas para um ou outro sistema; o principio geral do parafuzamento da culatra permanece.

É interessante confrontar as vantagens e inconvenientes do estojo metalico nas munições da artilharia, em geral, e da artilharia de campanha, em particular, por isso que a questão foi reaberta entre nós a proposito do seu rearrumamento proximo.

Desde logo afastamos da discussão aqueles canhões para os quais uma muito grande rapidez de fogo é normal (canhão anti-aéreo) ou pode ser exigida em certos momentos (canhão leve de campanha, ou de apoio direto), porque a maxima rapidez de fogo só pode ser obtida empregando-se munição encartuchada, donde a presença forçada do estojo metalico, quaisquer que sejam os inconvenientes resultantes.

Sabidamente, o estojo metalico apresenta como vantagens assegurar:

a) a maior rapidez de fogo compativel com a organização geral da peça, desde que a munição afete a forma de cartucho completo. Si o projectil é separado do estojo, seja porque a peça atira com cargas variaveis, seja porque o cartucho resultante da reunião desses dois elementos tornar-se-ia demasiado grande e pesado, perde-se quasi todo o beneficio do estojo metalico para a rapidez do fogo, porque a manipulação das cargas, praticamente, em nada difere da que teria de ser feita se essas cargas fossem contidas num saco de téla e o carregamento deve ser feito em dois tempos. Com efeito, abrir um estojo metalico para retirar

partes da carga ou fazer essa operação num saco de t la   quasi a mesma coisa; o carregamento da peça deve ser feito em dois tempos, porque ha grande conveniencia em que o projétil v  sempre *se cunhar* pela cinta de forçamento contra as raia, o que só se pode conseguir carregando primeiramente projétil e algumas vezes mesmo utilizando o soqu te para lev lo bem para a frente. Si se introduzisse o projétil na camara apenas empurrado pelo estojo metalico, poderia suceder que, devido ao avanço do cone de adoçamento em consequencia do desgaste da alma, a cinta de forçamento ficasse mais ou menos aquem da origem das raia contra as quais viria, no ato do tiro, chocar-se violentamente, fato que pode ser de danosas consequencias para a peça e sempre   para a regularidade do tiro (V. «A vida das bocas de fogo» — numero de março deste ano de «A Defesa Nacional»).

Si o carregamento de um ob s que atira com pequena velocidade inicial maxima, como o nosso 105 Krupp ($V_0 = 300$ m/s), pode ser feito, sem inconveniente serio, em um só tempo, compondo-se o cartucho após a retirada das partes de carga do estojo metalico, assim não se deve proceder em se tratando de ob s moderno desse mesmo calibre de 105 m/m, que atira com velocidade inicial maxima de 450 m/s, porque o desgaste de sua alma poderá não ser tão insignificante como o daquele. Isso tem, evidentemente, muito maior importancia se a peça considerada f r um canhão longo que atire com muito maior velocidade inicial.

b) excelente obturação da culatra, qualquer que seja o sistema de fechamento, desde que o traçado e a fabricação do estojo sejam impecaveis.

c) a boa conservação da carga de projeção nele encerrada, com a condição de que se assegure o bom fechamento do ouvido roscado para a estopilha de percussão e da boca do estojo no caso do projétil não estar a  le ligado com *cerragem* (*sertissage*).

d) a proteção das paredes da camara da peça e da testa da fechadura da culatra contra o desgaste.

e) a impossibilidade de que a carga de projeção possa ser danificada pelo fechamento prematuro da culatra; no caso do fechamento de cunha, essa falsa manobra poderia produzir m ssas no estojo que impedissem o carregamento, mas a carga de polvora permaneceria intacta e não poderia se espalhar sobre os órgãos da fechadura, como seria o caso se fosse contida num saco de t la.

f) melhor proteção contra os efeitos do *retrocesso de chamas* (*retour de flammes*, *Nachflammer*), desastrosos sobretudo na artilharia naval e de costa. É bom notar que essa proteção s  é bem assegurada si o estojo f r hermeticamente fechado contra a ação dessas chamas; para os grossos canhões do Forte de Copacabana, por exemplo, os orifícios dos tampões dos estojos principais e dos falsos estojos tornam precária tal proteção. Aliás, o perigo do retrocesso de chamas está hoje muitíssimo atenuado pelos aparelhos de injeção automatica de ar e água na alma após cada disparo.

As desvantagens do estojo metalico são:

- a) custo elevado da materia prima;
- b) fabricação delicada, morosa e cara;
- c) peso morto consideravel;
- d) atravancamento em torno da peça pelos estojos servidos;
- e) manipulação cuidadosa para serem evitadas as deformações;
- f) necessidade de um extrator na fechadura da culatra;
- g) recuperação dos estojos servidos.

a) *Custo elevado da materia prima.* Todos sabem que o latão destinado à fabricação dos estojos metalicos   de preço elevado, não tanto por unidade, mas sobretudo pela formidavel quantidade que é preciso acumular para as fabricações do tempo de paz e mais ainda para as do tempo de guerra. Parece-me inutil indagar quanto custa o kg. de latão laminado para tal fim; mais interessante será, certamente, dar uma ideia do preço de custo de um estojo fabricado, relativamente ao custo de um tiro completo, o que procurarei fazer na alinea seguinte.

b) *Fabricação delicada, morosa e cara.* Embora desconheça em seus detalhes a fabricação dos estojos metalicos, o que dela apreciei quando recebia materiais de artilharia na casa Krupp deixou-me a impressão de tecnica muito especializada, nada facil e que se concretisa pela morosidade de uma produção de boa qualidade. Creio que comigo estarão de acordo os camaradas que mais de perto teem estudado essa questão do ponto de vista pratico. Nos diversos recebimentos que fiz, na Alemanha e na Austria, foi-me dado verificar que era bem apreciavel a percentagem de estojos recusados pelo «contrôle» das proprias fabricas, sem contar, naturalmente, as perdas ocorridas no decurso das operações de fabrico. Tenho, pois, como coisa assentada que a fabricação dos estojos metalicos   delicada e por isso mesmo

morosa, tornando-se a boa produção ainda mais precária em tempo de guerra.

Não tenho dados precisos que me autorizem a estabelecer com segurança o preço de custo do estojo metálico das diversas peças de artilharia. Da comparação dos preços dos tiros completos de materiais que podem ser organizados para o emprego do estojo metálico ou do saco de tãla, consegui todavia ter ideia do *preço de venda* do estojo metálico desses materiais. Assim, para o canhão longo de 105 m/m o estojo metálico vazio custa cerca de 20 % do valor do tiro completo; para o obús do mesmo calibre essa percentagem é um pouco menor. Certamente não estarei muito longe da verdade avaliando o custo do estojo metálico, no mínimo, entre 15 % e 20 % do preço do tiro completo de um dado calibre. Admitindo mesmo que se aceite a menor dessas percentagens, permanece a afirmação de que o estojo metálico é relativamente bem caro.

c) *Peso morto considerável.* O peso de um estojo metálico vazio, tomado em relação ao do tiro completo, variava outr'ora muito, conforme a arma considerada era um canhão ou um obús; assim, por exemplo, o estojo vazio do nosso canhão Krupp de 75 m/m T. R. pesa 0,870 kg. para um peso de 6,910 kg. do tiro completo, ou sejam cerca de 12 % deste ultimo; para o obús Krupp de 105 m/m, um estojo vazio pesando 0,997 kg. e o tiro completo 15,415, a relação baixa a pouco mais de 6 %. Devido, porém, ás mais fortes velocidades iniciais com que atiram hoje os modernos materiais de canhões de 75 e obuses de 105, os estojos metálicos ganharam também muito em comprimento e espessura, donde peso; o estojo vazio do canhão de 75 de campanha Schneider, tipo normal, pesa 1,5 kg. para 8,600 kg. do tiro completo, ou sejam 17 %; para o obús de 105 do mesmo fabricante o estojo vazio pesa 2,4 kg., o tiro completo 19,000 kg., baixando a relação a 12 %.

Não é pois exagerado avaliar presentemente, *em media*, o peso morto dos estojos metálicos para o conjunto da artilharia de campanha em cerca de 15 % do peso total das munições. Isso representa uma importante sobrecarga para os transportes e manipulações, altamente indesejável no problema do remuniamento dos exercitos em campanha. A sua influencia é muito menor para a artilharia estabelecida de modo fixo (naval e de costa), embora aí se faça sentir sob o aspecto encarado na alínea seguinte.

É interessante ilustrar com um exemplo as desvantagens do custo e do peso morto do

estojo metálico. Admitamos que o exercito em campanha disponha de 21 baterias (7 grupos) de obuses modernos de 105 m/m e que tenha sido previsto e realizado um stock de tempo de paz para a guerra de 1.500 tiros completos por peça. Ninguém, certamente, me acusará de exagerado nessa suposição; ao contrario, devo ter sido modesto. O stock de guerra compreenderá, pois, 126.000 tiros completos, portanto igual numero de estojos metálicos. Pesando cada estojo dessa munição 2,4 kg., têm-se para *peso total dos estojos 302 toneladas!* É dessa tonelagem que será gravado o transporte dos 126.000 tiros para a frente!

Para a fabricação desses 126.000 estojos, si fôr feita no país, ter-se-á de prever a reunião de muito mais de 302 toneladas de latão, para atender ás partes inaproveitadas no decurso das operações.

Finalmente, calculando-se em 85\$000 (pelo *valor real* da nossa moeda) o preço de cada estojo, tomado á razão de 15 % do preço do tiro completo, a *despesa proveniente só dos estojos metálicos* para o stock de 126.000 tiros de obuses de 105 m/m será de 10.071:000\$000 *reis* (dez mil e setenta e um contos de reis!)

Esses algarismos são imponentes!

d) *Atravancamento em torno da peça.* Quem já assistiu a um tiro prolongado de uma bateria de campanha, deve ter verificado quanto é incomodo o atravancamento ocasionado em torno da peça pelos estojos servidos; dificulta a circulação dos serventes e, mais ainda, a aproximação dos animais de tração quando se quer meter armões, porque os cavalos não gostam muito de pisar sobre êles, quem sabe si por terem a noção de que é preciso não esmagalos para tornar possível o recalibramento. Nem sempre ha tempo para recolher esses estojos servidos aos cofres do carro de munição, á medida que vão sendo ejetados.

Na artilharia naval e na de costa, sobretudo para as grossas peças montadas em torre ou sob cupola, é intoleravel o atravancamento do espaço, já reduzido para o serviço, e torna-se indispensavel retirar o estojo servido após cada disparo, operação tanto mais incomoda quanto maior é o peso do estojo e maior a sua temperatura remanescente. Por exemplo, o estojo metálico vazio do canhão de 305 m/m do Forte de Copacabana pesa *apenas* 54 kg. e ao ser extraído, após o tiro, ninguém pode tocá-lo com as mãos nũas, tal a sua temperatura. E esse estojo tem de ser evacuado para a galeria circular por trás da anti-cou-raça, mas daí deve também ser retirado sob pena de, pelo acúmulo, correr-se o risco da imobilização da cupola.

e) *Manipulação cuidadosa.* Si é fato que o estojo metálico assegura a conservação da carga de projeção, não se deve daí concluir que êle seja um involucro indeformável. Ao contrario, sob choques ocasionais produzem-se móssas e deformações que muitas vezes impedem a sua introdução na camara; a presença de corpos estranhos aderentes á superficie do estojo, e sobretudo na viróla, podem impedir também o carregamento.

f) *Necessidade de um extrator na fechadura da culatra.* Embora a complicação daí resultante não seja enorme, não resta a menor duvida que o extrator representa um aumento de complexidade na organização da fechadura e cuja importancia cresce á medida que aumenta o peso do estojo. Para pôr o extrator em ação, tem-se de terminar por um choque a abertura da culatra e ninguém poderá dizer que isso seja uma boa coisa. Imagine-se o esforço necessario para a extração, embora incompleta, sem ejeção, do estojo de 54 kg. do canhão de 305 de Copacabana!

É verdade que a estopilha de percussão utilizada para pôr fogo á carga contida num saco de tela exige também um pequeno extrator; mas êste é muito mais simples e de funcionamento não automatico na cobertura da culatra.

g) *Recuperação dos estojos servidos.* Essa recuperação, que se impõe como medida economica, é mais uma coisa para preocupar a atenção, já de si tão tensa, do pessoal da linha de fogo. Muitas vezes a urgencia de mutações táticas impedirá que se cuide da recuperação dos estojos servidos que serão abandonados no terreno; frequentemente a falta de transportes oportunos ocasionará o mesmo abandono.

Postos assim em confronto as vantagens e os inconvenientes do estojo metálico na munição das peças da artilharia de campanha, outras que não o canhão anti-aéreo e o de apoio direto, sinto que estou na obrigação de concluir de algum modo. Vou procurar justificar a conclusão que me parece mais racional, encarando o caso brasileiro.

Antes, porem, preciso estabelecer as condições em que seria aceitável o emprego do saco de tela em substituição do estojo metálico.

O maior inconveniente que apresenta o saco de tela, como involucro de carga de projeção, é o de não assegurar a boa conservação da pólvora, desde que a carga assim organizada não seja mantida numa caixa metálica bem fechada, de maneira a poder se comportar aí

como num estojo metálico. Si se conseguir resolver de modo simples e economico o problema do involucro impermeável á humidade exterior e aos produtos gazosos provenientes da evaporação do dissolvente e do estabilizador da pólvora, involucro que se possa manter intacto até o momento da carga ser utilizada para o tiro, ter-se-á destruído o maior obstáculo ao emprego corrente do saco de tela nas munições das peças para as quais não se exige muito grande rapidez de fogo.

Nenhuma peça de um moderno sistema de artilharia, exceção feita do canhão anti-aéreo, deve atirar com uma só carga, aquela que realiza o alcance máximo. A necessidade de prolongar a vida da arma pela diminuição das causas do desgasto, a conveniencia de atenuar, na medida do possível, as consequências do desgasto inevitável e a exigencia de se adaptarem as trajetórias ás formas do terreno e á natureza do tiro mais eficaz para bater os objetivos, tornam indispensável uma certa gama de cargas, variável para cada material. Isso importa em dizer que, modernamente, qualquer peça de artilharia de campanha, leve ou pesada, si não é um obús, deve fazer, embora dentro de limites modestos, o tiro com cargas reduzidas. O próprio canhão leve de campanha não pode mais se contentar de uma carga única. Mas, para se fazer o tiro com cargas variáveis impõe-se a separação do projétil e da carga. Isso posto, tem diminuta influencia sobre a rapidez de fogo o fato de ser a carga contida num saco de tela ou num estojo metálico, como já mostramos. Já dissemos também que só do canhão de 75 m/m, de apoio direto, se pode eventualmente exigir uma muito grande rapidez de fogo: portanto, só esse canhão (sempre excluído o anti-aéreo) precisa ter encartuchada toda a sua munição, aceitando-se o inconveniente de dois ou tres cartuchos de cargas diferentes.

O desgasto ocasionado na camara de explosão devido á ausencia do estojo metálico não parece ter a importancia do que se produz no resto da alma, a julgar pelo pouco que dêle se fala. É, em todo o caso, uma questão a estudar e verificar.

Todas as desvantagens do estojo metálico, atrás citadas, deixam de existir para o saco de tela: seu preço é mínimo, a fabricação rápida e simples, o peso morto insignificante, nenhum atravancamento causa em torno da peça, não exige um extrator forte e automatico na fechadura da culatra. Certamente a manipulação de uma carga contida em saco de tela tem de ser tão cuidadosa como no caso do

estojo metálico, porque se o saco não se deforma pode se romper.

Do que vem de ser dito ressalta que, *se fôr possível assegurar a boa conservação das cargas contidas em sacos de tãla, em condições idênticas às que resultam do emprego do estojo metálico, e verificado ser de pouca importancia o desgasto produzido na camara de explosão*, o saco de tãla oferece maior soma de vantagens do que o estojo metálico para as munições de todas as peças da artilharia de campanha, excetuados o canhão anti-aéreo e o de apoio direto, notadamente para nós, porque:

- é muitíssimo mais barato,
- a fabricação é facilíma e rápida, abundando a materia prima,
- permite notavel economia nos transportes das munições devido ao peso morto insignificante.

O problema principal consiste, pois, na procura dos meios de assegurar a conservação das cargas contidas nos sacos de tãla até o momento de serem utilizadas para o tiro. Certamente essa questão já deve ter sido resolvida nos exercitos cujas artilharias empregam o saco de tãla; ignoro tais soluções em detalhes, mas não seria difficil conhece-las e aproveitar então das experiencias feitas.

De modo geral, parece-me que cada saco de tãla, contendo uma carga de projecção completa, precisa ser revestido de um involuço que ponha a polvora ao abrigo das causas de alteração de suas propriedades.

Ocorre-me desde logo a ideia de empregar para isso estojos de papelão parafinado ou betumado, de folha de Flandres ou zinco, fechados por tampa amovível mantida por uma cinta de pano colada. As cargas assim protegidas seriam acondicionadas em caixas de madeira, dentro das quais viajariam através dos diversos escalões de remuniamento até os centros de distribuição mais avançados, onde pudessem chegar os carros de munição da columna ligeira de munições. (Admito que os carros especializados para os transportes das munições de artilharia só existam até a C. L. M.). Até então não ha nenhuma diferença relativamente ao processo empregado no remuniamento por

estojos metálicos. Atingido o centro de distribuição, as caixas de madeira seriam abertas e as cargas, *sempre dentro dos estojos protectores*, recolhidas aos alvéolos dos carros de munição.

Essa solução é simples e economica; a fabricação desses estojos de papelão ou de folha metálica mui delgada, é facil e barata; o peso morto dos estojos é verdadeiramente insignificante; como não se tem de pensar em recupera-los em campanha, desaparece o inconveniente do atravancamento em torno da peça, porque os estojos vazios, quando não ficarem dentro do carro de munição, poderão ser lançados para longe e, demais, dada a sua fragilidade, serão facilmente achatados e postos de nível com o sólo. Resta apenas saber como as substancias isolantes encaradas ou outras (parafina, betume, estanho, zinco, etc.), se comportarão quimicamente diante das emanações acidas que se desprendem da polvora através do saco de tãla.

Poder-se-ia também pensar em acondicionar as cargas, por grupos, em caixas metálicas bem fechadas. Essas caixas, que não deveriam ser muito pesadas, seriam envolvidas por outras de madeira e assim transportadas até os carros da C. L. M.; aí, retiradas das caixas de madeira, seriam recolhidas aos cofres dos carros organizados para recebe-las. Para o serviço de tiro, a tampa móvel em charneira de uma dessas caixas seria aberta, sem que fosse preciso retirar a caixa de dentro do carro.

Evidentemente, essa segunda solução é mais cara, não só pelo custo da caixa metálica isolada, como devido principalmente á quantidade considerável de caixas a fabricar, o peso morto resultante aumenta em relação á primeira solução e não se evita o problema de recuperação das caixas vazias.

Outras soluções poderão ser encaradas, convido estudá-las todas e ensaiá-las praticamente.

Se não fôr resolvido o problema da conservação das cargas de projecção em sacos de tãla, teremos, parece-me, de nos decidir pela conservação do estojo metálico nas munições da artilharia de campanha, apesar dos inconvenientes que êle venha nos trazer, sobretudo em tempo de guerra.

PORQUE DESANIMAR ?

« — *E nunca tem momentos de desanimo: «sempre, sempre este trabalho»?*

— *Nunca! replicou firmemente o Duce.»*

Emil Ludwig

“Infantaria”

Conferencia realizada na E. E. M.

Pelo **Snr. Ten. Cel. Carpentier**

Chefe do E. M. da M. M. F. e ex-professor de Tática de Infantaria naquela escola.

Conheceis a organização geral da D. I. brasileira mobilizada, a composição detalhada do Regimento de Infantaria, seus meios de fogo, suas possibilidades, sua impedimenta.

Esse aparelho que é bom, que foi concebido logicamente, na confecção do qual o Estado Maior do Exército e a Missão Militar Francesa deram todos seus desvelos, é vós competirá manejá-lo, dele tirar o melhor proveito nas diferentes situações táticas que examinareis durante o ano. Para isso tereis bases solidas e estareis mais favorecidos que nossos predecessores; dispoireis, com efeito, de regulamentos completamente prontos:

— O Regulamento de Infantaria (1.^a e 2.^a partes);

— O Regulamento sobre Serviço em Campanha.

Base solida disse, na verdade indispensavel, mas todavia insufficiente. Com efeito, a arte da guerra não é, nem poderia ser, uma ciencia livresca.

Os principios, si os aprendem, eles não variam.

Adoutrina napolionica não sofreu nenhum enfraquecimento durante a ultima guerra, apesar da mudança total das condições da guerra.

Os processos de execução porem, variam ao infinito, ao mesmo tempo que variam as condições do meio, isto é:

- a situação (a vossa e a do inimigo);
- a missão que vos foi dada;
- o terreno;
- os meios á vossa disposição.

Então a decisão a tomar, os processos a empregar brotam de vossa reflexão, de vosso julgamento, de vosso bom senso, como já vos tinha dito e como não cessaremos de vos repetir durante o ano.

Parecia, por conseguinte, tendo assim colocado os termos de vossas decisões:

- conhecimento do aparelho;
- conhecimento dos regulamentos da arma;

— julgamento e bom senso.

Não me restava mais senão vos marcar «rendez-vous» para um proximo jogo da guerra! Não será, entretanto assim.

Julgo indispensavel fazer-vos aproveitar da experiencia dos homens e das coisas a qual pude adquirir como chefe de infantaria, durante 4 anos de guerra, á testa dum Pelotão, duma Companhia ou dum Batalhão, ou como Chefe de Estado Maior duma Infantaria Divisoria, para ainda facilitar vossa tarefa.

Estão nos vossos regulamentos as prescrições essenciais, tenho de vos sublinhá-las desde este primeiro contato comvosco. Ha, doutra parte, noções capitais que não podem encontrar lugar em nenhum regulamento, que são o fruto da experiencia.

— De que se trata? — Questão classica a se estabelecer sempre.

Tratar-se-á para vós, officiaes de Estado Maior de I. D., Comandantes de R. I. ou de Batalhão, de tomar uma unidade de infantaria num ponto «A» e de conduzi-la, nas melhores condições de tempo e de segurança e no melhor estado fisico, a um ponto «B» fixado pelo Comando superior; depois, quando ela estiver no lugar da ação, de engajá-la na batalha.

— Portanto, na ordem cronologica das coisas, tratar-se-á primeiramente de levar vossa infantaria ao lugar onde vae agir.

É tudo? Não, é preciso conduzir áquele local não um bando, mas uma tropa, não uma tropa estafada tendo perdido 50% de suas qualidades morais e fisicas, porem uma unidade fresca com moral elevada, com potencial intacto.

Não é tão facil como parece. Porque? Pela simples razão de que vossa infantaria fará parte integrante dum todo e porque será muito raro dispor duma liberdade completa na escolha dos itinerarios e das horas de deslocamento.

— Porém, mesmo no quadro estreito que vos fôr imposto, podeis e deveis

tudo fazer para diminuir a fadiga de vossa infantaria.

Senhores, não esqueçais que com o ser o soldado heroico do campo de batalha, onde se colhem louros, o infante tem igualmente o privilegio de concentrar sobre si os projectis de todos os calibres; e o que pena e sofre na estrada.

Marchas longe do inimigo dizeis, marchas de dia, marchas de noite. Para vós, é um deslocamento dum ponto para um outro, para ele, é a fadiga. São quilometros percorridos na poeira, na lama, vergando sob o peso de sua mochila e de seu armamento. São os afluxos e refluxos imprevisos na marcha de toda coluna, são as encruzamentos de colunas de cavalaria ou de artilharia, que vos cégam de poeira, que vos enlameam,

Isso é quinhão diario do infante. É o sofrimento.

Aqueles dentre vós, senhores, que não pertencem á arma de infantaria, sabem quanto pesa, pouco mais ou menos, a carga do infante, inclusive seu armamento e suas munições?

Em 1914, nossa infantaria conduzia cerca de 28 quilos.

Durante a guerra de posição, em virtude da necessidade de transportar coberturas para as trincheiras, igualmente devido ás necessidades sempre crescentes, não era raro ver homens portadores de cargas de 35 a 40 quilos. Admito que no Brasil, as condições de clima sendo diferentes, vossos homens não ultrapassarão, talvez, 25 quilos, mas ficaria muito admirado si sua carga total viesse a ser inferior a este peso.

— É preciso ver as coisas tal como são. Não se trata de procurar apenas de dizer: descarregar-se-ão e far-se-ão transportar as mochilas em viaturas. Solução facil no papel, muitas vezes impossivel na realidade.

É necessario, então, prever a coisa como é..., isto é, prevê-la habituando os homens desde o tempo de paz a se deslocar com a carga de guerra e nas condições proprias a esta. Si não tivessemos tido, em Agosto de 1914, uma infantaria magnificamente adestrada, O Marne, após a retirada da Belgica, teria sido impossivel. Não vos admira-

reis, então, si desde o primeiro dia e durante todos os jogos da guerra, insistirmos sobre a «preparação das marchas».

— Mas encaramos, até agora, somente as fadigas inherentes á marcha.

Logo que se aproxima do campo de batalha, a infantaria passa a percorrer, então, uma zona semeada de emboscadas. Exposta aos bombardeios aereos, aos tiros de artilharia que sistematicamente tomam como objetivos as encruzilhadas e as vias de comunicações, ela abandonará as grandes estradas, para utilizar, ao maximo, as «cobertas» que lhe permita escapar as vistas dos observatorios terrestres e aereos do inimigo.

É a vós, officiais de Estado Maior e Chefes de Infantaria, que pertencerá, em cada situação, tomar todas as medidas necessarias para poupar aos infantes, toda fadiga inutil.

Competirá a vós de decidir o momento a impôr ás vossas colunas para deixar as estradas afim de progredir pelos atalhos.

Escolha bastante delicada!

Si a infantaria abandona muito cedo a estrada, produz-se um aumento de fadiga inutil para vossos homens. Si o faz muito tarde, arriscar-se a ser surpreendido em formação massica pelos bombardeios da aviação e da artilharia inimiga.

Agora encontrar-se-á ela na zona de batalha.

Regimento ou batalhão de 2.º escalão, deve estar pronto para tomar o combate á sua conta, quer após uma passagem de linhas, quer no caso simplesmente de que unidades que estão na frente venham a ser desbaratadas.

Mostrar-vos-ei numa conferencia especial sobre a «aproximação atrás de tropas em contacto», com que espirito de minucia todos os movimentos executados durante esse periodo devem ser preparados.

Senhores, vos admirais, talvez, da insistencia com que repito constantemente as palavras: *Preparação das marchas, preparação dos deslocamentos*. É que, como já vos disse, trata-se de levar ao contacto do inimigo um aparelho novo, e não um aparelho fatigado. Podeis pedir á vossa infantaria e dela

obtereis tanto mais, no combate, quanto mais tiverdes sabido evitar-lhe fadigas no decurso dos periodos anteriores.

Até aqui não falamos senão dos preliminares do combate.

Ei-la agora no local da ação. Qual é sua missão?

O «Regulamento para os exercicios e o combate da infantaria» no-la define. (Pagina 10):

a) — avançar, mesmo contra a vontade do inimigo, para rechacalo do terreno que ocupa ou para destrui-lo — (missão ofensiva);

b) — impedir que o inimigo avance, afimde conservar, mesmo contra a sua vontade, certa porção de terreno em que se resolveu quebrar-lhe o esforço (missão defensiva).

Parecerá, tomando estes dois textos ao pé da letra, que o combate da infantaria é apenas uma luta de duas vontades.

Sabemos a que ponto uma tal interpretação seria erronea. Não mais se luta com homens contra o material.

E a ultima guerra mostrou a *preponderancia do fogo*.

É uma noção capital, e seria perigoso esquece-la.

A aparição em abundancia de armas automaticas no campo de batalha mudou radicalmente as condições do combate da infantaria. Para o futuro, na ofensiva, si não se conseguir fazer calar, *pelo menos momentaneamente*, tais engenhos de fogo da infantaria inimiga, sofrer-se-á um sangrento revés.

Si a defensiva, por um escalonamento em largura e profundidade das armas automaticas, por uma severa disciplina de fogo e por um judicioso disfarce chegar, apezas da preparação inimiga, a conservar, no momento do ataque uma linha de fogos continua, esse ataque será detido.

Então, os dois casos, ofensiva e defensiva necessitam da superioridade de fogo.

E, Senhores, no que concerne á defensiva permitam-me de anexar «*superioridade de fogo de infantaria*».

Não é que desconheça o auxilio efficas que nos deu a artilharia na guerra e que nos dará ainda.

Porém a experiencia provou e todos os infantes são da mesma opinião:

1.^o — que qualquer que seja a potencia e a duração duma preparação de artilharia, nunca poderá destruir todas as armas automaticas inimigas;

2.^o — que uma tropa bem comandada, atravessa, si bem que com perdas, qualquer barragem de artilharia, por mais intensa que seja. Ao contrario, *não se atravessa um tiro de barragem de metralhadoras*.

Quais são os ensinamentos a tirar disso?

É que não se deve esperar, qualquer que seja a preparação de artilharia, para progredir sobre o terreno, *arma em bandoleira*. Será preciso procurar obter a superioridade de fogo sobre o adversario com os proprios meios de fogo, e, para isso, é preciso te-los preparados para entrar em ação.

Em 1917, logo que começamos a dispor dum material consideravel de artilharia de todos os calibres, uma formula teve seu sucesso: «A artilharia conquista, a infantaria ocupa!»

Os fatos não tardaram em mostrar sua falcidade.

É preciso ter visto, (como vi) uma linha de atiradores alinhados como que a cordel, detidos de subito, no seu arrojio para frente, pelo fogo de uma unica metralhadora, para bem se ajuizar do valor da arma automatica da infantaria. E isso será ainda mais verdadeiro no Brasil que na Europa...

Dispondo duma artilharia menos numerosa, aprovisionamentos em munições muito restritos, linhas de comunicações deficientes, seria illusorio contar sempre com vossa artilharia para vos abrir o caminho ou para deter um ataque.

Logo, muito frequentemente, tereis que combater só, ou quasi só, e com vossos proprios meios de infantaria.

Não vos habitueis a tocar sem razão a «Campainha de alarme» da artilharia.

Vossa artilharia terá muito que fazer; contrabater a artilharia inimiga, destruir as organizações adversaria, atirar sobre suas comunicações. Si ela o fizer bem, terá consideravelmente faci-

litado vossa tarefa e preenchido seu dever, *todo seu dever para convosco*, infantas. Obrigação de obter a

- *Preponderancia de fogo;*
- *Superioridade de fogo.*

tais são as duas ideias mestras que teremos sempre presentes no espirito.

Deve-se daí concluir que o combate da infantaria atual não deixa mais lugar á manobra? Seria um erro capital semelhante conclusão. A manobra em nada perdeu seu valor. Superioridade de fogo e manobra formam um conjunto harmonico impossivel de desassociar-se.

É a ideia de manobra dos chefes de todos os escalões a base do estabelecimento do *plano de fogo*, isto é, a articulação realizada tendo em vista obter a *superioridade de fogo* num ponto ou numa zona dada, visando uma operação determinada.

É o que diz vosso Regulamento no Artigo 165.

«A manobra é preparada pelo dispositivo inicial que procede da ideia de manobra e que compreende:

- a) — uma dosagem de meios de fogo, que assinala a vontade de sermos o mais forte nos pontos em que procuramos obter resultados decisivos;
- b) — direções de marcha ou objetivos de tiro, tendentes a realização dos movimentos e das concentrações de fogo julgados necessários».

O plano de fogos é, então, sempre a consequencia logica da ideia de manobra. É, diz-nos vosso Regulamento na pagina 74:

«O conjunto coordenado dos tiros previstos para todas as armas da infantaria, artilharia e aviação, tendo em vista uma operação determinada. O plano de fogos da infantaria é a parte do plano dos fogos concernentes ás armas e engenhos da infantaria e que define as missões de tiro das diferentes unidades».

Então trata-se para o *plano de fogo* de obter no ponto desejado, no momento aprazado, a superioridade de fogo sobre o adversario, afim de permitir o movimento para a frente.

Ha, pois, uma dosagem a realizar.

Trata-se de concentrar numa zona dada os fogos necessarios para obter infalivelmente a superioridade de fogo, mas não desorganizando completamente as partes da zona de ação onde momentaneamente temos a intenção de conservar uma atitude defensiva ativa.

Insisto sobre a maneira pela qual o problema do plano de fogos deve ser tratado.

Trata-se, primeiramente, de determinar onde se quer que caiam os projectis; daí deduzir-se-á os pontos ou zonas onde deverão ser localisados os engenhos e armas automaticas da infantaria. Chegaremos, assim, a um *dispositivo de fogo*.

Quais são as qualidades que deve apresentar um *dispositivo de fogo*?

Ele deve assegurar-nos a superioridade de fogo durante todo o decorrer duma operação.

Portanto *plenitude do fogo e permanencia do fogo*.

Imaginai quanto é difficil realizar a *plenitude* e a *permanencia* do fogo durante a progressão.

Quando as metralhadoras e os morteiros se deslocam, não atiram.

É o fato brutal, Não ha outra solução.

É para reduzir ao minimo os inconvenientes desse fato brutal que os engenhos de fogo da infantaria são repartidos em dois escalões:

- a base de fogos e
- o escalão de fogos.

— A base de fogos é composta de metralhadoras e engenhos que atiram no momento do desembocar do ataque e depois o maior tempo possivel, para se deslocarem em seguida, por grandes lances de posição de tiro em posições de tiro, logo que a infantaria se apega novamente ao terreno.

— O escalão de fogos constituido na quasi totalidade pelos armas automaticas das companhias de infantaria, progridem com estas unidades e procuram reduzir as resistencias locais que surgirem durante á progressão; no momento que a infantaria para, constituem a primeira cortina de fogos contra a qual

o contra ataque inimigo venha chocar-se. Vedes, então, que durante o combate haverá sempre a alternativa:

— A base de fodos está solidamente estabelecida, a infantaria progride.

— A base de fogos está em deslocamento, a infantaria aferra-se ao terreno.

Plenitude de fogo, permanencia de fogo, dissemos, porem não é tudo, Precisa ainda o *dispositivo realizado* ter uma certa flexibilidade que lhe permita fazer face a certas circunstancias do combate que nenhum Comandante poderia prever, antes do desencadeamento duma operação qualquer.

— É necessario, pois, que vosso dispositivo de fogo, além de assegurar a superioridade de fogo no ponto desejado, seja «articulado», isto é, possa com o minimo deslocamento cumprir as missões que lhe podem ser dadas durante o combate.

Emfim, é preciso que, não obstante assegurando a *superioridade de fogo*, vosso dispositivo seja escalonado em largura e em profundidade, para oferecer menor presa aos tiros de destruição e de neutralização do adversario.

Mas, Senhores, ha ainda uma noção sobre a qual vosso Regulamento de Infantaria, no seu prefacio, chama a atenção: é a do *fogo dirigido*.

Que isto exprime?

Quer isso dizer que qualquer que seja o dispositivo de fogos adotado, não terá valor completo se não for ajudado por um outro dispositivo o da *observação permanente*.

Senhores, de nada serve ter armas automaticas precisas si só podem fazer o *tiro sobre zona*.

As metralhadoras, os engenhos foram feitos para matar. Ora, para matar é preciso atirar com precisão. Para atirar com precisão, é preciso ter um objetivo definido. Para visar um objetivo definido, é necessario que o atirador o veja ou que alguém veja por ele.

Frequentemente ouvimos falar do vazio do campo de batalha. Sabemos quão será difficil, senão impossivel para o infante, deitado atrás dum talude *situar* a metralhadora inimiga cujas rajadas fizeram-no curvar a cabeça. Si o homem do grupo de combate sob seu fogo não pode vê-la, é necessario que nos grupos

de combate visinhos, no pelotão e nos escalões superiores, haja homens cuja atividade seja reservada exclusivamente á observação do campo de batalha. Estes homens existem na organização do regimento de infantaria em pé de guerra. Todavia, será preciso instrui-los em tempo de paz e prever para eles os instrumentos permitindo-lhes de arrancar do campo de batalha os seus segredos.

Em todos os *jogos de guerra* estudaremos as decisões e as ordens dadas para obtermos, no quadro duma situação tatica determinada, a superioridade da observação e sua permanencia.

Aconcelho-vos a lêr o livro do meu camarada, Comandante LAFFARGUE, publicado em 1927, sob o titulo «La Bataille des Yeux» (A batalha dos olhos), do qual desejo citar-vos algumas curtas passagens.

«Agora é tempo, nos diz ele, para que nossa infantaria se impregne fortemente dessa ideia que é verdadeira para todas as armas e para todos os escalões do comando:

Aquele que vê é o senhor do campo de batalha.

Antes que se engaje e, depois, enquanto se desenrola o duelo dos canhões, das metralhadoras e dos fuzis, trava-se, realmente, uma outra batalha, estreitamente ligada, aliás, áquele duelo:

a batalha dos olhos.

Nessa batalha, passam-se muito comumente, episodios os mais notaveis: a luta dos aviões, a corrida dos artilheiros aos observatorios, os esforços encarniçados que tentam os comandos epostos para cegar o adversario no ar e na terra, assim como para obeter melhores vistas. Entretanto porem, não se concede, em geral, senão fraca atenção a esse duelo extremamente serrado que se desenrola no chão, no meio das escavações, das moitas de relva, e no qual se empenham centenas de olhares penetrantes.

É que se trata igualmente para a infantaria, de adquirir desde os primeiros minutos do combate, e de manter essa *superioridade da observação* sem a qual não ha superioridade de fogo.

Talvez se pense que essas expressões de «*batalha*» ou de «*luta dos olhos*» que não parecem de nenhum modo exagerados em quanto se trata de conquistar

observatorios terrestres ou da soberania nos ares, são, ao contrario, de todo excessivas para o ambito modesto da infantaria. Na realidade, trata-se, verdadeiramente, duma luta entre duas vontades adversas. É necessario, realmente, empenho em descobrir o inimigo, apesar da ameaça terrivel de seu fogo, apesar dos esforços continuos que ele faz para se confundir com o terreno. Essa luta, porem, não é somente uma questão de coragem e de perseverança, pois a *acção do material* e a *instrução* nela ocupam grande parte.

Infeliz da infantaria que tiver desvantagem nesse combate silencioso das vistas, qualquer que seja o valor e a potencia de seu arsenal de armas automaticas e de canhões de acompanhamento, pois achar-se-á na situação dum guerreiro cego que se exgota em dar golpes no ar enquanto seu adversario criva-o de feridas!...

Senhores, haveria ainda muito a dizer, — particularmente em relação á questão ligação *infantaria-artilharia*, a qual só para si exigiria uma conferencia. Ela será porém estudada diariamente no decorrer dos jogos da guerra e de conformidade com as situações taticas que tivermos de encarar,

Mas ainda hoje chamaremos vossa atenção as qualidades e os deveres do Chefe, em todos os escalões.

Vosso Regulamento de Infantaria (2.^a parte) diz nos artigos 95 e 96:

«O chefe deve ser instruido, dar o exemplo, saber comandar, ter o sentimento das possibilidades, e, acima de tudo, possuir carater.

Comandar é:

Assentar bem nitidamente no espirito o que se deseja fazer;

Exprimi-lo mediante ordens claras;

Prever as condições de execução e as consequencias da decisão que for tomada; etc....»

O artigo 106, indica, no detalhe, o papel tatico do chefe no combate.

A primeira coisa é saber o que se quer fazer; depois tomar uma decisão firme e nessa decisão se manter. A expressão clara da vontade vem em consequencia.

Quando se sabe o que se quer, se o exprime claramente.

Quanto ás condições de execução, vosso Regulamento de Infantaria (1.^a parte), no prefacio, fixa nitidamente o papel do comando quando diz: «O Comando marca o objetivo, dá a conhecer as suas intenções e fixa a missão dos escalões subordinados *deixando-lhes a escolha dos processos de execução*».

Notai, Senhores, este ultimo membro da frase: *deixando-lhes a escolha dos processos de execução*.

A experiencia de varios anos como instrutor na França, demonstrou-me que, frequentemente, os Officiais não sabiam fazer a discriminação do que competia ao Comando Superior e do que pertencia propriamente aos Comandantes dos escalões subordinados. E, não obstante, o Regulamento é claro! Fixai o fim a atingir, as zonas de ação, o apoio que as unidades subordinadas podem receber da artilharia e da base de fogos constituida pelo Comando, a ligação a realizar entre si pelas unidades subordinadas. Não vos entrometais com os processos de execução!

— Quando fixa as zonas de ação, não exqueçais as prescrições do artigo 183 do Regulamento de Infantaria (2.^a parte), que diz:

«Na repartição em largura deve-se evitar dar a um unico chefe a responsabilidade de uma frente em desproporção com os seus meios de comando e de ação.

A potencia das armas é tão grande que o limite em largura das frentes é, sobretudo, função das possibilidades do commando; por sua vez o terreno intervem para aumentar ou diminuir essa largura, conforme é ou não favoravel á observação e a transmissão das ordens».

Emfim, Senhores, é importante recordar que os actos successivos do combate devem se seguir com toda rapidez em vista da necessidade de levar para frente vossos meios de fogo, para obter a superioridade de fogo.

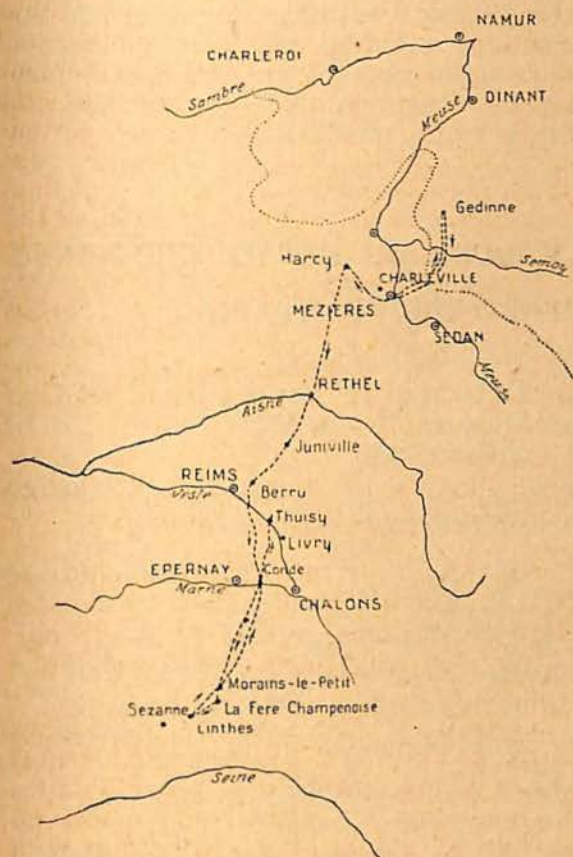
Logo que houverdes agarrado o inimigo pela garganta, é preciso não lhe dar mais tempo para se refazer... Lembrai-vos da campanha de França em 1918.

É a grande gloria do Marechal Foch. Uma vez agarrados os alemães pela garganta, em 18 de Julho de 1918, mar-

tela-os, sem descanso, em toda a frente, desde o Mar do Norte até a Suíça, sem se deixar deter pelas dificuldades, nem mesmo pelos protestos dos comandantes de Divisões cujas tropas estavam estafadas!...

É o que vos diz o vosso Regulamento de Infantaria, 2.^a parte, pagina 8: «O tempo utilizado pelo atacante para preparar o ataque é também utilizado pelo adversario para reforçar as pro-

o inimigo, está em vosso poder diminuir-lo, ao maximo, pela colocação em ação dos vossos meios de transmissões. Senhores, si são dotados todos os escalões de meios de transmissões, é para deles vos servir. A preparação do emprego das transmissões é para o chefe de todos os escalões, uma parte capital de ordem de operações, e não uma parte accessoria como temos muitas vezes tendencia a acreditar.



*Itinéraire parcouru
pour le 90.^e d'infanterie française
du 20 aout
au 14 Septembre 1914.*

prias organizações. Torna-se portanto, indispensavel que o comando só dedique aos preparativos requeridos o *tempo estritamente necessario*.

Ai justamente é que está a dificuldade: calcular o tempo estritamente necessario á uma informação para subir desde a linha de combate até o comando; á uma ordem para descer até aos executantes; á ligação infantaria-artilharia para se efetuar; aos escalões subordinados para tomar disposições de combate.

É uma questão de bom senso. Porém esse lapso de tempo, esse tempo morto para vós, que é tempo ganho para

De que vos servirá que vossa linha de combate obtenha informações interessantes sobre as posições ocupadas pelo inimigo, sobre sua ordem de batalha; que vosso sistema de observação assinala os locais de suas armas automaticas si essas informações não vos poderem chegar, ou si vos chegarem quando já estão prescritas, isto é, tardiamente?

Por isso é que, Senhores, ligaremos grande importancia, nos vossos Exercícios, á preparação para o emprego das transmissões.

Quis nesta conferencia de abertura ao curso chamar vossa atenção sobre as

ideias capitais que vos deverão servir de base durante todo o ano na resolução dos problemas que vos serão propostos. Quiz, sobretudo, fazer-vos sentir o afeto profundo, a admiração sem limites que tenho do soldado de infantaria.

Não desconheço o merito dos soldados das outras armas no combate moderno. Mas a infantaria representa nesse combate a multidão que vive, sofre, bate-se e morre no anonimato; ela é como escreveu Henri Lavedan na sua pintura do infante francês, «o sustento fundamental e o pão das batalhas».

Não vos esqueçais que dos 1.500.000 mortos no Exercito francês, a infantaria concorreu com 1.200.000; que dos 36.000

oficiais mortos, 29.000 eram de infantaria!

Pensai nisso sempre quando tiverdes de manejar a infantaria como chefes ou como oficiais de Estado Maior, auxiliares do comando.

Senhores — Para vos dar uma noção mais nitida da soma de esforços e de padecimentos que representa para a infantaria a Guerra de movimento, tive a ideia de por ás vossas vistas em extrato muito resumido do diario de marcha que mantive no início da guerra 1914-1918, quando era Segundo tenente no 9.º Regimento de Infantaria. São fatos reais, vividos.

EXTRATO E RESUMO DO DIARIO DE MARCHA DO ENTÃO 2º TENENTE CARPENTIER DO 90º REGIMENTO DE INFANTARIA.

IV — EXERCITO BATALHA DAS ARDENNES (parte da batalha da BELGICA).	20 de Agosto 1914	Desembarque 18 horas CHARLEVILLE acantonamento em VOIGNE AU BOIS. 12 quilometros.
	21 de Agosto —	Partida ás 7 hs. — Acantonamento em MEMBRE. 29 quilometros.
	22 de Agosto —	Partida ás 2 h. — Acantonamento em NAFRAITURE. 12 quilometros.
	23 de Agosto —	Partida ás 2 horas. Marcha para frente até GEDINNE. Combate durante toda a jornada. Ao cair da noite começo da marcha em retirada. Marcha durante toda a noite. Nenhuma distribuição.
RETIRADA	24 de Agosto —	Continuação da marcha em retirada che- gada á 24 de Agosto, á tarde, em CHAR- LEVILLE. De 23 de Agosto ás 2 ho- ras até a tarde de 24 de Agosto a dis- tancia percorrida foi: 70 kms. <i>Nenhu- ma distribuição.</i>
	25 de Agosto —	Partida ás 2 horas. Acantonamento em HARCY: 20 kms.
	26 de Agosto —	Combate de Harcy. Ataque alemão repellido. Ás 17 horas rompimento do combate. Acantonamento em SERVION: 9 kms.
	27 de Agosto —	2 horas partida. Acantonamento em LAUNOIS: 22 kms.

**BATALHA DE
SIGNY I' ABBAYE
RETHEL**

- 28 de Agosto — Contra ofensiva do 4.^o Exercito.
Combate durante toda a jornada.
Às 21 horas retomada da marcha em retirada. Parada a o hora: 15 kms.
Nenhuma distribuição.
- 29 de Agosto — Partida às 2 horas.
Marcha durante toda a jornada.
Combate de CORNY
Parada em RETHEL às 20 h.: 24 kms.
Nenhuma distribuição.
- 30 de Agosto — Contra ofensiva de exercito.
Combate de RETHEL e BERTHON-COURT.
Os alemães sendo detidos retomou-se a marcha em retirada.
Constituição do destacamento de exercito FOCH.
Nenhuma distribuição.

RETIRADA

- 31 de Agosto — Acantonamento em MÉNIL-ANNELES: 12 quilometros.
- 7 de Setembro — Combate de JUNIVILLE.
Às 19 horas, ordem de retirada.
Nenhuma distribuição.
- 2 de Setembro — Chegada às 2 horas da manhã em BERRU. 26 quilometros.
- 3 de Setembro — Partida às 3 horas.
Acantonamento em TREPAIL: 27 kms.
- 4 de Setembro — Acantonamento em VOIPREUX: 28 kms.
- 5 de Setembro — Acantonamento em FERE CHAMPE-NOISE: 21 quilometros.
Ordem do dia do General JOFFRE.

**BATALHA DO
MARNE
(Exercito FOCH)**

- 6 de Setembro — Retomada da ofensiva na direção geral de SEZANNE-MONTMIRAIL.
Contra ofensiva alemã.
Às 20 horas em BANNES ordem General FOCH: «Manter-se custe o que custar durante 3 dias». 7 quilometros.
Nenhuma distribuição.
- 7 de Setembro — Combate durante toda a jornada.
Na noite ataque á noite nas MARAIS DE ST. GOND sobre a cidade de AULNIZEUX defendida pela Guarda Prusiana (8.^o Regimento).
Nenhuma distribuição.
- 8 de Setembro — Forte ataque dos alemães.
Nenhuma distribuição.
- 9 de Setembro — Continuação dos ataques alemães até ás 11 horas.
Ponto extremo da retirada: LINTHES.
Às 19 horas retomada da marcha para á frente.
Marcha durante toda a noite: 17 kms.

PERSEGUIÇÃO

- 10 de Setembro — Ao alvorecer ataque de MORAINS-LE-PETIT defendido pela Guarda. Combate durante toda a jornada. *Nenhuma distribuição.* Às 19 horas retomada do movimento para á frente. Ataque á noite sobre ECURY-LE-REPOS.
- 11 de Setembro — Continuação da perseguição. Acantonamento em ATHIS: 32 kms.
- 12 de Setembro — Continuação do movimento. Travessia do MARNE em CONDÉ sobre o MARNE. Noite de 12 para 13 ataque sobre LE-VRY sobre o VESLE.: 25 kms.
- 13 de Setembro — Partida ás 7 horas. Ataque á noite sobre PROSNES: 16 kms.
- 14 de Setembro — Ataque de NAUROY.

FIM DA PERSEGUIÇÃO. — Começo da guerra de estabilização.

É preciso, notar que o meu regimento compreendia uma certa quantidade de reservistas da ultima classe licenciada. Á simples leitura deste quadro mostra-nos como foi o «Milagre do Marne».

Homens que desde de 23 de Agosto estavam em retirada, esgotados pela fadiga, o moral atingido pelos revezes da batalha das Ardenes e da batalha de Signy l'Abbaye Rethel, puderam: primeiramente, de 6 a 9 de Setembro, nos pantanos de St. Gond, vitoriosamente, fazer face ás tropas da Guarda Prussiana orgulhosa de seus sucessos ininterruptos; — depois, em 9 de Setembro

já tarde, após 4 dias de combates mortíferos, e famintos, retomar a ofensiva e, durante 5 dias e 5 noites, rechazar o inimigo até a montanha de Reims, sendo somente retidos pela falta de munições.

Eis, Senhores, o que a psicologia alemã não pôde compreender.

Não houve milagre.

Houve Joffre.

Houve comandantes de exercito, Houve, enfim, a elasticidade formidavel do soldado francês e, sobretudo, do infante.

A autoridade do Chefe

Qualquer que seja a esfera de ação, a qualidade mestra do Chefe é a *autoridade*. A testa das tropas ela é mais indispensavel que alhures. Mas se essa *autoridade* pretende se impor apenas em virtude do posto herarquico, não tem

valor real algum, não tem consistencia, é artificial. Resultante de uma imposição pela força de certas circunstancias, ela não se manterá deante as tristes realidades da guerra.

(Weigand)

Divisão Territorial

Pelo Cap. J. Segadas Vianna

A assembléa constituinte em vias de se reunir, deu motivo a que voltasse á baila o tão discutido problema da divisão territorial do Brasil, cuja solução aos olhos de todo mundo, só poderá ser dada por ocasião de uma grande convulsão nacional, como o foram a proclamação da república e a revolução de 1930, cujo encerramento será a assembléa, na qual se fixarão os novos rumos da vida política da nação.

O movimento paulista que em seu final evoluiu em parte para o separatismo, a formação do bloco de estados designados pela região em que se acham e não pela bandeira política que defendem, o isolamento político de outros considerando-se intangíveis e indiferentes ao restante da coletividade nacional, são sintomas recentes e alarmantes que muito devem pesar na consciência de nossos constituintes para compreenderem que a *federação* dos Estados Unidos do Brasil não deve em absoluto ser transformada em uma *confederação* ainda que com rotulo diferente.

Dois unicos laços prendem entre si os estados brasileiros, a lingua e a religião, laços esses que não serão suficientemente fortes para manter a nossa coesão si não forem grandemente auxiliados pelo entrelaçamento de interesses comerciais, por um forte espirito de nacionalidade pairando acima dos interesses regionais, e pela sensação que cada estado deve ter da pequenez de sua força deante do restante da nação.

A formação de partidos nacionais torna-se necessidade premente em nosso país para que que o brasileiro alargue sua visão saindo da politica regional para a nacional.

A recente lei eleitoral visando em grande parte esse objetivo, não o realizou talvez devido ao fato de cada estado onstituir um distrito eleitoral, o que redundou no velho sistema da formação de partidos estaduais, cousa inexistente nos países de sistema unitario e mesmo em certas federações como os E. Unidos e a Alemanha.

Somos de opinião que o sistema federativo é uma necessidade para os países de grande extensão territorial onde se torna quasi que impossivel a centralização dos órgãos governativos encarregados da ordem e do progresso do país, porem julgamos que a sua adoção no Brasil deve ser cercada de precauções tendentes a evitar a desagregação.

Num país de pequena area como a França, um ministro ou chefe de repartição, desloca-se

de trem em 15 horas de Paris para a fronteira da Hespanha afim de verificar «in loco» o andamento de uma obra ou as necessidades da região. As pequenas distancias favorecem a ação direta do poder central sobre qualquer ponto da nação, permitindo consequentemente a existencia eficas do sistema unitario.

No regimen federativo que adotamos cada capital de estado transformou-se num fóco de irradiação de progresso, libertando o poder central de uma serie enorme de preocupações.

Si por um lado a federação trouxe essa vantagem para o Brasil, por outro lado afrouxou demasiadamente os laços de dependencia entre os estados e o governo federal, mal esse que tomou um aspeto demasiadamente grave devido á nossa pessima divisão territorial.

A existencia de grandes estados no seio da federação fez com que seus governadores, enfeixando uma grande soma de poder em suas mãos, se convencessem que governavam nações soberanas e não estados autonomos.

Sendo a constituição de 24 de Fevereiro uma copia algo modificada da constituição dos Estados Unidos, comparemos a situação desse país com a do Brasil sob o ponto de vista da divisão territorial para vermos quanto diferem as duas nações, e isto feito concluamos sinceramente que ao adotar o regimen federativo deviamos ou modificar a nossa divisão territorial ou modelar a nossa constituição em outras bases, tendo em vista fazer sentir o poder da união sobre os estados.

A superficie do Brasil é aproximadamente igual á norte-americana, pois temos 8,5 milhões de km² enquanto que os Estados Unidos têm 9,2 milhões.

Este ultimo país está dividido em 51 unidades (45 estados, 5 territorios e 1 distrito federal); seu maior estado é o Texas com 688 mil km² ou 7,5 % da superficie total do país; o estado mais populoso é Nova-York com 8,8 milhões de habitantes ou 7,3 % da população total e os quatro estados mais populosos reunidos têm 23 % da população do país.

O Brasil compõe-se de 22 unidades (20 estados, 1 territorio e 1 distrito federal); seu maior estado, Amazonas, tem 1.800 mil km² ou 21 % da superficie total, havendo ainda o Pará, M. Grosso e Goiás, maiores do que o Texas e Minas que muito se lhe aproxima; o estado mais populoso é Minas, com 8 milhões de habitantes 20 % da população total e os

4 estados mais populosos reunidos têm 51 % da população do país.

Conclusão: o Brasil possui estados demasiadamente grandes e demasiadamente populosos em relação á sua superfície e á sua população.

Si o estado muito grande é povoado constitue uma permanente perturbação á harmonia do sistema federativo, o estado muito grande e despovoado, como já tivemos ocasião de dizer em outro artigo é um entrave ao seu progresso, desenvolvendo-se lentamente por não estarem suas rendas em proporção com a superfície. A sub-divisão do Pará, Amazonas ou Mato-Grosso em varios territorios seria a criação em cada um deles de mais de 5 ou 6 nucleos irradiantes de civilização.

O que não seria do Acre atualmente si tivesse permanecido nas mãos do Amazonas, estado cheio de dividas e cujas rendas mal dão para os serviços publicos de sua capital?

Não insistimos mais em provar a necessidade de uma divisão territorial, porquanto estamos certos ser insignificante o numero dos que pensam de maneira diferente, porem si por um lado assim julgamos, por outro temos a certeza de que é formidavel a indiferença ou repulsão que encontra tal idéa entre certos elementos politicos do país, que duvidosos de sua boa ou má aceitação nos estados que representam, não ousam manifestar sua opinião pró ou contra, justificando-a convenientemente.

A campanha da redivisão deve caber áqueles que vêm o nosso problema politico sob o prisma da grandesa da nação, ao contrario dos que só o enxergam visando o interesse pessoal, a satisfação de vaidades e a conquista de posições.

Em 1929, isto é, antes das revoluções de 1930 e 1932, havíamos escrito na «Defesa Nacional» um trabalho sobre a Divisão Territorial do Brasil, que veio reviver essa questão secular, pela qual se têm batido tantos brasileiros illustres. Hoje em dia o problema já se nos apresenta sob outra fôrma; estamos convencidos da necessidade de diminuir o tipo padrão (250.000 km²) que havíamos adotado naquela epoca e foi com grande prazer que vimos tal opinião já manifestada no livro recém-publicado pelo eminente professor Everardo Backeuser sobre «Problemas do Brasil».

Apesar de algumas opiniões em contrario, continuamos entretanto a manter dois pontos de vista manifestados no trabalho de 1929:

- 1.º—Os estados devem ter limites naturais;
- 2.º—A capital da republica não tem necessidade de sair do Rio de Janeiro.

— Os limites traçados por meio de paralelos, meridianos ou outras areas da esfera terrestre, só foram adotados por países novos como os E. Unidos, Canadá, Australia, Argentina, em epocas em que não tendo ainda nenhuma carta topografica da região e não conhecendo seus accidentes geograficos, separavam então as provincias por meio de linhas imaginarias, cousa muito mais facil de fazer do que explorar toda uma região.

No Brasil o caso se apresenta de fôrma muito diversa; si não temos cartas precisas, temos entretanto uma idéa mais ou menos perfeita dos grandes accidentes geograficos que cortam o país. Não estamos em face de um país despovoado e sim deante de regiões, cujos centros de produção têm as suas direções da escoamento de produção em função daqueles accidentes. As grandes vias navegaveis como os rios da bacia Amasonica, que pelo atual projeto de constituição pertencem á União, devem ser aproveitadas como limites afim de que o maior numero possivel de estados aproveite das facilidades oferecidas pela navegação fluvial.

As grandes serras, tanto quanto possivel não devem cortar em duas partes o mesmo estado; assim p. ex., a Serra do Espigão Mestre que separa os estados de Goiás e Baía, e a bacia do Tocantins da do S. Francisco, não deve servir de obstaculo a um estado que pela mesma fosse atravessado, o mesmo se podendo dizer da Serra da Mantiqueira que limita os estados de S. Paulo e Minas.

Nos estados densamente povoados o limite geodesico exigiria forçosamente a sua demarcação e materialização por meio de marcos divisorios colocados a pequenas distancias para que não surjissem duvidas ou contendas entre estados, sobre si tal ou qual fazenda ou vila pertence a um ou a outro, e para que seus habitantes soubessem a quem teriam de pagar impostos.

Sabemos que a comissão de limites com o Uruguai trabalha ha perto de 20 anos para demarcar 500 kms. de fronteiras. Em uma das soluções ultimamente surgidas para a redivisão territorial, e baseada nos limites por meio de linhas imaginarias, medimos 80.000 kms. de fronteiras estaduais a serem demarcadas, o que na base do que foi feito pela comissão acima citada levaria 3.200 anos de trabalho para uma só comissão ou 32 anos para 100 comissões de limites! E a despesa a fazer!

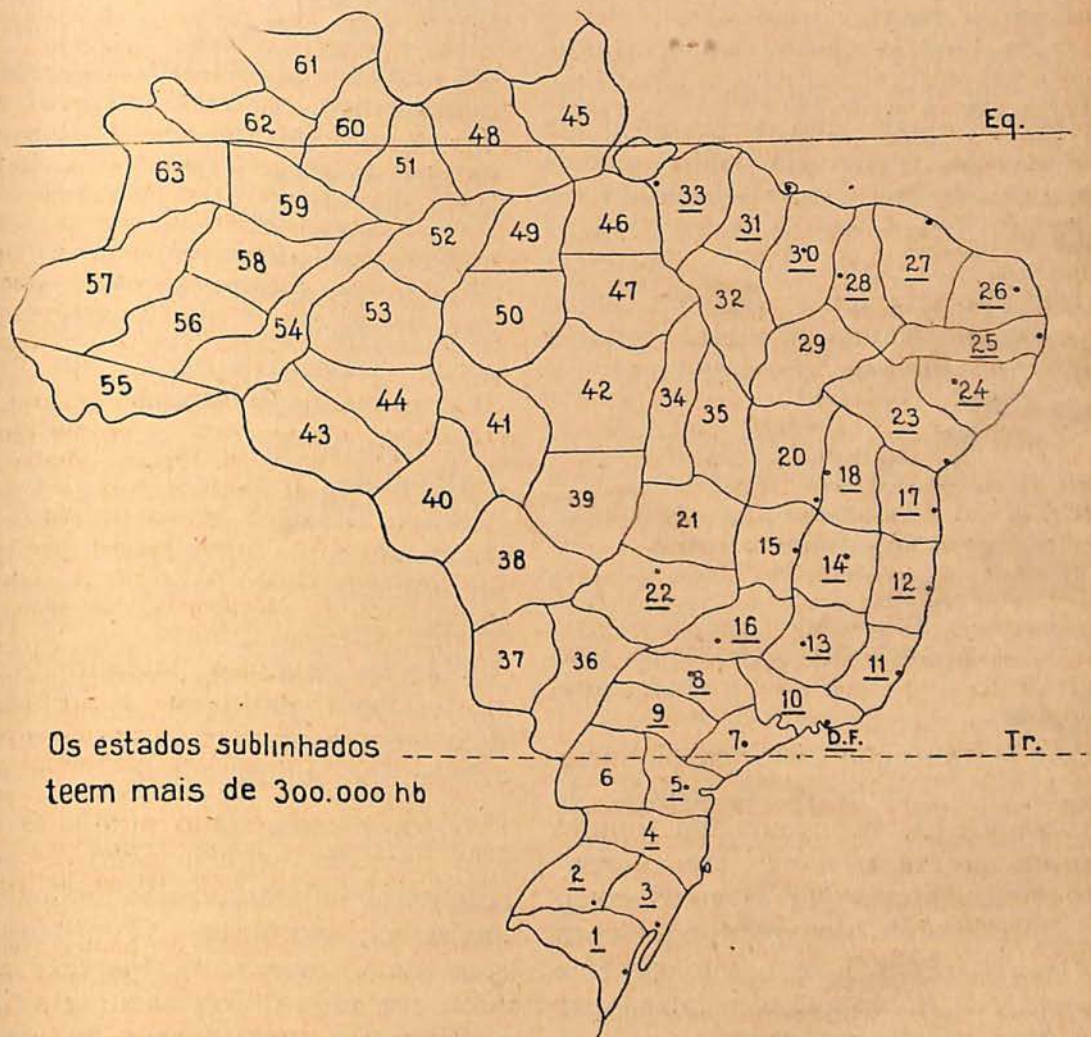
O rio ou a serra é um limite visivel sujeito a duvidas insignificantes. A França e a Italia

os adotaram ao refazerem suas divisões territoriais que são consideradas perfeitas. Nos E. Unidos surgiram os limites em linha reta, porque o sistema na maioria dos casos foi o seguinte: explorava-se a costa ou um grande rio (Mississipi, p. ex.), e de distancia em distancia, marcava-se um ponto de onde partia uma linha reta para o interior desconhecido; processo algo semelhante ao da demarcação de nossas capitancias hereditarias.

A França em 1792 não adotou tal sistema porque já tinha um conhecimento mais ou menos perfeito dos accidentes geograficos do

nessa instalação seriam muito mais proficuos ao país si applicados em estradas de ferro, portos e outros melhoramentos materiais de que ele necessita, e ainda que não ha nenhum grave inconveniente da capital permanecer no Rio, veremos que não é oportuno estarmos a discutir um problema cuja solução talvez só seja possivel daqui a 50 ou 100 anos conforme o progresso de nossa Patria o permitir.

Lisboa, Londres, Stockolmo, Buenos Aires, Tokio, Calcutá, Sydney, Capetown, etc., são cidades maritimas de países que não cogitam de mudar suas capitais.



interior do país e porque não estava em face de uma terra despovoada e sim de uma nação onde os habitantes se grupavam em regiões delimitadas pela natureza.

O outro ponto de que falámos no inicio deste artigo é a mudança da capital. Concordamos em que o ideal seria uma capital no centro do país, porem si levarmos em conta que um ou dois milhões de contos gastos

Quanto á população, rarissima é a capital que não apresenta o inconveniente de ser um grande centro populoso. Instalassemos o governo no planalto central, e 20 ou 30 anos depois aí teriamos uma cidade com mais de 100 mil habitantes.

Si temos dinheiro para tal empreendimento, como acima já dissemos, construamos 5 ou 10 mil kms. de estradas de ferro ligando o

A Bandeira Nacional

Justo no momento atual os adversários da concepção da Bandeira Nacional fazem nova investida no sentido de lhe corrigirem os pretensos erros e defeitos. Uns agem pelo *rigorismo heraldico*, outros evidentemente o fazem em virtude de antipatias de fato ao credo dos positivistas, muito embora aparentemente de publico o contrario.

Os primeiros desprezam o *significado real* que adquirem certos simbolos, os quais não se subordinam sempre ás regras da velha ciencia dos brazões; os outros afirmando sua independencia e até ás vezes simpatia em relação a certas escolas filosoficas e religiosas tornam-se de certo modo incoerentes quando recusam aceitar a bandeira por sua apregoada concepção positivista.

Seja como fôr, a nova tentativa de mudança do pavilhão nacional não é feliz. Não ha nenhuma razão de monta que a justifique perante a posteridade, o futuro, para que de fato todos vivemos; e alem disso, é uma irreverencia para com o passado, uma ingratidão que este não merece, apesar dos pesares.

Que significação historica ou sociologica teria realmente a adoção de nova bandeira, ou mesmo um simples retoque na atual, a não ser caracterizar o momento que vivemos como o do predominio dos pontos de vista pessoais e particulares ocasionalmente influentes? Si vingar a idéa, só por isso, terá vida efemera...

Quando se fundou o Imperio ou se proclamou a Republica houve no Brasil transformação profunda e decisiva.

No primeiro caso êle surge como nação no mundo moderno. José Bonifacio deu-lhe uma bandeira nacional.

No segundo sái, evolue, de um regime unitario e de um governo hereditario apoiado *no direito divino*, para um sistema federativo, de governo democratico, representativo, fundado *nos direitos do homem*. Adotou uma politica interna e externa constitucionalmente liberal.

Era indispensavel significar no simbolo representativo da nação, *na sintese nacional*, as transformações porque passara a nação na marcha de sua evolução eterna.

A transformação que houvera com a Republica fôra politica, mas continuara o Brasil a ser o mesmo. Mudaram-se então apenas os sinais que no *simbolo* resumiam o estado politico.

Não se negou o passado, ao contrario mantiveram-se os elementos dele representativos, que com êle afirmavam solidariedade.

E foi-se mais sabio ainda. O verde e o amarelo se significavam a região planetaria habitada pela nação, cousa invariavel, portanto. Completou-se-a com uma representação do céu e adotou-se uma divisa nacional, *Ordem e Progresso*, que deriva de uma lei

norte, sul e o centro, o que é de muito mais urgencia para o progresso, a união e a segurança do país.

— Juntamos a este artigo um mapa com uma solução exemplo, nascida em parte de uma proveitosa troca de idéas que sobre o assunto tivemos com o ilustre nacionalista Cel.

Felipe Moreira Lima, durante a revolução de 1932, solução em que as unidades giram em torno de 100 mil kms², dando maior area aos estados menos favorecidos em facilidades de comunicação ou em clima, conforme aliás já o havíamos feito no trabalho publicado em 1929.

Alguns apontamentos sobre tracção animal

Por **Manoel Cavante Proença**

Da E. A. S. V. E.

Os novos processos da guerra deram à artilharia um papel de tal modo importante que a qualquer é dado perceber-o. Para que ela possa porem sair-se a contento de seus grandes encargos é necessario que possua uma grande mobilidade.

E esse *desideratum* só será colimado com o auxilio de uma cavallhada de escól sob pena de se nos aplicar a frase de Gratarola na Italia quando em 1913 dizia «Possuimos um material de artilharia que pode fazer face a qualquer das nações da Europa, todavia não temos cavalos que a conduzam aos logares onde a sua ação seja necessaria». O problema da motorização, exceto para a artilharia pezada por motivo de seu proprio emprego, deve ser posto por enquanto no quadro das realizações longinquas. E a comprovação é facil. Paiz de industrias belicas rudimentares, sem combustivel para os motores de explosão, como poderá assumir os encargos de uma importação pezadissima de combustiveis em tempo de guerra? (1)

Voltemo-nos pois para os motores animados cujo combustivel representado pelas forragens, não depende da solução de intrincados casos geologicos e onerosas pesquisas do petroleo, e apenas de fatores moraes accessiveis: patriotismo, bôa vontade e persistencia. O problema da tracção em artilharia gira pois em torno dos tratores animaes; cavalos, mua-

res usam os portuguezes, e mesmo bois como os Boers e os inglesês no Transvall e nós proprios já empregamos na retirada da Laguna e um G. A. P. em 1924 na estrada que vae de Ponta Grossa á Foz do Iguassú ao tempo da Revolução. Assim que nos preocupemos com o cavalo a quem, si já Buffon o não tivesse considerado a maior conquista da humanidade, nós o teriamos de considerar um grande colaborador de nossa riqueza, já economicamente fazendo a riqueza do Rio Grande do Sul, onde o gaúcho grato ainda o não desprezou, já nos sertões do Norte onde é maior ideal do sertanejo pobre pra a pega do Barbatão, já penetrando a nossa historia pois aprisionou um official paraguayo e com um empino salvou a vida ao Conde D'Eu, embora nesse caso Taunay depois tenha reduzido aos verdadeiros termos a façanha do quadro de Pedro Americo. E não falemos em Ozorio...

Foi pensando nisso que organizamos estas notas sem pretenções de originalidade senão para reclamar o cuidado dos nossos camaradas artilheiros para essa questão, esperando que não desdenhem por incompativel com a sua cultura, a solução do problema porque onde nos leva o patriotismo não cabe menospreso.

Indicaremos pois sumariamente alguns e daremos a rezenha bibliografica para os que desejam maior desenvolvimento da materia.

cientifica, que exprime um fenomeno universal e cujo valor todos aceitam, ninguém nega, desde que Adão surgiu no Mundo.

Foram sabios os republicanos de 89, positivistas ou não, que conceberam e aceitaram a *nova bandeira*.

E fizeram bem.

Sua concepção *tornava-a eterna*, porque ficava independente de todas as crenças:—o Brasil ha de ser sempre *terra e céu*, quaisquer que sejam

as formulas politicas que predominarem nele.

E ha mais. A eficacia mental e moral da bandeira assim concebida é consideravel; ela adverte aos brasileiros que acima deles, superior a suas individualidades, ha a Patria indestrutivel e una e que esta Patria evolue pela *ordem* para um *progresso infinito*!

Porque mudar, pois, a *bandeira nacional* ou retoca-la sequer?

Como complemento ao assunto o meu colega Armando de Oliveira dentro de sua especialidade informará sobre o regime alimentar do cavalo de tração.

*
**

O MOTOR

Entre o animal e a máquina o «simile» é perfeito. Como esta, necessita de combustível, transforma energias e tem um trabalho total expresso pela fórmula: trabalho total igual a trabalho passivo mais trabalho útil.

É ao trabalho passivo que os zootechnistas denominam trabalho externo ou auto-Motor ou seja «a quantidade de energia necessaria ao seu proprio transporte» (2). O trabalho auto-motor é função de peso de modo que si de dois cavalos o de maior talhe e peso é capaz de maiores esforços, também a despesa energetica para o deslocamento do seu proprio peso é aumentada. Considera-se ainda (e é caso da artilharia) que tendo sobre o dorso um cavaleiro, o peso deste se vem somar ao peso de animal e aumentar-lhe os gastos de energia, tanto mais que a experiencia provou que o trabalho produzido por um cavalo de 400 Kg. carregando sobre o dorso um fardo de 100 Kg. é superior ao de um cavalo cujo peso é de 500 Kg. Variando com as proporções do animal o trabalho auto-motor oscila também com a posição e os deslocamentos do centro de gravidade (3) devendo notar-se que os deslocamentos verticaes, trote saltado, galope são muito mais dispendiosos que os horizontais, passo, trote moderado, etc.

Para Baron esse trabalho varia com o quadrado da velocidade, de fórmula que, quando esta é dupla, o trabalho auto-motor quadruplica.

O trabalho auto-motor é função do peso vivo do animal, da velocidade do deslocamento e do tempo de duração do trabalho que se expressa pela fórmula geral do trabalho:

$$T = P \times V \times S$$

Sendo:

T trabalho, P peso, e coeficiente de esforço, V velocidade da andura e S o numero de segundos de duração do esforço.

Supondo um cavalo de 500 Kgs. e com 1^m,60 de altura que faça ao pas-

so 1^m,20 por segundo, ao trote 2^m,40 e ao galope curto 3^m,60 teremos a expressão do seu trabalho nas diferentes andaduras na unidade de tempo, sabendo-se que o coeficiente de esforço é de 0,5 para o passo e 0,1 para o trote e galope:

Ao passo: $500 \times 0,5 \times 1,20 \times 1 = 30$ Kgms.

Ao trote: $500 \times 0,1 \times 2,40 \times 1 = 120$ «

Ao galope: $500 \times 0,1 \times 3,60 \times 1 = 180$ «

Vê-se por aqui o formidável trabalho de um cavalo ao galope largo em que ele atinge por vezes 5 e 6 metros por segundo o trabalho vai a 350 Kgs. o que ainda é acrescido pelo fator tempo expresso pelo numero em segundos da duração do trabalho.

Existem ainda fatores outros que modificam o valor do trabalho externo como sejam as condições do terreno: pesado, arenoso, lamacento, etc., que exigem um maior esforço de propulsão que se reflete nos tendões: o comprimento dos membros, a largura das passadas, etc., etc.

Todavia para os calculos communs a fórmula de Sanson nos dá aproximações bem aproveitáveis.

Na pratica, si bem que não seja a mesma cousa costuma-se, para calcular o trabalho do cavalo montado, acrescentar o peso do cavaleiro e do arreamento ao peso vivo do animal e entrar com este na fórmula do trabalho auto-motor. Esta facilidade de aceitar e jogar com aproximações, eu sei que não satisfará o coração rigorista dos mathematicos, diga-se porém que nos calculos da mecanica animal a aproximação ainda é o ideal mais tangível e isso não só porque os mathematicos não quizeram ou não puderam neles chegar a resultados absolutos, como quem quer que trate com cavalos sabe que submetidos ao mesmo treinamento ao mesmo regimen alimentar, etc. os resultados obtidos nunca são matematicamente iguais.

Deixaremos o estudo do trabalho do cavalo como trator para quando virmos o mecanismo da tração.

Relação entre a capacidade motora e o arcabouço animal.

Não cuidaremos agora da comparação de esforço do cavalo força e do cavalo animal, pois é questão ha muito esclarecida, sabendo-se que o cavalo é

capaz de esforços muito superiores a 75 Kgms. e só o erro de avaliação induziu os mecanicos á calcular para o mesmo animal esse maximo de esforço. Veremos porém as conformações típicas dos cavalos de sela e de tração. A potencia absoluta de um musculo está na dependencia do numero de fibras que o constituem, e que significa do seu diametro e como estes se relacionam muito com o peso do animal estabeleceu-se que a aptidão da maquina animal está numa relação direta do seu peso vivo. Esta afirmação não é todavia absoluta, por isso que a forma dos musculos e a excitabilidade nervosa que comanda os esforços musculares modificam de certo modo o rigorismo dessa proposição. Os cavalos de tração devem pois possuir peso elevado, formas arredondadas que indiquem largos diametros musculares, pois que a força muscular é proporcional ao diametro dos mesmos e não do seu conjunto; o comprimento das fibras sendo condições essencial da velocidade. Os dois extremos se realizam no puro sangue inglês de corridas e no claysday de tração. É claro que o desenvolvimento ilimitado desses caracteres não é possível pois no caso de cavalo de corridas o alongamento exagerado prejudicaria a solidez com a anulação quasi completa da força de propulsão que já hoje nos cavalos de corridas não é grande, compensada todavia por um sistema nervoso excitabilissimo que cedo os esgotam ajustando-se perfectamente ao proloquio da giria hípica «la lame use le fourreau». No cavalo de tração esse maximo também se limita e ha um ponto em que o animal não mais pode ser utilizado no misté, quando dele se exige alguma velocidade, porquanto si é fato que a força cresce com o quadrado dos diametros musculares o peso vivo aumenta com o cubo desses valores e toca um momento critico em que toda força será dispendida com o trabalho auto-motor, como vimos atrás, nada restando disponível para o trabalho util.

No exemplo de Rigolat supomos que um cavalo cujas dimensões lineares, a soma dos diametros musculares e a massa ou peso total sejam iguais á unidade é capaz de dispendir 100 unidades de trabalho utilizando entretanto apenas 50

para o trote. Si dobrarmos as suas dimensões lineares teremos dois para a soma dos diametros musculares que varia com o seu quadrado: 4 e 8 para a sua massa ou peso vivo que varia com o cubo. Teremos então que para as dimensões lineares eguais a 2 a força que o animal pode fornecer é igual a $4 \times 100 = 400$, porém si a massa é igual a 8 e a quantidade para move-la é igual a 50 resultará: $8 \times 50 = 400$, o que faz ressaír claramente que não sobra energia para o trabalho util e toda é consumida no trabalho auto-motor. Isto para o trote. No caso do passo em que o coeficiente como vimos é de metade teremos:

Dimensões lineares 1

Diametros musculares, força $1 \times 100 = 100$

Massa $1 \times 25 = 25$

Trabalho disponível 75,

Dobrando:

Dimensões lineares 2

Diametros musculares $4 \times 100 = 400$

Massa $8 \times 25 = 200$

Trabalho disponível 200.

Os musculos dos grandes diametros têm pouca contração, contrariamente aos longos que favorecem a extensão e rapidez dos movimentos. Razão porque se exigem longos membros dos cavalos de sela. Num cavalo de membros longos suponhamos dois musculos de comprimento x e $2x$ e que em um segundo esses musculos se contraem de $1/6x$ e teremos que se no primeiro a contração é de $1/6$ no outro será de $1/3x$. Os membros do cavalo são alavancas do terceiro genero em que o braço da resistencia é mais longo que o da potencia e quando mais perpendicularmente agem os musculos maior o seu efeito util, donde a procura das espaldas obliquas a longos braços, nos cavalos de sela pois que tal conformação anatomica favorece essa posição.

Resta-nos ainda considerar que a capacidade digestiva tem grande importancia, do ponto de vista do potencial energetico do cavalo e que esta decresce com o aumento do peso vivo razão porque os cavalos pequenos, afora a sua agilidade, são grandes, armazenadores de energias; do que o cavalo arabe é um belo e sugestivo.

O serviço militar das vias ferreas

Em decreto relativamente recente, o Governo Provisorio creou o Serviço Militar das Estradas de Ferro, dest'arte solucionando questão de magna importancia para a Defesa Nacional e tornando, assim, realidade uma velha aspiração de todos os militares que se preocupam exclusivamente com os mistéres de sua profissão.

Tão grande é a importancia deste Serviço, — que a «A Defesa Nacional» não pôde deixar de expender a seu respeito algumas considerações:

- de um lado, para expôr o principio em que se baseia a sua organização, os órgãos que o compõem, a função que estes devem desempenhar em tempo de paz e de guerra e os meios necessarios á realização de seus desiderata;
- de outro, para fazer ressaltar o grande passo dado na solução de nossos problemas militares.

Principio da organização:

Em virtude de lei e regulamento sobre o direito de requisição as estradas de ferro, mesmo as companhias particulares, com todo o seu material, todo o seu pessoal, seus serviços organizados e em pleno funcionamento, perdem sua autonomia desde que seja declarada a guerra, excéto do ponto de vista financeiro.

Para realizar problema tão difficil, de que pôde depender o sucesso da campanha, é preciso que desde o tempo de paz exista uma organização em condições de determinar a movimentação de todos os trens necessarios á mobilização, concentração, reabastecimentos e evacuações, e de assegurar a sua execução de uma maneira técnica e por assim dizer matematica.

Mas se de um lado, na solução desses problemas de transporte, cabe ao elemento militar a escolha das linhas de transporte, e a elaboração dos planos de proteção, aparelhamento e reforço dessas linhas; de outro, somente o técnico das estradas de ferro pôde estabelecer os documentos de natureza exclusivamente técnica indispensaveis á realisação dos *desiderata* de ordem militar.

Este de fato, e somente este, é que pôde estabelecer os graficos de marcha dos trens, indicar as possibilidades das varias secções de linha e as necessidades das mesmas em pessoal e material e repartir esse pessoal e material consoante as imposições dos planos de transporte.

Em vista disso, a organização do Serviço baseia-se na colaboração intima do elemento militar e do elemento técnico das estradas de ferro:

- o primeiro, assumindo em tempo de guerra a preponderancia e a direção;
- o segundo, concorrendo com os seus conhecimentos profissionais e assumindo a inteira responsabilidade da execução técnica e de todas as ordens a transmittir aos empregados da rede ferroviaria.

Tal é o principio em que se baseia a organização do Serviço Militar das Estradas de Ferro.

Os diferentes órgãos:

Sob a autoridade do Ministro da Guerra esse serviço é organizado e dirigido pelo Chefe do Estado Maior do Exercito, tendo a colaboração do Inspector Federal das Estradas (órgão do Ministerio da Viação e Obras Publicas).

Em cada uma das empresas particulares, federais ou estaduais o serviço militar ferroviario é confiado a uma «Comissão de Rede» composta de dous membros, a saber:

- um membro militar — «*Comissario Militar*» — nomeado pela autoridade militar;
- um representante da administração da estrada — «*Comissario Técnico*» — designado por esta e aceito pela autoridade militar.

Cada comissão contará com o pessoal técnico e militar que fôr necessario, conforme as circunstancias, e funcionará normalmente na séde da respectiva rede.

As medidas de execução em cada rede devem sempre ser ordenadas em nome da comissão. Cada comissario assume a responsabilidade que lhe é propria: o militar é mais especialmente respon-

savel pelas decisões tomadas sob o ponto de vista militar; o técnico responde pelas que tiver adotado em relação as necessidades economicas e para acionar os recursos da Companhia.

Em tempo de paz, a Comissão de Rêde terá como principais atribuições:

- a) O estudo das questões de ordem técnica e das inherentes á utilização militar das estradas na sua respectiva rêde e a consequente apresentação de propostas relativas ás providencias gerais que os transportes militares exijam;
- b) A verificação do estado das linhas, do material rodante e de tração e das instalações diversas (plataformas, desvios, caixas d'agua, depósitos de combustivel e de locomotivas, armazens, oficinas de reparações, etc.);
- c) A fiscalização constante da via permanente e das obras d'arte;
- d) O estudo dos recursos em material e em pessoal para as necessidades da guerra;
- e) A instrução especial e a preparação da mobilisação do pessoal ferroviario;
- f) A preparação da execução dos transportes estrategicos e o estabelecimento dos documentos técnicos correspondentes;
- g) O estudo e apresentação dos projetos e sugestões relativos á rêde, com o fim constante de melhorar ou acelerar os transportes militares.

Em tempo de guerra, sob autoridade do Ministro da Guerra, a comissão de rêde assume a direção completa do serviço na respectiva rêde, exercendo, com este poder, as novas funções, a partir do primeiro dia da mobilisação.

Auxiliam-na então:

- a) «*Sub-comissões de rêde*», compostas cada uma de um sub-comissario militar e de um sub-comissario técnico;
- b) «*Comissões de estação*», constituídas cada uma de um official e do Agente da estação.

As sub-comissões de rêde têm por tarefa essencial assegurar a conservação

da rêde e a regularidade do serviço em sua zona de ação, sem contudo intervir no serviço das «Comissões Reguladoras».

As comissões de estação são os representantes locais das comissões ou sub-comissões de rêde. São responsáveis pela ordem na estação.

O agente da estação, commissario técnico, é o unico responsável pelo movimento dos trens e somente ele pode dar instruções ao pessoal ferroviario e vigiar a execução das disposições técnicas referentes aos transportes. O commissario militar da estação é o intermediario obrigado entre as autoridades militares de passagem ou de serviço na estação e o pessoal civil da estrada de ferro.

Durante a mobilisação e a primeira parte do periodo de concentração, a rêde nacional, inteiramente sob as ordens do Ministro da Guerra, funciona sob a direção das Comissões de Rêde. Estas, órgãos de estudo e de preparação no tempo de paz, tornam-se assim órgãos de execução.

A partir do momento fixado pelo Ministro e quando o Comando dos Exercitos está organizado, a rêde ferroviaria é dividida em duas partes afim de adaptar-se a sua organização ás necessidades militares decorrentes do desenvolvimento das operações.

Uma parte, denominada «Rêde do Interior» compreende as estradas de ferro que permanecem sob as ordens do Ministro da Guerra; a outra, denominada «Rêde dos Exercitos», compreende as estradas colocadas pelo Ministro a disposição do Comando em Chefe em cada teatro de operações.

Na rêde do interior o serviço não sofre nenhuma alteração.

Na rêde dos exercitos, porem, — embora a sua organização se baseie nos mesmos principios — cabe ao 2.º Ajudante General exercer a fiscalização do Serviço das Estradas de Ferro, por intermedio do Diretor dos Transportes Militares do G.Q.G.

A direção das estradas de ferro nessa rêde é exercida por um official superior que recebe o titulo de «Diretor Ferroviario». O seu lugar é junto do Estado-Maior do Comandante em Chefe (4.ª Secção); ele entra em função na data fixada pelo Comandante em Che-

fe, de acordo com as instruções do Ministro da Guerra.

Compete ao Diretor Ferroviário manter ligação constante:

- de um lado, com o Ministro da Guerra afim de assegurar a coordenação entre as linhas da rede dos exercitos e as da rede do interior;
- de outro, com os serviços encarregados do reabastecimento dos exercitos.

É, com efeito, na rede dos exercitos que vêm terminar as linhas de transporte de concentração e as linhas de comunicações.

É sobre a rede dos exercitos que se encontra o organismo essencial dessas linhas: as *Estações Reguladoras*.

Quanto aos órgãos de execução o serviço é assegurado na rede dos exercitos por:

- Comissões de rede;
- Sub-comissões de rede;
- Comissões de estação.

Mas nesta rede é preciso distinguir, ainda, duas zonas separadas pelas estações denominadas «Estações de Transição».

Na zona aquem dessas estações o serviço é assegurado pelo pessoal das redes, dirigido como na rede do interior.

Na zona além das estações de transição, o serviço é efetuado com o material das Companhias por um pessoal organizado militarmente, a saber: as «Comissões de Estradas de Ferro de Campanha».

No que concerne á exploração, estas comissões dispõem das «*Secções Ferroviarias de Campanha*», constituídas com

empregados das estradas de ferro mobilizados e, eventualmente, no que concerne á construção e reparação das linhas dos «*Batalhões Ferroviarios*».

Tal é a organização que deve presidir ao emprego da via ferrea.

Como se vê, ela não se improvisa no tempo de guerra, nem será possível, si não existir desde a paz, organizar com metodo e rapidez, sob a pressão dos acontecimentos, todos os trens necessarios aos transportes de mobilização, concentração, reabastecimentos, evacuações.

E isso, ainda que colaborem, então, intimamente o elemento técnico e o militar possuidos da maior boa vontade.

Para que tal colaboração se torne de fato eficiente, é mistér crear e desenvolver desde a paz uma mesma mentalidade (tanto quanto isso é possível) no meio militar e no meio civil das estradas de ferro, fazer com que uns e outros conheçam as necessidades e possibilidades reciprocas.

Felizmente, o primeiro passo neste sentido está dado.

Além do decreto a que nos referimos acima, já foram nomeados os membros militares das varias Comissões de Rede, que no momento a autoridade militar julgou indispensaveis.

Resta, no entanto, designar os membros civis e resta fazer-se tudo que é indispensavel no campo da pratica, na esfera das realisações levadas até o fim.

Entre o que resta fazer-se é bom que se não esqueça a educação da tropa, dos elementos transportados, para que bem compreendam a necessidade de se subordinar sem hesitação ao *regime disciplinar dos transportes*...

Abre falencia deante do inimigo.

Tal é a importancia de uma hierarquia militar bem constituida, que pelas ações dos governos para sua formação e desenvolvimento de seu valor, podem-se aferir o grau de sua competencia e honestidade politicas.

* *

A hierarquia militar moderna requer uma preparação cuidadosa mais do que nunca, em face da natureza das guerras modernas e dos meios de que esta lança mão; e tendo em vista que os fatores principais da vitoria são *rapidez de ação* ACERTADA e *surpresa*, ambos decorrentes essencialmente da *capacidade* dos chefes militares, conforme os meios de que dispõem.

Do Editorial...

Constituir uma *hierarquia de valores positivos* é a principal e a maior responsabilidade moral e de fato dos governos em materia de organização da defesa nacional, porque a eficacia do resto daí decorre.

No ponto de vista que predomina sem competição nas instituições militares, o criterio unico admissivel para a formação dos quadros hierarquizados, é o valor tecnico profissional, nele compreendendo-se a existencia de vigor fisico, vigor moral, cultura intelectual e cultura profissional. Sem essa base a hierarquia é falsa, não tem prestigio moral nem inspira confiança aos que devem obedece-la.

A cavalaria divisionaria

seus papeis, antes, durante e depois da batalha

Pelo **Maj. Collin**

Da M. M. F.

I — Antes da batalha

Estamos em guerra de movimento, no periodo que precede a tomada de contacto pelas vanguardas de todas as armas, periodo delicado para o comando porque contem em germen o desenvolvimento ulterior da batalha.

As D.I., quer estejam numa situação ofensiva ou defensiva têm espaço livre diante de si e, algumas vezes, alas descobertas. Mas, pelo seu proprio movimento ou pelo do inimigo, estes espaços desaparecerão e o encontro tornar-se-á possivel.

O estudo que faremos tem por quadro uma D.I. emquadrada, em movimento, diante de um inimigo tambem em movimento.

As conclusões que tiraremos valem para toda e qualquer outra situação.

Vamos propôr-nos os dois problemas seguintes:

A — Quais são as necessidades do cmt. da D.I. e como satisfazê-las?

B — Como procede tecnicamente o R.C.D. para cumprir sua missão?

**

A — Quais são as necessidades do cmt. da D.I.?

De um modo geral, nesta marcha para o inimigo, a preocupação principal do cmt. da D.I. é de cumprir a sua missão, isto é:

- 1.º ir com o grosso das suas forças para onde recebeu ordens de ir;
- 2.º executar esta marcha, durante o maior tempo possivel, numa velocidade normal (4 kms. por h.), para tornar realisavel a execução e exploração de sua idéa de 9 etapas normais de 15 a 25 kms. em colunas de estrada);
- 3.º ir lá a despeito do inimigo, e si este se opuzér ao cumprimento de sua missão, desenvolver seus meios;

- 4.º desenvolver os seus meios rapidamente e no momento oportuno, afim de, abordando o inimigo com todas as suas forças prontas, conseguir a prioridade da decisão.

São estas, de um modo geral, as suas preocupações que evidentemente têm de variar conforme o afastamento dos grossos inimigos.

Afim de tornar o nosso estudo mais claro, fa-lo-emo na ordem cronologica, encarando sucessivamente a D.I. — quando está ainda a varios dias de marcha do inimigo (mais de 2); quando está suficientemente proxima para que seus elementos avançados possam ter um encontro no correr da jornada (2 dias de marcha) e, enfim, depois de tomado o contacto.

A D.I. ainda está a varios dias de marcha do inimigo (mais de 2)

Suponhamos que nenhuma Cavalaria de Exercito aja na sua frente.

Ela não pôde encontrar durante a jornada senão elementos ligeiros (cavalaria por exemplo).

As unicas preocupações de seu cmt. serão as seguintes:

- executar a etapa numa velocidade normal;
- dar as suas ordens para execução (pelo menos no inicio) do movimento do dia seguinte.

Resulta disto que o cmt. da D.I. tem necessidade:

- de pôr a infantaria das Vgs. ao abrigo das incursões da cavalaria inimiga afim de não atrasar o movimento;
- de ter, a respeito do inimigo e em tempo util, as informações positivas ou negativas que lhe permitirão regular, pelo menos, o começo da marcha seguinte;
- de possuir a respeito do terreno na zona de marcha todas as informações suscetiveis de facilitar

a preparação e a execução do movimento.

Caso uma Cavalaria de Exercito aja na frente da D.I., as necessidades do Cmt. da D.I. permanecerão as mesmas, visto que esta cavalaria poderá ser repelida ou mandada para outra direção.

**

A D.I. está, ao maximo, a dois dias de marcha do inimigo.

Suponhamos que nenhuma Cavalaria de Exercito aja diante de si.

Os seus elementos avançados podem se encontrar com os do inimigo durante a jornada.

As primeiras preocupações do cmt. da D. I. serão as seguintes:

- ir com o grosso de suas forças para onde pretende ir;
- executar esta marcha, durante o maior tempo possível, numa velocidade normal, em coluna de estrada;
- poder a tempo passar das formações de estrada para as de aproximação.

Consequentemente, o Cmt. da D.I. deve, como na fase precedente:

- pôr a infantaria das Vgs. ao abrigo das incursões da cavalaria inimiga; — possuir a respeito do terreno da marcha as informações necessárias e, além disto, saber o mais cedo possível:
- onde está o inimigo;
- qual a sua atitude, em marcha ou parado.

Estas informações lhe permitirão:

- de decidir do momento em que deve principiar a aproximação que reduzindo consideravelmente a velocidade, dará, entretanto, ás tropas, a possibilidade de abordar o inimigo em melhores condições.

Si uma Cavalaria de Exercito age na frente da D.I. as necessidades permanecem as mesmas pelas razões citadas anteriormente.

O contáto foi encontrado, a D.I., age na proximidade imediata do inimigo.

O encontro é certo. Não existe mais incerteza sinão a respeito do momento em que ele se dará e sobre a reação do inimigo.

A infantaria das Vgs. sob a proteção da artilharia em vigilancia progride em formações mais ou menos abertas, pronta para se engajar.

As preocupações do Cmt. da D.I. serão as seguintes:

- proseguir na sua marcha tão rapidamente quanto possível;
- si o inimigo se opuzer á execução da missão, desenvolver rapida e prontamente os seus meios afim de aborda-lo em condições favoraveis, tomando sobre ele a prioridade da decisão.

Resulta disso que o Cmt. da D.I., mais do que nas fases precedentes deve — evitar para a infantaria das vanguardas um desenvolvimento e engajamento prematuros (que atrasariam a marcha); — fazer com que esta infantaria seja informada a todo momento para não cair repentinamente sob os fogos das armas automaticas inimigas.

Resulta ainda para o Cmt. da D.I. a necessidade de completar tão cedo quanto possível as informações iniciais que possui, certamente pouco precisas, e com especialidade, precisar o contórno, a atitude e os pontos fortes e fracos do inimigo.

Estas ultimas informações não tem como objetivo lhe inspirar a decisão (que resulta da ordem recebida) mas sim de lhe permitir determinar como realizar esta decisão a despeito do inimigo, isto é, de ter uma idéa de manobra.

Permitir-lhe-ão, notadamente, escolher uma direção de ataque e reunir progressivamente os seus meios para a sua execução.

Verifica-se por conseguinte que em qualquer destas fases, as necessidades do Cmt. da D.I. se podem resumir nestas duas palavras: informação — cobertura.

Afim de atendermos a essas necessidades vamos estuda-las separadamente, cada qual com a maior precisão possível.

INFORMAÇÃO

1.º — seu valor.

De acordo com o que ficou dito, a informação é necessaria não só para o Cmt. da D.I. como para a infantaria das Vgs.

Para o Cmt. da D.I. porque influirá em atos importantes como o estabelecimento de uma ordem de movimento, a tomada progressiva de um dispositivo de aproximação, o engajamento da Vg., a escolha de uma direção de ataque; para a infantaria das Vgs. porque dela depende o não ser surpreendida.

Si as informações vão ter tanta influencia nos acontecimentos elas devem ser *certas, permanentes e justificadoras das decisões do comando e das atitudes da tropa.*

Para serem certas e permanentes é necessário que resultem de um contáto efetivo e permanente.

Para justificarem decisões do vulto das acima referidas, é necessário que resultem de contáto cujo valor permita, ao Cmt. da D.I., determinar: — si o inimigo está em movimento ou parado; — si os elementos encontrados constituem simples rêdes ou teem já alguma importância, e neste caso quais os pontos fortes e quais os fracos.

Conclusão — Estas informações lhe podem ser fornecidas:

- diretamente pela sua propria aviação, quando a possuir; indiretamente pela aviação do Exercito.
- diretamente pela sua cavalaria; indiretamente pela cavalaria de Exercito.
- pelas tropas em contáto.

As informações da *aviação* não são sempre certas, pois, quando negativas não teem valor. Serão intermitentes por causa da dificuldade de assegurar a permanencia do contáto (falta do numero necessarios de aparelhos, terrenos, estado da atmosfera — noite). Pela sua grande rapidez e pela possibilidade de transpôr as linhas inimigas, a aviação fica particularmente apta para a observação longinqua.

A *cavalaria*, arma terrestre, relativamente rapida, flexivel e plastica, dotada de meios de fogo, agindo em qualquer terreno e circunstancias, póde *tomar e guardar* contáto *certos*, suficientemente afastados e extensos.

Confórme os meios de que estiver provida, em pessoal e material, será suscetível de fornecer informações de contáto apresentando uma certa precisão, quer em relação com a atitude do ini-

migo (em marcha ou parado), quer em relação com seu contorno ou quanto aos seus pontos fortes e fracos.

As suas possibilidades variam, naturalmente, com os meios de que dispõe. Si é possível pedir á cavalaria de Exercito, informações a respeito da atitude, do contorno e mesmo da força do inimigo, não se póde, de um modo geral, exigir da Cavalaria Divisionaria sinão informações a respeito da atitude e do contorno do adversario.

As tropas que entram na composição das vanguardas e possuem uma velocidade reduzida, não teem a possibilidade de conseguir a informação longinqua sobre frentes extensas.

Dotadas de meios poderosos ficam, ao contrario, aptas para tomar contáto profundos, podendo *medir* a força do adversario encontrado.

Resulta disso, que os contáto, permanentes e justificadores das decisões do Cmt. da D.I. e das atitudes da tropa não podem ser fornecidos sinão pela cavalaria (quer de exercito, indiretamente, quer divisionaria diretamente) e pelas proprias tropas componentes dos destacamentos de segurança.

Iniciados pela Cavalaria, durante as duas primeiras fases que encaramos, estes contáto serão pouco a pouco, no decorrer da terceira, precisados pelas Vanguardas.

As informações certas, permanentes e precisas que dai resultarão, juntas com as fornecidas pela aviação a respeito das retaguardas, permitirão ao Cmt. da D.I. desenvolver metódicamente a sua idea de manobra e ás tropas da D.I. entrarem em ação nas melhores condições possiveis.

II — Distancia em que a cavalaria deve recolher estas informações

- a) *Informações necessarias ao Cmt. da D.I.* — Estas informações devem ser colhidas a uma distancia suficiente para que os elementos de 1.º escalão quando puderem ser alcançados pela artilharia inimiga já tenham tomado um dispositivo de aproximação. Esta artilharia com alcance de 10 a 12 kms. informada pela aviação, póde desencadear seu tiro rapidamente.

É pois necessário que pelo menos os elementos do 1.º escalão da D.I. tenham tomado um dispositivo de aproximação a cerca de 10 a 12 kms. da artilharia inimiga, isto é, a 8 ou 10 kms. das suas primeiras linhas.

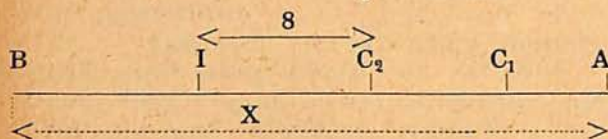
Fixado isto, é agora fácil calcular a distancia em que deve ser colhida a informação.

Seja: (fig. 1).

B — o ponto do qual parte a informação.

A — o ponto em que chega.

AB = X a distancia procurada.



Va — a velocidade horaria da tropa amiga.

Vi — a velocidade horaria da tropa inimiga.

Vt — a velocidade de transmissão da informação.

n — o tempo (expresso em horas) necessário ao Cmt. da D.I. para tomar as suas disposições (mudança de dispositivo por ex.) A informação certa e que justifique a decisão do Cmt. da D.I. sendo recebida em A, a consequente mudança do dispositivo estará terminada n horas depois.

Neste momento, os primeiros elementos da D.I. que estavam em C₁ quando chegou a informação, atingirão C₂, de modo que

$$C_1 C_2 = n Va$$

Para que a distancia x satisfaça ao problema, é necessário que neste momento o inimigo tenha ao maximo atingido o ponto I, tal que

$$I C_2 \geq 8 \text{ Kms.}$$

isto é, que tenha percorrido uma distancia BI tal que

$$(I) \quad BI \leq X - (AC_1 + n Va + 8).$$

Ora, partindo de B ao mesmo tempo que a informação, o inimigo marchou durante o tempo de transmissão desta informação mais n horas, isto é:

$$\frac{X}{Vt} + n$$

e percorreu a seguinte distancia:

$$\left(\frac{X}{Vt} + n\right) Vi$$

Basta agora substituir BI por esta distancia na fórmula (I)

$$\left(\frac{n}{Vt} + n\right) Vi \leq X - (AC_1 + n Va + 8)$$

e tirar o valor X depois de ter substituido pelos respectivos valores:

$\frac{X}{Vt}$ = tempo de transmissão da informação.

n — tempo expresso em horas, necessário ao Cmt. da D.I.

Va — velocidade horaria da tropa amiga.

Vi — velocidade horaria da tropa inimiga.

Como veremos concretamente, estas distancias de informação serão bastante grandes quando se tratar de uma D.I., mas correspondem a uma necessidade indispensavel e essencial ao Cmt. da D.I. Pelo raciocinio exposto, julgamos de indiscutivel evidencia que diminuir esta distancia de informação seria organizar a surpresa e correr os riscos do combate de encontro.

Conhecida esta distancia de informação pôde-se agora calcular qual é o avanço que a cavalaria encarregada de fornecer-la, deve ter a todo momento sobre a D.I. (1)

Do estudo precedente conclue-se:

— que toda informação a respeito do inimigo partindo de uma distancia menor, não satisfaz as necessidades do Cmt. da D.I.

Num e noutro caso, ao receber a informação, o chefe não disporá de tempo para suas novas disposições, e então, a Cavalaria Divisionaria será incumbida de, pela ação retardadora, ganhar o complemento necessário. Si ela o não consegue com seus proprios meios, aos destacamentos de segurança competirá o que faltar.

Olhando agora para a fórmula precedente, vê-se logo que a distancia em que deve ser colhida a informação é

(1) — Está claro que a tomada destas informações não será imediata; necessitará de um certo tempo que poderemos avaliar de 30 minutos a uma hora. Durante este tempo a D. I. fará 2 ou 3 kms. que deverão ser acrescentados á distancia de informação já calculada, para se ter, então, a distancia total que deve separar a cavalaria e a D. I.

função de dois fatores variáveis a saber:

- o tempo de transmissão da informação;
- a velocidade do inimigo.

Vê-se ainda que a distancia X fica diretamente proporcional a estes dois fatores. Consequentemente, para diminuir a distancia X e por conseguinte a distancia em que a cavalaria divisionaria age deante da D.I. é necessario diminuir quer o tempo de transmissão, pelo emprego de meios de grande rendimento, quer a velocidade do inimigo, pelo emprego de uma cavalaria aparelhada para retarda-lo.

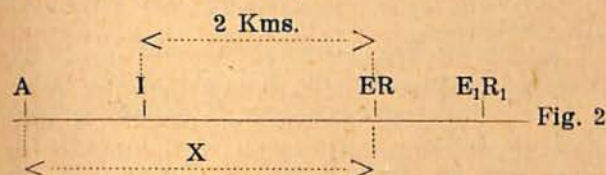
b) — *Informações necessarias ás tropas da Vg.*

Estas informações têm por objetivo:

- impedir que os primeiros elementos da infantaria sejam surpreendidos pelo fogo das a.a. inimigas.
- a possibilidade para a Vg. de, em tempo oportuno, evitar as zonas batidas.
- possibilidade para a Vg. de se desenvolver para escapar aos fogos e tomar as suas disposições afim de manobrar as resistencias diante das quais a Cavalaria foi impotente.

Estes desenvolvimentos sendo rapidos, basta que as informações sejam colhidas a uma distancia suficiente para que o escalão de reconhecimento esteja ao abrigo dos fogos das a.a. inimigas.

Isto quer dizer que quando o escalão de reconhecimento atinge ER (fig. 2), a informação que lhe chega deve vir duma distancia X tal que neste momento, o inimigo I esteja a uma distancia $ER-I$ superior a 2 Kms. (distancia dos tiros de infantaria).



Si X satisfaz ao problema e si designarmos por V_t a velocidade de transmissão, V_i a velocidade do inimigo, podemos escrever que a distancia percorrida pelo inimigo durante o tempo de

transmissão ($\frac{X}{V_t}$) deve ser $\leq X - 2$ Kms.

$$\text{isto é, } \left(\frac{X}{V_t}\right) V_i \leq X - 2$$

Substituindo V_t por 12 (estafeta obrigatoriamente) e V_i por 4 teremos

$$\frac{4}{12} X \leq X - 2 \quad \text{ou} \quad \frac{X}{3} \leq X - 2 \quad X \leq 3(X - 2)$$

$$X \leq 3X - 6 \quad 2X \geq 6 \quad X \geq 3$$

Ora, quando a informação partir de A o escalão de reconhecimento estará em $E_1 R_1$.

A distancia $E_1 R_1 - E R$ é tal que o tempo empregado pelo escalão de reconhecimento para percorre-la deve ser igual ao tempo empregado pelo estafeta para percorrer X (no caso 3 Kms.) ou, 15 minutos.

$E_1 R_1 - E R$ é pois igual a 1 km. (15 minutos para a infantaria).

Em consequencia, no momento em que parte a informação, a distancia que deve separar a cavalaria trabalhando em proveito de uma Vg., do escalão de reconhecimento desta mesma Vg. deve ser:

$$A - E_1 R_1 \geq 4 \text{ Kms.}$$

Supondo que a distancia que separa o escalão de reconhecimento do de combate seja de 2 Kms., poderemos concluir que no momento da partida da informação, a cavalaria deve ter um avanço de 6 Kms. pelo menos, sobre o escalão de combate da vanguarda.

Alem disto a tomada desta informação não é imediata. Ela necessita de um certo tempo, digamos 30 minutos, durante o qual a Vg. faria 2 Kms. de que deve ser aumentado o avanço de 6 Kms. precedentemente calculado.

Como conclusão podemos dizer que a Cavalaria que trabalha em proveito de uma Vg. deve operar a um minimum de 8 Kms. na frente do escalão de combate.

III — Onde devem chegar as informações?

- a) *Informações necessarias ao Cmt. da D.I.* — Colhidas as informações na distancia desejada o Cmt. da D.I. disporá do tempo de que precisa para realizar a sua decisão que poderá ser, por exem-

plo, passar do dispositivo de marcha para um dispositivo de aproximação.

Esta mudança de dispositivo fica dependente da rede de estradas e caminhos e não se faz indiferentemente com a mesma facilidade em qualquer zona do terreno.

Para que se realize facilmente, com flexibilidade e sem fadiga inutil, é necessário que os diversos escalões da D.I. recebam a ordem onde possam se abrir aproveitando tanto quanto possível estradas e caminhos, isto é, onde disponham diante de si encruzilhadas que permitam o desenvolvimento nas condições desejadas.

Dahi resulta que, conhecendo as possibilidades maxima do inimigo e por conseguinte a região de possível encontro, o Cmt. da D.I. deve de acordo com a carta determinar o ponto favorável em que deseja receber a informação.

b) *Informações necessarias ás tropas que entram na composição dos primeiros elementos da D.I.*

Estas informações como vimos têm por fim impedir que os primeiros elementos sejam surpreendidos pelo fogo das a.a. inimigas e possam, em tempo oportuno, seja evitar as zonas batidas, ou se desenvolver para escapar ao fogo e tomar as disposições afim de manobrar as resistencias diante das quais a cavalaria divisionaria foi impotente.

Estes desenvolvimentos precisam ser executados ao abrigo do fogo, e consequentemente a informação deve chegar aos interessados antes que tenham atingido tais ou tais linhas do terreno (linhas de cobertas), além das quais ficarão expostas ao fogo.

IV — Limite do espaço dentro do qual o Cmt. da D. I. precisa ser informado durante a sua marcha.

Orientado sobre a situação do inimigo pelas informações iniciais que possui (aviação); ao par também do objetivo da sua marcha, o Cmt. da D.I. pôde fazer hipóteses, indo da mais pessimista (realização das possibilidades maxima do inimigo), para a mais optimista (execução sem incidentes da marcha prevista).

As informações de que precisa o Cmt. da D.I., ficam portanto no espaço compreendido entre a verificação destas duas hipóteses.

COBERTURA

Vimos precedentemente que antes da batalha e no decorrer de qualquer uma das diferentes fases estudadas, uma das preocupações do Cmt. da D.I. era executar o deslocamento na maior velocidade compatível com as possibilidades da tropa e as circunstancias, e também com a menor fadiga.

A informação que acabamos de estudar já satisfaz a essa preocupação porque permite evitar os desenvolvimentos prematuros.

É necessário, além disso, evitar o engajamento da infantaria da Vg. sem necessidade, contra objetivos sem valor.

É pois, necessário interpôr entre ela e o inimigo uma força capaz não só de varrer durante o maior tempo possível os elementos ligeiros, isolados e sem consistencia que viriam atrazar o seu movimento e lhe causar fadigas, mas também, ás vezes, de ocupar e manter certos pontos do terreno até á chegada das Vgs. A cavalaria agindo para a frente da D.I. em busca de informações fica naturalmente incumbida desta missão.

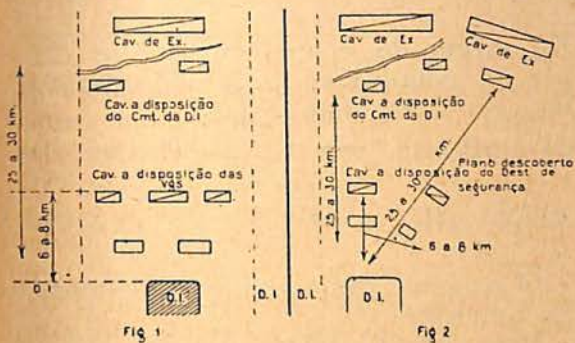
Como organizar a procura das informações e cobertura

Podem se apresentar diferentes situações:

- a) A Cavalaria de Exercito age a um ou varios dias de marcha na frente ou no flanco da D.I. enquadrada ou não;
- b) Nenhuma Cavalaria de Exercito age na frente ou no flanco da D.I. enquadrada ou não.
- a) — (Fig. 1 e 2) — Neste caso, a missão da Cavalaria Divisionaria permanece. Consiste sobretudo:
 - em se ligar com a Cavalaria de Exercito para estar em condições de substitui-la se ela fôr mandada para outra direção;
 - em manter a cerca de um dia de marcha tal ou tal ponto do terreno

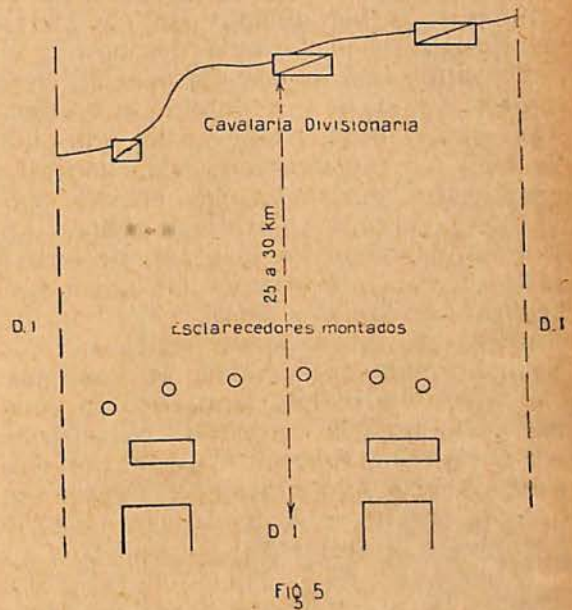
no particularmente importante para o Cmt. da D.I.

— em cooperar na proteção imediata da D.I.

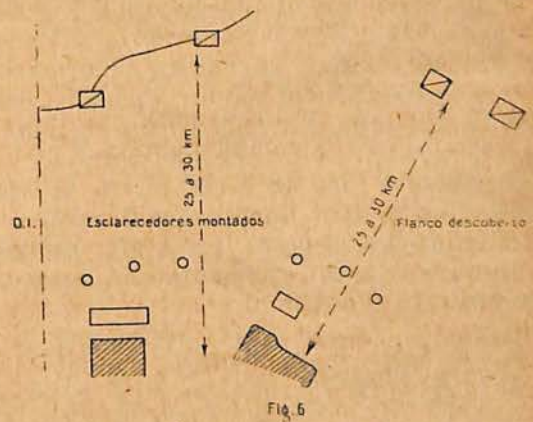


— em cooperar na proteção imediata da D.I.

É bom observar que de acordo com a situação o Cmt. da D.I. pôde lançar mão de toda a Cavalaria Divisionária



para as suas próprias necessidades (fig. 5 e 6).



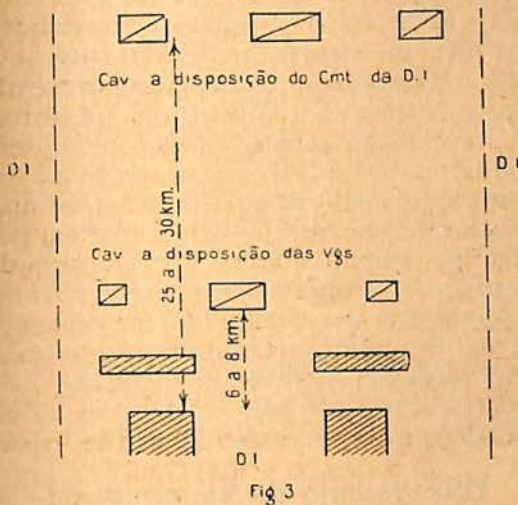
CONCLUSÃO

Antes da batalha, tendo por fim a segurança da Divisão, a Cavalaria Divisionária coopera com a aviação e destacamentos de segurança agindo quer na frente quer nos flancos da D.I.

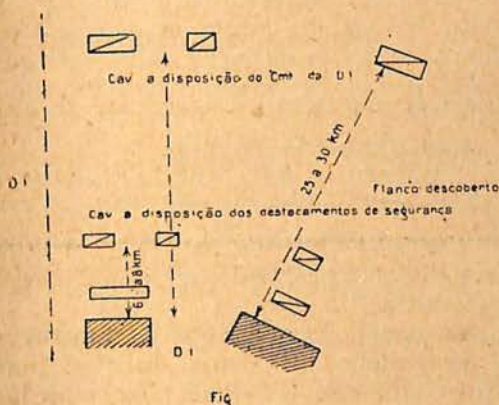
Seu papel consiste em:

- pela informação sempre, pela resistência algumas vezes, permitir ao comando reunir seus meios

b) — (fig. 3 e 4) — Neste caso a missão da Cavalaria Divisionária consiste:



— em procurar nos limites de espaço necessário ao Cmt. da D.I. (geral-



mente 20 a 30 kms.) os contatos que interessam este ultimo;

O Liquido E. A. S. V. E.

Pelo 2.º Tte. Vet. Fortunato Pinto de Sá Junior

Da E. A. S. V. E.

A idéa que nos levou a dar larga divulgação, pelas colunas de «A Defesa Nacional» desta formula de inestimavel valor antisetico, concebida pelo Dr. Fortunato Pinto de Sá Junior, e apresentada na forma singéla do «Liquido E.A.S.V.E.», antifermentecivel energico e poderoso cicatrizante, de corrente applicação na clinica veterinaria militar, foi-nos ditada menos pelo intuito de ferir a modestia encoirada do estudioso professor, que de proclamar, com fins utilitarios, a incontestavel eficiencia da nova formula terapeutica, já consagrada como o verdadeiro antisetico de guerra, pela facilidade de sua preparação em campanha, tornada evidente por ocasião da ultima operação de guerra em que se empregou a nação em face do movimento revolucionario paulista.

O creador do «Liquido E.A.S.V.E.» ensaia, neste momento, com absoluto exito, a sua mais rapida preparação pelo processo eletrolitico do Cloreto de sodio sem eletrodos de platina A.R.O.

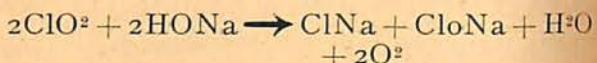
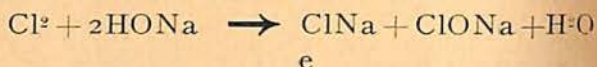
Este novo agente terapeutico foi sintetizado na E.A.S.V.E. para atender ás exigencias diarias da clinica veterinaria, não só da Escola como dos diversos postos existentes no territorio nacional, onde exista o solipede de guerra.

Possuindo um teor de cloro satisfatorio, dentro dos limites da alcalinidade tolerada pelos tecidos vivos do animal, o liquido Easve apresenta a seguinte composição centesimal:

Hipoclorito de sodio . . .	1 gr. 05
Cloreto de sodio . . .	0, 60
Borato de sodio . . .	2, 15
Clorato de potassio . . .	0, 12

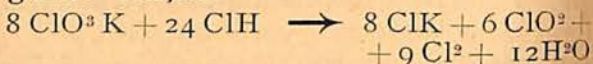
A sintetisação do hipoclorito é obtida fazendo-se passar uma corrente de clo-

ro, misturado com peroxido de cloro, por um soluto aquoso de sôda, de acôrdo com a seguinte reação:



O oxigenio desprendido é abandonado na atmosfera.

Para serem obtidos o clóro e o peroxido de clóro, lança-se mão da seguinte reação:



A produção dos gazes é abundante; mas devem atravessar lentamente a lixivia de sôda, em baixa temperatura, para evitar que o hipoclorito já formado não seja transformado em cloráto e clorêto. Os alcalis aquosos e os terrosos aquosos formam a frio cloreto e hipocloreto, *se o Cl não é em excesso*, e cloreto e acido hipocloroso se, ao contrario, o Cl é em excesso.

A preparação é rapida e tem a vantagem de não apresentar precipitados, cuja ausencia facilita a filtração.

O borato de sodio é obtido adicionando-se á lixivia o acido borico.

Doseamento da Alcalinidade

É empregado o processo de Mestre-zat:

«A 10 c.c. de liquido junte, de uma só vez, 10 c.c. de soluto de tiosulfato de sodio a 20% e depois, após ter agitado, III gotas de soluto alcoolico de fenólfitaleina a 1% e cerca de 60 c.c. de agua destilada fervida.

A titulação é feita imediatamente por meio de um soluto acido N/10».

e emprega-los tendo em vista o combate;

- b) assegurar em colaboração com os destacamentos de segurança a proteção da tropa contra as surpresas terrestres.

A execução destas duas missões distintas exige, durante as operações, uma

repartição correspondente da Cavalaria Divisionaria.

Uma parte, geralmente a mais forte, sob as ordens do Cmt. do R.C., atua em proveito do General Cmt. da D.I.; o resto em proveito dos destacamentos de segurança, geralmente das Vgs.

(Continúa no proximo numero)

O resultado obtido por meio desse processo é o seguinte:

6,4 c.c. de soluto ácido n.º 10 para 10 c.c. de liquido Easve ou seja 0,64 para 1 c.c.

Como cada c.c. de soluto ácido n.º 10 equivale a 0,004 de NaHO, 6,4 c.c. do mesmo soluto, conterá 0,0256 gr.:

0, 004 gr. para 1 c.c.

0, 00004 para 0,01 c.c.

0, 00004 multiplicado por 64 para 0, 64 cc.

O que dá, por litro, 2,56 gr. de alcalinidade avaliada em Na OH.

Prova do maximo de alcalidade:

Juntando 0,20 gr. de fenóftaleína a 20 c.c. de liquido Easve nenhuma coloração é obtida, o que equivale a dizer que não tem excesso de alcali (Farmacopéa Brasileira).

Doseamento do Cloro

É feito de acordo com a Farmacopéa Brasileira:

«5 c.c. de soluto mais 1 gr. de KI em 50 c.c. de agua destilada mais 1,5 c.c. de ácido acetico e dosear o iodo li-

bertado por meio de soluto n.º 10 de tiosulfato de Na, usando o soluto de amilo como indicador: deve ser necessario no minimo 35 c.c. de n.º 10 de tiosulfato de Na, o que corresponde a um minimo de 2,5% de Cl nos 5 c.c. de soluto de hipoclorito doseados (1 c.c. de sol. n.º 10 de tiosulfato de Na, igual a 0,00035457 grs. de cloro.

1 c.c. de soluto de hipoclorito corresponde no minimo a 7 c.c. de sol. n.º 10 de tiosulfato de Na).

O liquido Easve é francamente hipertónico. Colocado em compressas sobre as feridas age:

- 1.º) Por suas qualidades desinfetantes;
- 2.º) Pela modificação do pH, tornando o meio improprio ao metabolismo dos germens;
- 3.º) Provocando uma exosmose salutar.

Para torna-lo isotónico, necessario se torna dilui-lo em agua na razão de 1,8 c.c. de liquido para 2 c.c. de agua.

A isotonia foi calculada em relação á hematia do cavalo, obedecendo á tecnica verificada no quadro infra:

Liquida E. A. S. V. E.	2cc	2cc	2cc	2cc	2cc	2cc	2cc	2cc	2cc
Hematia de Cavalo a 2,50%	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Agua		0,5cc	1cc	1,5cc	2cc	2,5cc	3cc	3,5cc	4cc
1/2 h. a 37°	0	0	0	0	0	hp.	h.	h.	h.

O papel do E. M. E.

«É de justiça dizer-se que uma das causas da incapacidade de realizar verdadeiras reformas residia no fato de que o E.M.E. não tinha exercido até aqui sobre o conjunto das direções de que se forma o Ministerio o papel de impulsor e de coordenador que é peculiar ao comando».

Gen. Joffre.

Do Editorial...

Si os governos e os exercitos são ligados por uma correlação de tal modo intima que as fraquesas militares sempre derivaram das fraquesas governamentais, é justo dizer-se que um governo define sua capacidade politica e o grau de compreensão que tem de seus deveres para com a Patria, quando atua sobre a formação da hierarquia militar.

Os erros aí cometidos têm repercussão duradoura e profunda e podem causar ruína da Patria si sobrevierem crises, na previsão das quais existem as instituições militares. Elas são sempre difficilmente reparáveis; nunca, porém, sem graves sacrificios para a fortuna e o bem estar publicos.

Os uniformes

Vae para cerca de um ano foi decretada uma mudança de uniformes. Foi uma transformação radical; côres, formas, usos, tudo mudou. Não obstante a complicação das combinações, das regras de uso, dos distintivos e pequenos enfeitos, dos pormenores, é incontestavel ter havido melhoria na estetica e na concepção geral de nossa indumentaria.

O mais grave e imperdoavel defeito dessa reforma foi ter sido cara.

Não ha duvida, porem, de que uma boa intensão a inspirou. Ela mesma previo a necessidade de uma revisão aconselhada pela experiencia, após um certo uso.

Desde que foi posta em execução começaram a surgir certos defeitos e reclamações que motivaram algumas modificações.

Agora uma comissão recebeu a incumbencia de proceder a uma revisão do *plano* de *uniformes*, sendo portanto oportuno divulgar os diversos modos de ver dos que se interessam pelo assunto e queiram contribuir com suas experiencia e observação pessoais.

É principalmente com objetivo de provocar tais manifestações que escrevemos esta nota. Sugerimos, pois, aos nossos leitores nos enviem, para conveniente publicidade, o que julguem de bom aviso manifestar.

*

* *

No nosso modo de vêr a questão, além da correção de certos pormenores que incomodam nos novos uniformes, a revisão a se proceder deve:

- simplificar o plano e as regras de uso, diminuindo o numero de uniformes e de *pecinhas*;
- organizar os uniformes de modo a que certas peças possam servir para outros uniformes de categoria menos luxuosa, tanto quanto possivel;
- a camisa deve ser o uniforme de serviço corrente e de campanha unico, pois tanto se presta ela para os climas quentes como frios, bastando *variar-se* a roupa de baixo; *a camisa é uniforme de trabalho*;
- restaurar os distintivos hierarquicos os *galões*, mais faceis de traduzir e mais de acordo com nossas traduções e habitos;
- levar em conta que a posição de *combate é deitada*, e que portanto, soldados, graduados e oficiais devem apresentar *ao inimigo hombros e cabeças iguais*;
- utilisar a experiencia de nosso povo sertanejo, que usa roupa de couro, chapéo de couro, etc. (Porque só termos vistas para o estrangeiro?);
- levar em conta que a adaptação do uniforme ao clima não é só uma questão do tecido e sim da fórmula, além de que nas regiões do Sul o verão faz ás vezes dias mais quentes que no Norte;
- reduzir o uso do talabarte, sem espada, ao do simples cinturão, pois que se adapta melhor ao uniforme, e gasta-se menos;
- considerar que as *capas* e *impermeavéis militares* num clima como o do Brasil mais servem

Travessia dos cursos dagua (*)

Pelo Cap. Lima Figueirêdo

A passagem de um curso dagua requer que seja satisfeito um certo numero de condições táticas e técnicas.

Entre as condições táticas, devemos citar a surpresa e a superioridade incontestada de fogo na zona de passagem.

Em toda operação militar de grande envergadura, para a travessia dos cursos dagua se deve escolher um ponto de passagem principal, onde se deseja exercer o maior esforço e outros secundarios, afim de iludir o adversario sobre as nossas intenções.

Sempre que se é rechassado num ponto, deve-se empregar todo o material reunido em outro ponto, onde se tenha maior possibilidade de exito, resultando disto que, muitas vezes, um ponto de passagem secundario se torne em ponto principal.

Do estudo das diferentes transposições de rios executadas durante a grande guerra se verifica que a passagem de um rio é uma operação tática, como outra qualquer e que será vencedor quem possuir mais artilharia. Como exemplo frisante do que afirmámos, lembremos a passagem do Duna pelos alemães.

A surpresa auxilia qualquer operação tática e, sendo assim, é preciso obtê-la na travessia dos cursos dagua, clamufando os pontos de passagem, notadamente o principal. Além do fogo, emprega-se o processo fumigeno, para cegar as vistas dos observadores terrestres e aereos. Os alemães conseguiram transpôr o Marne, em presença de um inimigo serio, mas tiveram que retroceder com numerosas perdas.

Podemos concluir que a passagem de um curso dagua é uma operação facil durante a progressão longe do inimigo e muito delicada, ás vezes até impossivel, em presença de um inimigo poderoso.

(*) — Constituiu o presente artigo uma aula dada aos alunos do 3º ano da Escola Militar em 1932. Traduzi e adaptei, para confecciona-lo, as ideias do Coronel Bailis expendidas no seu excelente livro "Travessée des cours d'eau".

A parte propriamente tecnica de uma travessia compreende tres fazes:

1.ª: Travessia das unidades de primeira linha (pessoal e material) em embarcações quaesquer e sacos Habert, até o momento em que a constituição de uma cabeça de ponte coloque os locais escolhidos para as pontes, fóra da ação da artilharia de campanha, pela ocupação dos observatorios da margem inimiga.

2.ª: Lançamento das pontes de equipagem, que muitas vezes são construidas sob o fogo da artilharia de longo alcance e dos aviões de bombardeio.

3.ª: Estabelecimento de pontes de circumstancia, pesadas de preferencia, afim de libertar as equipagens.

Para se fazer a construção das pontes, é necessario que o inimigo seja recalçado de cerca de 10 a 20 quilometros e que se seja senhor absoluto do ar.

MEIOS DE PASSAGEM DESCONTINUOS E CONTINUOS

Durante a primeira faze, que durará até o momento em que a artilharia de campanha adversa não tenha ação sobre o rio, as comunicações entre as duas margens devem ser asseguradas pelos meios descontínuos: — pontões, portadas, sacos, etc.

Entende-se por artilharia de campanha, o material orgânico das divisões. Si se levar em conta a evolução desta artilharia, quanto ao aumento do alcance, devemos concluir que os meios descontínuos são os mais empregados.

Os processos continuos só devem ser empregados, quando a cabeça de ponte tiver atingido uma profundidade minima de 8 a 10 kms. Mas antes que a cabeça de ponte tenha atingido a profundidade citada, pode succeder que o reabastecimento e o remuniamento das tropas exija um material importante em des-

contra a chuva que contra o frio; pelo que não precisam ser *enca-recidos* pela estetica; neles deve haver conforto, impermeabilidade, preço barato, durabilidade; — e ainda muitos outros pontos interessantes.

Uma questão deve ter uma importancia preponderante na revisão a ser procedida: *economia, simplicidade*. Somos um Exercito de pobres e modesto por força das circunstancias...

Esperamos agora as manifestações de nossos leitores.

acôrdo com a largura do rio. Nesta caso o processo descontínuo deve ser bânido porque, por certo, será maior o numero de perdas.

Os meios de passagem descontínuos são á primeira vista menos vulneraveis que uma ponte; mas se raciocinarmos, veremos que no fundo isto não é verdadeiro.

Podemos admitir a passagem descontínua por meio de barcos, porque êles podem facilmente mudar seus pontos de embarque e desembarque, e, por conseguinte, evitar as zonas dos tiros inimigos que cobrem o rio.

A vantagem não é muito grande, porquanto o barco é sómente empregado para a travessia de pessoal e pequeno material transportavel á braço da retaguarda para a frente.

A mesma cousa não podemos dizer a respeito das portadas, que serão o modo normal de passagem descontínua para o reabastecimento (viaturas hipomoveis, caminhões, munições, etc.).

Devido á natureza do material que transportam, as portadas têm pontos de embarque e desembarque fixos nas extremidades das vias de acêso existentes ou estabelecidas pelas necessidades da batalha. É evidentemente sobre esses pontos e essas vias de acêso que o inimigo concentrará seus fogos.

Si se levar em conta por outro lado que, para um elemento determinado, o tempo necessario ao embarque e desembarque, excluindo o tempo de travessia, é notadamente muito maior (sobretudo para os elementos hipomoveis) que a duração da passagem sobre uma ponte, conclue-se que, procurando diminuir as probabilidades de ser atingido o material navegante, aumentam-se as probabilidades de destruição do pessoal e material transportado, deixando-o muito tempo na zona de fogo inimigo.

E tudo isto é tanto mais verdadeiro, quanto mais estreito fôr o rio e em particular, si a largura deste rio fôr menor que a zona de dispersão dos tiros da artilharia, atirando de frente ou de escarpa.

Si o inimigo atirá segundo o curso do rio, é uma simples questão, para êle, de ceifagem ou de repartição do campo de tiro entre as baterias.

Neste ultimo caso aliás, o tiro sobre uma linha, como uma ponte, será menos eficaz que sobre as portadas, deslocando-se na zona perigosa dum tiro de artilharia.

Poderíamos fazer as mesmas observações para o bombardeio por avião.

Este raciocinio explica porque os alemães no Marne recorreram á construção imediata das pontes.

Durante a guerra, os exercitos foram contrangidos ao emprego das portadas mais pela carencia do material, do que pela eficacia do fogo inimigo.

Devido ao insucesso que os alemães tiveram no Marne, o seu regulamento atual diz:—«a aviação e a artilharia de longo alcance podem constringer ao emprego, por muito tempo, da passagem descontínua».

Parecem mais temerosos que os franceses que prevêem a probabilidade da construção das pontes, desde que o rio escape ao tiro da artilharia de campanha.

É preciso não esquecer que no caso da batalha do Marne, não houve surpresa, pois que os franceses haviam preparado admiravelmente o bombardeio sobre os alemães. Alem disso a densidade da artilharia francesa, naquele setor defensivo, ultrapassou a habitualmente admitida, assim como o aprovisionamento em munições.

A operação teria o mesmo epilogo, se em lugar das pontes, os alemães empregassem as portadas. Não se pode tirar daí uma regra de conduta para a passagem dos rios, como aliás para qualquer outra operação tática.

É possivel que com o mesmo material, a passagem descontínua dê a ilusão duma redução de perdas. Esta redução é real, si fôr avaliada em relação ao tempo; é illusoria, si fôr avaliada em relação á quantidade de material exposto e á importancia da tonelagem atravessada.

Mas, então, qual a solução a adotar, qual a regra que se deve seguir em principio?

—Certamente a solução deve ser função das condições locais e táticas, mas *em principio*, a ponte deverá ser logo construída, desde que se disponha de material suficiente e que o reabastecimento das tropas engajadas o exija por que os meios descontínuos, no transporte de pessoal e material, apresentam fraco rendimento.

PROTEÇÃO CONTRA AS VISTAS

A passagem de um rio, quer se faça por pontes ou por navegação, deve ser protegida pela invisibilidade. Donde o interesse que ha em se manter em permanencia sobre o curso dagua, durante o dia (e também á noite, si o inimigo possuir projetores), uma nuvem de fumaça, de modo a obrigar, sobretudo a aviação, a lançar suas bombas ao léu, sem nenhuma correção de desvio.

Si o rio é largo, podem empregar-se embarcações leves ou balsas, ancoradas no meio do rio, como estações de engenhos fumígenos.

É bem verdade que esta operação exige uma grande tonelagem de substâncias fumígenas, porém esta tonelagem valerá provavelmente pelos tiros superfluos feitos pelo inimigo.

A economia que se realizará em homens e material de toda natureza, compensará muito largamente o valor dos engenhos fumígenos.

Os alemães omitiram esta precaução durante a passagem do Marne em 15 de Julho de 1918 e cometeram com isto uma grande e irreparável falta.

O vento será evidentemente, o inimigo irredutível desse genero de camuflagem.

Atualmente serão necessários 200 kgs. de substancias fumígenas, para encobrir um quilometro quadrado durante uma hora.

CASO DOS RIOS LARGOS

Si pensassemos em construir uma ponte sobre um rio muito largo, como o Paraná, veríamos que seria necessario uma quantidade fantastica de material e chegaríamos á conclusão de que é impossivel construir uma ponte de campanha sobre rios largos.

Neste caso lança-se mão de meios descontinuos, cuja capacidade de transporte poderá ser aumentada pelo uso de grandes portadas providas de propulsores poderosos, permitindo a passagem, sem deriva, dos elementos das colunas, na sua formação de marcha:—tropas á pé, em coluna por 6 ou 8, viaturas desatreladas, mas em posição de estrada.

Esta maneira de operar apresenta as seguintes vantagens:

- 1.—operar por elementos constituídos: pelotão, companhia.
- 2.—reduzir um pouco o tempo de embarque e desembarque.
- 3.—o escoamento da coluna é mais rapido, do que no caso de uma ponte.

Sobre um rio correntoso tal processo exigiria evidentemente pontoneiros consumados. Sobre rios de corrente calma, semelhante operação não apresentaria nenhuma dificuldade e poderia executar-se por simples vai e vem em linha.

É preciso não esquecer que na passagem por portadas propulsadas, sobretudo para o material, é o tempo de embarque e desembarque que aumenta a duração do ciclo duma portada.

Sobre os rios de corrente rapida, para permitir a abordagem facil dos portos das grandes portadas, deveria-se dispôr, a uma certa distancia dos portos, boias ou outros meios de ancoragem, onde viriam se amarrar os barcos extremos das portadas:—simples questão de estudo local.

Transportei o 15 B.C. com todo seu material do Porto 15 no Rio Pardo para o Porto Tibiriçá, na margem esquerda do Paraná, em uma portada de tres pontões da equipagem francesa, rebocada por um motor. Fiz o transporte total em quatro viagens.

Vi em Guaira, Empreza Mate Larangeira, chatões que poderão transportar com facilidade uma companhia em pé de guerra completa.

Acho que seria util adotar no Exercito os motores tipo «Motogodile», muito usados nas embarcações que navegam nos afluentes do Amazonas.

Esse tipo de motor é adaptavel a qualquer embarcação e o seu manejo é facilimo.

CONCLUSÃO

De tudo que dissemos concluimos que a construção das pontes de equipagem deverá se fazer, desde que a quantidade de tropas passadas para a margem inimiga, exija meios de reabastecimento de grande rendimento ou que as necessidades do combate exijam a chegada rapida de reforços, seja qual fôr no momento a profundidade da cabeça de ponte conquistada.

Em presença de um inimigo vigilante, a progressão do 1.º dia de batalha não deve passar de 4 a 5 kms. no maximo. Durante essa jornada os unicos reabastecimentos importantes a assegurar são os da infantaria e para isto bastam os meios descontinuos.

De uma maneira geral é durante a segunda noite que serão lançadas as pontes para fazer passar os elementos de artilharia. A partir deste momento as pontes deverão ser mantidas para permitir a alimentação da batalha, mesmo que os observatorios que tenham vistas diréttas sobre o rio não tenham sido ainda conquistados.

Em principio parece que esta concepção é heterodoxa; não o é entretanto, porque estamos agindo de surpresa e com superioridade de fogos. E qualquer contra tempo que haja, pôde a energia e a tenacidade do engenheiro remove-lo.

O privilegio dos uniformes

SÃO PAULO, 24 — (Especial para o «Globo» pelo telefone) — Realizou-se, hontem, a primeira exhibição dos «camisas oliva», por ocasião da realização do Congresso da Ação Integralista, que é, como se sabe, um partido fascista.

Essa agremiação concorrerá ao pleito de 3 de maio, apresentando tres candidatos, os Srs. João Carlos Fairbanks, Theo Reale, estudante, e Pimentel Junior.

O presidente da A. I., Snr. Plinio Salgado, teve ocasião de declarar, durante os trabalhos da assembléa, que «dentro de dous anos o fascismo alcançará uma vitória integral no Brasil inteiro». Os camisas oliva, na demonstração de hontem, saudaram a bandeira nacional e o pavilhão do partido á moda romana, entoando hinos.

DECRETO N.º 20.754 — DE 4 DE DEZEMBRO DE 1931

Aprova o plano de uniformes de oficiais e praças do Exército ativo e dá outras providencias.

O Chefe do Governo Provisorio da Republica dos Estados Unidos do Brasil, atendendo a:

Que

Que o Exército, como instituição nacional, deve possuir um plano de uniformes que o distinga francamente de outra qualquer coletividade;

Que

Resolve:

Art. 1.º Fica

Art. 2.º Este plano de uniforme é, em suas características principais: tipos, modelos,

cores (1), tonalidades (1), combinações, insígnias de posto, adereços e formatos de peças accessorias — *privilegio absoluto do Exército Nacional* (1).

Art. 3.º É expressamente vedado a particulares, instituições civis ou corporações militares, federais ou não, usar peças de fardamento ou adotar uniformes que se assemelhem ás características referidas no artigo anterior.

Art. 4.º Nenhuma coletividade, militar ou não, com exceção da Marinha de Guerra, poderá adotar uniformes sem submetê-los á aprovação do Ministerio da Guerra, que, por seu órgão competente, os estudará e proporá as modificações que neles julgar necessarias para observancia do prescrito nos artigos anteriores.

Art. 5.º Caberá ás autoridades militares (comandantes de guarnição) advertirem e intimarem os contraventores desta lei a respeitá-la, e, no caso de desobediencia, promover, pelos meios de direito, a responsabilidade dos culpados.

Art. 6.º As infrações das disposições desta lei são punidas com multa de 100\$ a 1:000\$ e com pena de prisão simples, de um a seis meses, para casos individuais, e de 1:000\$ a 10:000\$, para coletividades. Em caso de reincidencias as penas poderão ser aumentadas até o dôbro.

Paragrafo unico. É da competencia da Justiça Federal processar e julgar essas infrações.

Art. 7.º

(1) — Os grifos são desta Redação.

Major Jeronimo Leite Bandeira de Melo

Pelo Cap. J. B. Matos

Entre os oficiais mortos durante o movimento revolucionario de S. Paulo, figura o nosso consocio e bravo camarada cujo nome encima estas linhas.

Profissional completo, culto, honesto, trabalhador; auxiliar e amigo prestimoso, leal e sincero; chefe de familia exemplar e filho amantissimo.

Talvez poucos o tenham conhecido de perto, mas os que dele se aproximaram, por qualquer motivo, jamais se esquecerão da impressão recebida.

Modesto em extremo e forçado por motivo de saude, a aceitar durante algum tempo função fóra da tropa, o seu nome e a sua projecção não alcançaram

no Exercito um reconhecimento á altura do seu valor intelectual e do seu character, o que seria confirmação das classificações obtidas nas Escolas Militar e de Aperfeiçoamento de Officiais.

O Bandeira morreu vítima do seu temperamento que lhe levava a executar tudo bem e por esse motivo, embora a sua função no momento não lhe obrigasse a permanecer no 1.º escalão, seu feitio profissional não permitira a sua ausencia do local onde seus comandados corriam perigo.

Eis Bandeira a homenagem que á tua memoria ousou prestar como profissional e amigo.

O tiro das metralhadoras por cima e nos intervalos da Infantaria

(Extraído da "Revue d' Artillerie" de Janeiro 1933)

Na execução dos tiros de metralhadoras por cima e nos intervalos das tropas amigas, fiavamo-nos, sobretudo, até aqui, no golpe de vista e na habilitade dos metralhadores. O Estado Maior italiano decidiu aperfeiçoar este método demasiado empirico e vem de publicar uma nova regulamentação do emprego das armas automaticas nos tiros deste genero, executados com metralhadoras pesadas e leves.

I) — *Metralhadoras pesadas:* — Para o tiro por cima das tropas amigas, o regulamento indica a alça minima de segurança a empregar segundo a distancia que separa a arma da infantaria amiga. Esta alça corresponde a uma trajetória média que passa a uma altura sufficiente acima das tropas amigas. As alças de segurança foram calculadas levando em conta todas as possibilidades de erros (dispersão, desgaste do cano, oscilações da arma durante o tiro, etc.). Eis as alças de segurança prescritas:

Distancias entre as tropas amigas e a arma:	Alças de segurança correspondentes:
100 m.	1.800 m.
200 m.	1.700 m.
300 a 1.000 m.	1.600 m.
Mais de 1.000 m.	Distancia da tropa a arma aumentada de 600 m.

Observa-se que estas alças de segurança são muito fortes, mesmo no caso em que a distancia tropa-arma é fraca. Neste ultimo caso, com efeito, propomo-nos obter a altura de segurança na parte ascendente da trajetória, donde necessidade de uma forte inclinação da arma.

Por conseguinte, no caso de um terreno plano, sensivelmente paralelo á linha de mira, a execução dos tiros por cima das tropas amigas não é recomendavel em rasão da grande distancia á qual é necessario agir e da pouca efficacia do tiro devida á dispersão e ao grande angulo de quéda.

Ao contrario, as condições do tiro são nitidamente favoraveis quando o terreno de ação é acidentado, que é o caso mais frequente na região italiana.

Bem entendido, no caso em que a alça de segurança se apresenta demasiado elevada, é necessario procurar empregar as metralhadoras pesadas nos intervalos da infantaria amiga. Neste caso, convém evitar o ricochete das balas sobre as tropas vizinhas.

Quanto á segurança em direção, póde ela ser obtida com a condição que as trajetórias laterais extremas sejam distantes dos elementos amigos, os mais avançados, no minimo de 50 millesimos, se o intervalo está a mais de 100 m. de distancia e de 100 millesimos, no minimo, se o intervalo está a uma distancia inferior a 100 metros.

II — *Metralhadoras leves:* — Devido ás diferenças de construção entre as metralhadoras pesada e leve, as prescrições são mais severas no que concerne esta ultima. É assim que a altura de segurança prevista para o tiro por cima das tropas amigas é de, ao menos, um quinto da distancia que separa estas tropas da metralhadora; para o tiro nos intervalos, admite-se uma segurança lateral de 250 millesimos de cada lado.

As recentes experiencias empreendidas na Italia, a este respeito, nos campos de tiro, em condições de terreno variaveis, mostraram o bom fundamento das prescrições officiais, pois que sua applicação não deu lugar a nenhum acidente.

Algumas considerações sobre "Cursos Tecnicos"

Pelo Cap. Roberto Ramos de Oliveira

Nos tempos que correm vai-se modificando a mentalidade do pouco caso em que eram tidos os cursos técnicos de Engenharia no Exercito. A ultima revolução demonstrou exuberantemente a necessidade imprescindivel da formação immediata de um nucleo de oficiais especialistas. A existencia de Leis, Decretos e Avisos, regulando o assunto, e a continuação, no presente ano, das aulas da E. Eng. M., que no ano passado esteve fechada em face da necessidade de oficiais nos corpos, é motivo de jubilo para quem sente e sabe a falta que tem feito tais oficiais. Até hoje, si alguma cousa se possui neste ramo, é devido ao esforço anonimo de alguns abnegados (assim podemos denominá-los), a cuja tenacidade, intelligencia e desinteresse se deve o que já se tem produzido, muitas vezes máo grado a incredulidade de alguns ou a palradora ignorancia das cousas e dos fatos da maioria. O nosso E. M. E. sentiu, por intermedio dos brilhantes oficiais que estiveram em ligação com a D. M. B. durante o movimento citado, a imperiosa necessidade da formação de técnicos capazes de produzir, num momento dado, o que precisar um Exercito engajado.

Todos os países militarmente bem organizados possuem, de ha muito, os seus corpos de oficiais técnicos, para os quais procuram encaminhar pessoas de real mérito, fazendo tanto por elles como si os dirigissem para o E. M.,

pois têm em conta que tais serviços representam o arcabouço - mestre da arte da guerra.

E não é sem razão que consideram os referidos oficiais como elementos de primeira grandeza na orgainzação dos seus Exercitos. Nós, felizmente, não obstante certa demóra, estamos chegando a essa verdade cristalina; em breve teremos tambem o nosso nucleo seléto de técnicos, capazes de grandes realizações e concorrendo, assim, para uma melhoria sensível na nossa organização militar, paralelamente com o E. M. E. — o verdadeiro dirigente da guerra.

É de absoluta necessidade, porém, que a mentalidade ainda existente como consequencia do pouco caso acima referido, a respeito das vantagens ou recompensas que terão os citados oficiais, e que no nosso caso se traduzem pela promoção, seja tambem transformada, e elles, pois que é humano, tenham o seu estímulo dentro ou fóra do seu quadro; é mistér que possuam efetivamente a certeza do resultado dos seus esforços e não, como têm sucedido até hoje, sejam relegados a planos inferiores todos aqueles que corajosamente têm afrontado as fabricas e arsenais.

Estamos, portanto, em pleno advento da especialização técnica no nosso Exercito e tenhamos a certeza de que, em futuro breve, possuiremos um nucleo ótimo de especialistas com os conhecimentos teóricos e praticos necessarios ás grandes realizações militares de que seremos capazes.

Doutrina de guerra

«A primeira questão que se apresentava a meu espirito era saber que orientação geral seria preciso imprimir ao conjunto de nosso organismo militar pelo qual era eu agora o responsavel. An-

tes de tudo seria preciso dotar o Exercito de uma doutrina de guerra firme, conhecida de todos e unanimemente aceita».

Gen. Joffre.

Investigação de um metodo de instrução para os observadores de infantaria

Extrato de um trabalho do Cap. Wenderlen publicado no Boletim Belga de Ciencias Militares

Pelo Cap. Nilo Guerreiro

O processo da investigação de um metodo é sempre o mesmo. Começaremos por buscar exatamente (Capitulo I) *«O objetivo a alcançar»*; applicaremos (cap. II) *«O metodo de instrução adequado»* e terminaremos dando (cap. III) *um programa tão completo quanto possível.*

Antes de começarmos o estudo do Capitulo I, somos forçados, para boa compreensão do que se segue, a dar algumas definições e fazer algumas observações de carater geral.

GENERALIDADES

Um metodo, segundo a sua etimologia, é «o caminho mais curto para se obter, rapida e seguramente, o objetivo proposto».

Um metodo de instrução é, pois, a utilização logica pelo intrutor dos meios e processos de que dispõe para alcançar o objetivo que ele proprio aja fixado.

Daí concluímos:

1.º — Um metodo depende em primeiro lugar do objetivo que se deve alcançar, ou de outra forma, que «a um objetivo determinado corresponde um metodo determinado», ou ainda que «a objetivos diferentes correspondem metodos diferentes»;

2.º — que toda a investigação de um metodo de instrução comporta, antes de mais nada, o estudo — em seus menores detalhes — do objetivo a alcançar;

3.º — que esse objetivo seja clara e nitidamente fixado, afim de que sirva como farol orientador de nossa logica e de nossos conhecimentos teoricos e praticos. A este objetivo, que não devemos perder de vista no curso de nossa progressão, se condiciona uma cadeia de lições sem nenhuma solução de continuidade, procurada num metodo adequado que permita alcança-lo depressa e bem.

O nosso programa de instrução será dividido por quinzenas; nele fixaremos a série de lições, teoricos e praticas, e do qual trataremos com minucias no Capitulo III. Esse programa nada mais é pois do que a applicação racional de um metodo que reputamos bem determinado.

Não encarecemos aqui, por superfluo, a utilidade da observação. Depois da «A Batalha dos Olhos» do Cmt. Lafargue todo o mundo ficou senhor dos seguintes maximas:

«A superioridade da observação é a mãe da superioridade de fogo. Quem vê é dono do campo de batalha. Desgraçado do guerreiro cego. A infantaria cega faz do fogo das metralhadoras fantasmas».

Segundo um autor alemão a «observação é um combate silencioso que precede e acompanha o combate das armas e as vezes o decide».

CAPITULO I

Objetivo a alcançar

A) Pessoal:

Quando se fala em observatorios, se tende naturalmente para o metodo dos artilheiros. Ha porém uma diferença capital entre a observação da Artilharia e da Infantaria. Na Art. o pessoal especializado, officiais e praças, vê para toda a Bia ou Grupo, enquanto o resto do pessoal nada vê do combate propriamente dito. Na Infantaria todos assistem ao espetaculo do combate, embora em graos diversos. Todo combatente de Infantaria é um observador».

Digamos pois com o Cap. Lafargue que o pessoal de observação da Infantaria, compreende:

a) Todos os combatentes (chefes e soldados);

b) Um pessoal especializado (*que chamaremos daqui por deante O.I.*) o

qual fica a disposição dos chefes e permite a continuidade da observação e a constituição de uma rede de observatórios escalonada em largura e profundidade.

Observemos, pois, desde logo que o nosso programa de instrução comportará duas grandes divisões:

1.^a Instrução geral a dar a todos os combatentes;

2.^a Uma série de lições progressivas (teóricas e práticas) a ministrar aos observadores especialistas. (O.I.).

B) Missão

A missão dos O.I. é dupla, pois ele deve:

1.^o *Observar*, isto é, vigiar o campo de batalha (atividade amiga e inimiga, unidades subordinadas e vizinhas, sinais dos escalões inferiores e superiores, itinerários favoráveis, abrigos, etc.), *procurar os objetivos* (pontos vitais, metralhadoras, canhões etc.).

2.^o *Informar*. O que é preciso para cumprir esta dupla missão?

a) Para saber observar convenientemente é preciso: ter boa vista, excelente ouvido e instrumentos de observação cujo manejo seja bem conhecido (Vide Batalha dos Olhos, Cap. II. A Inf. na batalha dos olhos — material optico).

Abaixo indicamos num quadro, não sómente o material necesario e suficiente, como também a organização adequada a prevêr para o serviço dos O.I.

Pessoal A) Todo combatente		Material de observação atual	Material preconizado	Observações
Cmt. de Cia. Fuzileiros		Um binóculo de Artilharia e bússola.	Mais um periscopio de aumento.	Todos providos de material para o combate aproximado e fongliquo, com exceção dos chefes de equipes, sómente providos de material para o combate aproximado.
Cmt. de Cia. Mtrs.		Um binóculo de Artilharia e bússola.	idem.	
Cmt. de Pelotão		Um binóculo de Infantaria e bússola.	idem.	
Cmt. de Sec. Mtrs.		Um binóculo de Artilharia.	idem.	
Cmt. de G. C.		Um binóculo de Infantaria.	Mais periscopio ordinario.	
Cmt. {	de esquadra	Nenhum	Mais uma luneta sensivel e um periscopio ordinario.	
	de peça	Um binóculo de Artilharia.	Mais periscopio ordinario.	
B) Pessoal especializado		Força	Material preconizado para O. I.	Observações
Equipes das Clas. I. (tipo fraco)		Uma classe, tres homens (um por pelotão).	Um binóculo, um periscopio ordinario, uma bússola consolidada, um periscopio de aumento.	Todos armados de fuzis de precisão com lunetas e providos de uma certa quantidade de balas traçantes.
Equipes das Clas. Mtrs. (1) (tipo fraco)		Uma classe, seis homens (um por secção).	O mesmo.	
Equipes de E. M. (tipo forte)		Um sub oficial, seis homens podendo eventualmente trabalhar em duas equipes.	Um binóculo, um periscopio ordinario, uma bússola consolidada, uma luneta binocular de prisma, um periscopio de aumento e uma pistola sinalisadora.	

(1) — Observemos que as Clas. Mtrs., cada ano formam de 8 a 10 telemetristas e que sobre um total de $3 \times 8 = 24$ homens que recebem esta instrução, não é necessario refer mais que 6 na mobilização. Os telemetristas das Clas. Mtrs., são, pois, todos designados para receberem a instrução complementar de O. I.

B) «Saber empregar utilmente os meios de observação».

a) Sua vista, seu ouvido, saber interpretar os indícios, memória;

b) Seus instrumentos de ótica, sabe-los empregar com cuidado.

«Saber utilizar os recursos que oferece o terreno», não sómente para erigir bons observatórios, mas também para instala-los, camufla-los e organiza-los cuidadosamente.

«Para chegar a este resultado os O.I. devem possuir o reflexo da observação.

b) Para saber dar uma informação conveniente é preciso:

A) *Saber localizar um objetivo:*

1) sobre o terreno, eventualmente por meio de bolas traçantes atiradas com precisão;

2) por um croquis ou 1 calco.

Isto obriga os O.I. a saber: lêr uma carta, interpretar uma fotografia, determinar o ponto de estação, medir distancias angulares por meio de instrumentos que possua ou fabrique (dedos, reguas, binoculos, bussolas, etc.), avaliar com relativa precisão as distancias (a vista, milésimos etc.), utilizar os binoculos, lunetas, periscopios etc. e finalmente possuir noções sobre a observação pelo som (direção dos disparos, efeitos do ruído etc.).

B) Saber fazer uma parte rápida e completa.

Para isto os O.I. devem saber: empregar os termos proprios (terminologia militar e topografica), evitar as informações inúteis e utilizar um estilo conciso e claro.

C) Saber utilizar os meios de transmissão para fazer chegar as informações a quem deva conhece-las.

Para satisfazer essa terceira condição é necessario que os O.I. conheçam: o código Morse, os sinais óticos e acusticos, a telefonia (vibrante), o emprego dos pombos correios e da cadeia de corredores.

CAPÍTULO II

Metodo

Neste capítulo, no qual se trata de metodo e de decidir do «emprego logico dos meios» seria vã tentar investigar os meios de que se deveria dispor para for-

mar os O.I. Contentar-nos-emos com os que possuímos atualmente e procuraremos a maneira mais proveitosa de utiliza-los para chegar, nos limites dos tempos fixados, ao resultado maximo.

Notemos, com efeito, que a autoridade que dá ordem de formar os O.I., deve também assegurar os meios de execução.

Não podemos deixar de exprimir nossa maneira de ver, que é sem duvida alguma, uma das tantas concepções de que nos ocupamos nestes assuntos.

Submeter-me-ei, pois, ao terreno pratico, não tirando a questão da situação atual.

Meios

I «Pessoal».

A) *Instrutores:* O curso deverá ser dado por um especialista (e o que deve ser designado para essas funções é o oficial de informações), ou ao menos por um oficial que tenha aptidões especiaes.

«Em todos os casos é uma erezia crêr que os O.I. possam se formar no interior das unidades».

B) *Alunos.*

a) Numero de O.I. por Cia.: a designar pela autoridade superior;

b) Seleção dos O.I.

Qualidades que deve possuir a *classe O.I.*:

1.º) ter uma grande facilidade visual;

2.º) ter um excelente ouvido;

3.º) dispôr de boa memoria (visual sobre tudo);

4.º) ter aptidões para desenho;

5.º) ser muito conciente: a exatidão de suas impressões pôde ter grande importancia;

6.º) ter o espirito curioso, atento e abnegado;

7.º) ser cuidadoso e ter amor ao trabalho.

Qualidades que deve possuir o *soldado O.I.*: além das qualidades especificadas acima nos n.ºs 1, 2, 3 e 6 o soldado O.I. deve ter uma instrução suficiente para aprender a lêr uma carta, redigir uma parte sucinta, utilizar uma caderneta de observatorio e dispôr de aptidões fisicas necessarias ao desempenho de suas funções (escalar as arvores, campanarios etc.).

2 *Emprego do tempo.*

A instrução de observação deve ser dada desde o início do 1.º período a todos os soldados no âmbito da Cia. A sua importância é tão grande que se pode dizer que ela é a base da instrução individual. Ella continuará assim durante a primeira fase do 1.º período. Uma vez porém que comece a especialização (grupos de combate, peças de metralhadoras) é indispensável que todos os O.I. sirvam, no mínimo durante 2 meses sob a direção do oficial de informações do R.I., encarregado de ministrar as aulas teóricas e práticas, constantes do programa que incluiremos no Cap. III deste artigo.

3 *Material didático.*

a) Cada O.I. deverá ter: notas sumárias sobre Topografia, uma carta quadriculada, uma busola, um binoculo de Inf., um duplo-desimetro, um relógio, uma prancheta portátil, além do material necessário para escrever partes e fazer croquis topograficos e panoramicos (papel quadriculado, papel calco, lápis, etc.).

b) Cada classe O.I. deverá ainda possuir uma instrução sobre a «Ligação e Transmissões», 1 circulo visôr (1) e um binoculo de Artilharia.

c) O oficial instrutor além da sala com mezas, cadeiras, quadro negro, giz, etc. para as aulas teóricas, deverá ainda dispôr de um caixão de areia, bandeiras de sinalização, painéis, telefone etc.

Continuaremos no proximo numero desta revista com o Capitulo III, onde nos propomos a apresentar aos prezados leitores um programa de instrução para os O.I. organizado por quinzenas, contendo uma série logica e racional de lições.

(1)—A fabricação de 1 circulo visôr não oferece dificuldade, basta 1 transferidor de celuloide colocado sobre um prato de madeira do mesmo diametro, provido de 1 suporte de parafuso vertical. Faz-se aparafusar perto do centro desse prato uma alidade de madeira com guia e alça de mira (1 simples regua de madeira satisfaz igualmente). Si se dispõe de 1 tripé ligeiro (de maquina fotografica por exemplo) tanto melhor, senão 1 bastião pontiagudo que se crave no sólo fará o mesmo effeito.

A guerra, seus chefes e seus ensinamentos...

Si a guerra é um fenomeno social interessando ao mais alto ponto de desenvolvimento cada um dos aspetos da vida nacional; a conduta da guerra, o comando é uma arte. A ciencia é um dos seus instrumentos, ela não pode jamais ser sua mestra por causa das infinitas variações do fator humano: — este dominará na guerra enquanto forem precisos cerebros e musculos para derigir as maquinas, e porque o Chefe não conhecerá jamais todos os elementos do problema que ele tem a resolver.

Eis porque a perfeição é um mito na guerra; e porque um plano normalmente bom, executado rapidamente e

sem hesitação vale mais que um outro lentamente elaborado e executado momentaneamente.

Mas para decidir com correção e executar pronta e vivamente, é preciso ser mestre na arte da guerra e, como em todas as artes, o mestre é o que adapta habilmente os novos metodos aos principios estabelecidos.

Não ha nada de novo. Tudo foi dito por Clausewitz, Foch, Henderson e muitos outros ainda. Neste dominio o que é novidade não é verdade, o que é verdade não é novo.

(A Estrategia Britanica — Major Gen. Sir F. Maurice).

Breves notas sobre a construção de hospitaes militares

Pelo Tte. Cel. J. Zany

A sabia formula de Leroy: «Un hospital est une machine á soigner des malades: il faut que cette machine soit compléte, qu'il n'y manque aucune piéce importante...», deve levar-nos a maduras reflexões sobre o assunto.

Nas breves notas que vão seguir, estudaremos as condições gerais a que deve satisfazer a construção de um hospital, especialmente a dos hospitais militares, fasendo-as seguir, de alguns tipos modernos de hospital, dos nossos principaes, já conhecidos, e de alguns tipos por nós organizados.

SITUAÇÃO, LOCAL

É opinião generalizada que os hospitais devam ser localizados na periferia das cidades; de preferencia, afastados de qualquer outra habitação coletiva. E, na escolha do local, deve-se ter um escrupuloso cuidado, por isso que, dependerá, em grande parte, dessa circumstancia, a eficiencia do futuro estabelecimento. Nessas condições, ter-se-á, naturalmente, o cuidado de examinar tudo o que disser respeito á salubridade da zona, bem como á facilidade de acéso e ao lado economico da questão.

Quanto á constituição do terreno, devem ser preferidos os graniticos e silicosos, a todos os solos impermeaveis.

Deve ser evitado o fundo dos vales, a proximidade dos pantanos e mangues, ou, de qualquer outro fóco de mosquitos, que não possam ser saneados. A visinhança das usinas, quarteis, cemiterios, das fabricas, das cavalariças ou baias, que são grandes viveiros de moscas, das igrejas que transmitem a tristeza do repicar dos sinos, essa visinhança disiamos, deve ser evitada; e, tanto quanto possivel, deve ficar o local ao abrigo dos ventos dominantes que poderão trazer emanações impuras e consequencias lastimaveis.

O terreno deve ser seco e firme para não encarecer a construção. O inver-

so aconteceu na escolha do terreno onde está edificado o Hospital Central do Exercito que era mangue, verdadeira vasa, onde se tornou necessario fazer não pequeno aterro e onde as fundações ficaram por preço elevadissimo.

Não é aconselhavel o terreno cuja declividade seja maior de 4%, em virtude de tornar-se, tambem, mais cara a construção. O Hospital Divisionario, da 4.^a Região Militar, em Juiz de Fóra, está localizado na encosta de uma escarpada montanha, onde foi preciso fazer grande movimento de terra que consumio cerca de 15% do orçamento, não se conseguindo, apesar disso, locar no terreno preparado, senão o pavilhão da administração, um pavilhão para clinica medica, cosinha, corpo da guarda e portaria, e um outro pequeno pavilhão; quasi todos encostados á barranca. Os terrenos completamente horizontaes tambem têm o inconveniente de não darem pronto escoamento ás aguas pluvias.

Os recursos para torna-los apropriados ao seu fim: desaterro, terra plena-gem ou dessecamento, são, normalmente, dispendiosos. Daí se conclue quão difficil é, na pratica, achar-se um terreno com todos os requisitos necessarios á edificação de um estabelecimento de tal natureza.

Embora seja opinião geral que os hospitaes devam ser construidos na periferia das cidades, vamos tentar apresentar as razões que a justificam.

Sob o ponto de vista da salubridade do local, é mais conveniente localizar o hospital fóra das cidades, onde o ar é mais puro e a ventilação mais livre e mais perfeita do que na zona urbana.

No começo do seculo XVIII, o incendio parcial do Hotel Dieu, em Paris, tendo destruido quatro casas que ficavam nas adjacencias do hospital, e que não foram reconstruidas, tornou possivel um movimento mais sensivel do ar atmosferico, ao redor do aludido estabelecimento, concorrendo para melhorar suas condições de ventilação. Desde en-

Ten. Cel. Baril

Não se havia ainda abrandada a dor do rude golpe que a Missão Militar Francesa sofrera com a morte de Jasseron, dôr de que todos nós cooparticipamos, e outro doloroso acontecimento preocupava e novamente compungia-nos a todos.

Ao falecimento de Jasseron sucede o do Intendente Baril que, embora contando pouco tempo de convivência entre nós, por suas qualidades intelectuais e fineza de trato, havia indiscutivelmente conquistado todas as simpatias.

Fazendo o elogio fúnebre de Baril assim se expressa o General Hutzinger:

«Durante uma carreira das mais variadas, suas qualidades profissionais tinham se desenvolvido harmoniosamente. Depois de ter terminado os seus estudos em Direito voltou ao Exército como oficial da reserva em estágio e a declaração de guerra encontrou-o no 7.º Regimento de Infantaria Colonial.

Ferido três vezes e citado quatro vezes em ordem do dia, no Armistício era capitão. Passou depois cinco anos ruínas na África Ocidental Francesa e entrou para o Corpo de Intendentes de Guerra.

Seu espírito, curioso de todas as coisas, encaminhou-o para a Missão Militar Francesa, onde assumiu as funções de diretor da Escola de Intendência. Prende-se, logo, apaixonadamente às suas novas funções, aos seus camaradas do Exército brasileiro, professores e alunos; seu zelo, sua dedicação empolgam-no de tal modo que, apesar dos sintomas alarmantes, recusa-se a repousar e até a considerar a eventualidade de uma volta à França.

Mas, diante dos progressos da infermidade eu havia, entretanto, determinado de acordo com ele, sua volta pelo «Mendoza» a 7 de maio, e o nosso bom camarada uma vez aceita a decisão, alegrou-se em vêr a chegada deste barco como um símbolo da sua libertação...

É com efeito a libertação que vem de vos ser concedida, meu caro camarada, aos 45 anos, depois de semanas de angústias e de sofrimentos! Vossa vida foi toda de dever e de sacrifícios; todos aqueles que vos conheceram de vós guardarão piedosa reminiscência».

Considerando nossas as palavras do eminente Chefe da M. M. F. associamo-nos de coração às homenagens que foram merecidamente prestadas ao preclaro camarada Ten. Cel. Baril.

tão, a mortalidade no hospital baixou sensivelmente, conforme demonstraram as suas estatísticas. Assim, sob o ponto de vista higiénico, os hospitais devem ser situados de preferência fóra das cidades onde o ar é mais puro e se apresenta em condições de movimento mais favoráveis á aeração.

Além disso, no hospital de zona urbana, o ruído externo será bem maior, ou, mais intenso, para os doentes, do que para um hospital localizado fóra do perímetro das cidades.

Os estudos de Watson e de Clifford Sawn, provam que o barulho constitui um impecilho a convalescença dos enfermos (The Modern Hospital, 1926, 1928).

Os fatos justificam, assim, os conselhos dados acima, isto é, que sob o ponto de vista higiénico, é preferível situar os hospitais fóra das cidades:

- 1.º Por medida de economia;
- 2.º Pelo ar impuro do perímetro central das cidades;
- 3.º Pelo barulho das cidades, e finalmente;
- 4.º Porque as estatísticas de tais estabelecimentos demonstram ser maior a sua salubridade nos pontos afastados do perímetro urbano.

Poderíamos, ainda, citar varios outros argumentos favoráveis ao atrás aconselhado, porém, lembraremos, sómente, dentre eles, preço elevado dos terrenos da zona urbana e, ás vezes, sem a área exigida para edificar o futuro estabelecimento.

A seguir: — Plano geral da construção.

Questões de Intendencia Militar

Serviço de Alimentação em Campanha

Pelo 1º Ten. José Salles

Elementos de Execução

PESSOAL

Objeto do Serviço — O Serviço de Alimentação em campanha, que, com toda a certeza, ha de ser futuramente regulamentado, tem por fim regular a execução do serviço de rancho da tropa em campanha.

Nos corpos de tropa ele se faz por sub-unidades (art.º 3 do R.R. da Tropa) que dispõem nos respectivos T.C. do material e pessoal para isso necessario.

Como tal regulamentação ainda não foi feita e sem querermos ter a pretensão de advinhar os dispositivos desse futuro regulamento, vamos deixar aqui algumas noções de como é feita aquele serviço, tomando por base o regimento de infantaria e valendo-nos do que a respeito já existe nos diversos regulamentos e das nossas observações praticas.

MATERIAL

Em cada sub-unidade do Regimento ha um carro-cosinha com o respectivo armão, onde, além de alguns baldes, são conduzidas marmitas termicas para serem usadas em determinadas ocasiões; uma viatura propria para o transporte de viveres e forragens, fornecidos á sub-unidade pelo T.E. (Trem de Estacionamento!). Além disso serão necessarias coleções de material de cosinheiro (facas, espetos etc.) das quaes ainda não existem tipos regulamentares.

Os carros-cosinha, que achamos excellentes para ficarem encalhados no meio do caminho, nos nossos terrenos, pensamos que pódem ser substituidos com vantagem por um tipo de *cosinha leve de campanha*, mais maneavel, da qual pretendemos tratar em outro artigo.

A viatura de viveres e forragens, que em determinados casos póde ser substituida por alguns cargueiros, diariamente se abastecerá no T.E. dos viveres para o dia, conduzindo além disso um dia de viveres de reserva para a sub-unidade.

A direção do funcionamento do Serviço, dentro da sub-unidade deve caber ao sargento-furriel, sob a fiscalização direta do capitão que póde designar para isso um dos seus subalternos. Apesar de haver na observação do quadro do efetivo de guerra da Cia., no R.E.C.I., declaração de que esse sargento será enviado para junto do Cmt. do Btl. como agente de ligação, devemos externar o nosso ponto de vista de que ele não deve ser distraido da sua verdadeira função que não é das menos importantes em campanha.

Cabe-lhe principalmente dirigir a execução dos serviços de cosinha da sub-unidade, zelando para que as refeições estejam prontas á hora determinada; receber, conservar e distribuir, quando para isto receber ordens, os viveres de reserva do T.C.; preparar diariamente e levar á assinatura do Cmt. da sub-unidade, o vale de pedido de viveres e forragens do dia, mandando um dos cabos do sancho com a viatura respectiva recebe-los nos T.E. Estes vales são os do modelo B do Regulamento para o Serviço de Aproveitamento em Tempo de Guerra (n.º 56).

Ha, além desse sargento, os cabos do rancho que tem como principal dever o de dirigir o preparo das refeições em campanha e irem receber nos T.E. os viveres pedidos para o dia.

Os soldados-cosinheiros tambem são encarregados desta especialidade juntamente com os cabos.

Além este pessoal são utilizados tambem para auxiliar o serviço os conductores da viatura de viveres e do carro-cosinha, assim como, eventualmente, os outros soldados do T.C. quando não estiverem executando os serviços de sua função (corrieiro, selleiro, conductores etc.).

Ainda pódem ser, em determinados casos, escaladas fuchinas na medida das necessidades.

Funcionamento do Serviço

MOVIMENTOS

As viaturas e o pessoal do serviço de cosinha das sub-unidades do Regimento podem fazer parte ou dos T.C.₁ ou dos T.C.₂, conforme a situação. Podem marchar na cauda das sub-unidades a que pertencerem, grupadas na cauda do Btl. ou todas grupadas na cauda do Regimento.

Diariamente, á hora determinada, as viaturas de viveres e forragens marcharão até ao ponto de contato com os T.E. onde se abastecerão dos viveres e das forragens para todo o efetivo da sub-unidade, devendo o graduado que vae até esse ponto, entregar ao *oficial de aprovisionamento* (ou ao seu substituto), que procede á distribuição, o vale de pedido modelo B do Reg. Serv. Aprov. em tempo de Guerra.

O carro-cosinha acompanha os movimentos da tropa, segundo as ordens dadas; chegado, porém, ao ponto de estacionamento instala-se, afim de dar começo ao trabalho, de preferencia nas proximidades de agua e lenha.

Serão aproveitados os abrigos encontrados no local; si não houver e for provavel que o estacionamento seja prolongado, deverão ser construidos ranchos.

REFEIÇÕES DIARIAS

«Em periodo de marcha ou estacionamento os homens, em principio, tomam tres refeições diarias: — a 1.^a de

manhã cedo, a 2.^a ao meio-dia e a 3.^a, que é a principal, de tarde».

«Quando as unidades possuem carros-cosinhas ou marmitas termicas, as três refeições, bem como as bebidas aromaticas, são distribuidas quentes si a tropa se acha em periodo de estacionamento. Em periodo de marcha, a regra é que só as duas refeições, da manhã e da tarde, são distribuidas quentes, a do meio-dia é constituida de uma parte compreendendo pelo menos meia porção de carne cozida e meio porção de bolacha (ou pão de guerra), conduzida pelo homem, e de outra parte de café (ou mate) assucarado, preparado durante a marcha nas cosinhas e no grande alto com auxilio dos utensilios de acampamento».

Ora, nós já conhecemos as tabelas de rações de campanha previstas pelo Vade-Mecum, que embóra não sendo ainda de carater definitivo são as que se acham vigorando; obedecendo portanto ao dispositivo regulamentar acima transcrito, nada mais temos a fazer que repartir as quantidades nelas previstas pelas três refeições. Isto, com toda a certeza, ha de ser feito pelo futuro regulamento de alimentação em Campanha.

Vamos, a seguir, fazer essa repartição, um tanto arbitraria sem duvida visto não sermos portadores da pretensão de querer adivinhar os dispositivos desse regulamento que serão apoiados em bases firmes, a qual servirá, á falta de outros elementos, como indicação pratica aos encarregados do serviço em qualquer eventualidade.

(Continúa na pagina seguinte).

Para vencer ...

Neste decenio, desenvolvi em grande estilo, a minha attitude. Persuadi-me de que a primasia compete á ação. Mesmo quando errada. O negativo, o imo-

vel, é maldito. Sou pelo movimento. Sou um caminheiro.

(Coloquios com *Mussolini*).

Tabela de ração de campanha - typo n.º 1
(Regiões frias)

Viveres do dia			
Descrição	Refeição da manhã	Refeição do meio-dia	Refeição da tarde
	Grs.	Grs.	Grs.
Carne seca	70	80	200
Pão	100	100	200
Arroz	—	50	50
Feijão seco	30	40	60
Farinha de mandioca	40	50	60
Mate em folhas	10	10	10
Assucar em pó	40	50	50
Sal	10	10	10
Toucinho salgado	—	10	10

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	100	100	200
Carne fresca de porco	40	60	150
Carne fresca de carneiro ou cabra	40	60	150
Presunto ou carne de porco salgada	30	60	120
Bacalhau e outros peixes salgados	150	250	400
Peixes frescos	150	250	500
Peixes em azeite	40	60	150
Bolachas (ou pão de guerra)	70	80	150
Legumes frescos	200	300	500
Batatas	80	120	300
Banha de porco	—	10	10
Massas	20	25	55
Banha de vaca	—	15	15
Banha de carneiro	—	15	15
Café	20	20	20
Queijo	15	25	40

Tabela de ração de campanha - typo nº 2
(Regiões temperadas)

Viveres do dia			
Descriminação	Refeição da manhã	Refeição do meio-dia	Refeição da tarde
	Grs.	Grs.	Grs.
Carne seca	40	70	190
Pão	90	100	160
Arroz	—	40	40
Feijão	30	40	60
Farinha de mandioca	30	40	55
Café	20	20	20
Assucar em pó	40	50	50
Sal	10	10	10
Toucinho salgado	—	10	10
Viveres de substituição			
Carne fresca de vaca	80	80	190
Carne fresca de porco	30	50	120
Carne fresca de carneiro ou cabra	30	50	120
Presunto ou carne de porco salgada	25	45	110
Bacalhau e outros peixes salgados	150	200	350
Peixes frescos	170	230	400
Peixes em azeite	30	70	125
Bolachas (ou pão de guerra)	30	70	150
Legumes frescos	150	250	400
Batatas	80	110	210
Massas	15	20	45
Banha de porco	—	10	10
Banha de vaca	—	15	15
Banha de carneiro	—	15	15
Mate	10	10	10
Queijo	10	15	35

Tabela de ração de campanha - tipo nº 3
(Regiões quentes)

Viveres do dia			
Descrição	Refeição da manhã	Refeição do meio-dia	Refeição da tarde
	Grs.	Grs.	Grs.
Carne seca	35	65	180
Pão	80	100	145
Arroz	—	40	40
Feijão	15	30	55
Farinha de mandioca	20	30	50
Café	20	20	20
Assucar em pó	40	40	40
Toucinho salgado	—	10	10
Sal	10	10	10

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	40	70	190
Carne fresca de porco	20	50	110
Carne fresca de carneiro ou cabra	20	50	110
Presunto ou carne de porco salgada	20	40	80
Peixes frescos	150	200	350
Bacalhau e outros peixes salgados	120	180	300
Peixes em azeite	25	50	115
Bolachas (ou pão de guerra)	30	70	125
Legumes frescos	150	250	400
Batatas	80	110	210
Massas	12	18	40
Banha de porco	—	10	10
Banha de vaca	—	15	15
Banha de carneiro	—	15	15
Mate	10	10	10
Queijo	10	15	35

RAÇÃO DE VIVERES DE RESERVA (TIPO UNICO)

Carne de vaca em conserva	250 grs.
Biscoitos ou bolachas	250 grs.
Chocolate	150 grs.
Café	60 grs.
Assucar	120 grs.

*
**

«A substituição de generos, uns pelos outros, similares ou não, terá lugar quando houver falta de certos generos da ração, segundo uma equivalencia de porcentagem fixada na tabela das substituições, e tendo em vista o aproveitamento dos recursos locais». E' calculada segundo o valor dos alimentos que devem entrar na substituição, expresso em calorias.

«O uso das substituições tem ainda por objeto variar a alimentação».

Assim, a carne seca póde ser substituida pelos generos seguintes: Carne verde; presuntos e salgados; carne de fumeiro; conserva de carne; bacalháu ou peixe secco; peixe fresco; peixe em azeite; carne de porco; carne fresca de carneiro ou cabra; salchicharia, aves.

Em lugar do pão fresco utilizam-se do pão de guerra, do pão abiscoitado e de biscoitos.

Os legumes frescos e as massas alimenticias pódem substituir a farinha o feijão e o arroz; a banha, a gordura de boi, a manteiga e a banha de carneiro podem substituir o toucinho etc.

Estas substituições são fornecidas ás sub-unidades pelo T.E. nas mesmas condições que os demais generos, pois que a exploração dos recursos locais na zona atribuida ao corpo é feita pelo official de aprovisionamento.

*
**

«Em certas circunstancias, quando houver necessidade, o General Comandante do Exercito póde conceder um suplemento de ração por um tempo determinado».

«Estes suplementos não devem exceder dos limites seguintes: — Um terço de ração para os generos que os officaes de aprovisionamento ou de Intendencia pódem encontrar na região, por exploração local; um quinto de ração para os generos a retirar de abastecimento diario vindo da retaguarda (para não aumentar consideravelmente a tonelagem necessaria ao abastecimento)».

«Compras de vinho ou aguardente pódem ser determinadas pelo Comando em Chefe do Exercito; estes dois liquidos não figuram na ração diaria».

«Afim de completar e variar a alimentação, o corpo receberá um quantitativo em dinheiro (como em tempo de paz) destinado a comprar suplementos de generos, condimentos, azeite, vinagre e, sobretudo, legumes frescos».

(Gen. Buehalet — *Curso Elementar de Intendencia*).

*
**

As rações acima, si bem que sejam organizados para regiões de climas diferentes, pódem ser empregadas em qualquer região segundo as circunstancias e de acordo com as ordens do comando.

QUANTIDADES CALCULADAS PARA AS SUB-UNIDADES DO R. I.

As tabelas seguintes contem as quantidades dos diversos generos calculados para o efetivo de guerra das sub-unidades; pódem servir de base aos pedidos que tiverem de fazer ao T.E.

Companhias
(4 officiaes e 222 praças)

Viveres	Tipos de rações		
	n.º 1	n.º 2	n.º 3
	Kgs.	Kgs.	Kgs.
Carne seca	79,100	67,800	63,280
Pão	90,400	79,100	73,450
Arroz	22,600	18,080	18,080
Feijão seco	29,380	29,380	22,600
Farinha de mandioca	33,900	28,250	22,600
Café	13,560	13,560	13,560
Assucar em pó	31,640	31,640	27,120
Sal	6,780	6,780	6,780
Toucinho salgado	4,520	4,520	4,520

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	90,400	78,100	67,800
Carne fresca de porco	56,500	45,200	40,680
Carne fresca de carneiro ou cabra	56,500	45,200	40,680
Presunto ou carne de porco salgada	45,200	40,680	36,160
Bacalhau e outros peixes salgados	180,800	158,200	135,600
Peixes frescos	203,400	180,800	158,200
Peixes em azeite	56,500	50,850	45,200
Bolachas (ou pão de guerra)	67,800	56,500	50,850
Legumes frescos	226,000	180,800	180,800
Batatas	113,000	90,400	90,800
Massas	22,600	18,080	15,400
Banha de porco	4,520	4,520	4,520
Banha de vaca	6,780	6,780	6,780
Banha de carneiro	6,780	6,780	6,780
Mate	6,780	6,780	6,780
Queijo	18,080	13,560	13,560

Pelotões de Metralhadoras Leves e Petr. Acompanhamento
(2 officiaes e 107 praças)

Viveres	Tipos de rações		
	n.º 1	n.º 2	n.º 3
	Kgs.	Kgs.	Kgs.
Carne seca	38,150	32,700	30,250
Pão	43,600	38,150	35,425
Arroz	10,900	8,720	8,720
Feijão seco	14,170	14,170	10,900
Farinha de mandioca	16,350	13,625	10,900
Café	6,540	6,540	6,540
Assucar em pó	15,260	15,260	13,080
Sal	3,270	3,270	3,270
Toucinho salgado	2,180	2,180	2,180

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	43,600	38 150	32,700
Carne fresca de porco	27,250	21,800	19,620
Carne fresca de carneiro ou cabra	27,250	21,800	19 620
Presunto ou carne de porco salgada	21,800	19,620	17,440
Bacalhau e outros peixes salgados	87,200	76,300	65,400
Peixes frescos	98,100	87,200	76,300
Peixes em azeite	27,250	24,525	21,800
Bolachas (ou pão de guerra)	32,700	27,250	24,525
Legumes frescos	109,000	87,200	87,200
Batatas	54,500	43,600	43,600
Massas	10 900	8,720	7 630
Banha de porco	2,180	2,180	2,180
Banha de vaca	3,270	3,270	3,270
Banha de carneiro	3,270	3,270	3,270
Mate	3,270	3,270	3,270
Queijo	8,720	6,540	6,540

Pelotões de Commando dos Batalhões
(4 officiaes e 85 praças)

Viveres	Tipos de rações		
	n.º 1	n.º 2	n.º 3
	Kgs.	Kgs.	Kgs.
Carne seca	31,150	26,700	24,920
Pão	35,600	31,150	28,925
Arroz	8,900	7,120	7,120
Feijão seco	11,570	11,570	8,900
Farinha de mandioca	13,350	10,125	8,900
Café	5,340	5,340	5,340
Assucar em pó	12,460	12,460	10,680
Sal	2,670	2,670	2,670
Toucinho salgado	1,780	1,780	1,780

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	35,600	31,150	26,700
Carne fresca de porco	22,250	17,800	15,020
Carne fresca de carneiro ou cabra	22,250	17,800	15,020
Presunto ou carne de porco salgada	17,800	16,020	14,240
Bacalhau e outros peixes salgados	71,200	62,300	53,400
Peixes frescos	80,100	71,200	62,300
Peixes em azeite	22,250	20,025	17,800
Bolachas (ou pão de guerra)	26,700	22,250	20,025
Legumes frescos	89,000	71,200	71,200
Batatas	44,500	35,600	35,600
Massas	8,900	7,120	6,230
Banha de porco	1,780	1,780	1,780
Banha de vaca	2,670	2,670	2,670
Banha de carneiro	2,670	2,670	2,670
Mate	2,670	2,670	2,670
Queijo	7,120	5,340	5,340

Companhia de Metralhadoras Pesadas do R. I.
(5 officiaes e 166 praças)

Viveres	Tipos de rações		
	n.º 1	n.º 2	n.º 3
	Kgs.	Kgs.	Kgs
Carne seca	59,850	51,300	47,850
Pão	68,400	59,850	55,575
Arroz	17,100	13,680	13,680
Feijão seco	22,230	22,230	17,100
Farinha de mandioca	25,650	21,375	17,100
Café	10,260	10,260	10,260
Assucar em pó	23,940	23,940	20,520
Sai	5,130	5,130	5,130
Toucinho salgado	3,420	3,420	3,420

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	68,400	59,850	51,300
Carne fresca de porco	42,750	34,200	30,780
Carne fresca de carneiro ou cabra	42,750	34,200	30,780
Presunto ou carne de porco salgada	34,200	30,780	27,360
Bacalhau e outros peixes salgados	136,800	119,700	102,600
Peixes frescos	153,900	136,800	119,700
Peixes em azeite	42,750	38,475	34,200
Bolachas (ou pão de guerra)	51,300	42,750	38,475
Legumes frescos	171,000	136,800	136,800
Batatas	85,500	68,400	68,400
Massas	17,100	13,680	11,970
Banha de porco	3,425	3,425	3,425
Banha de vaca	5,130	5,130	5,130
Banha de carneiro	5,130	5,130	5,130
Mate	5,130	5,130	5,130
Queijo	13,680	10,260	10,260

Companhia Extranumeraria do R. I.
(10 officiaes e 163 praças)

Viveres	Tipos de rações		
	n.º 1	n.º 2	n.º 3
	Kgs.	Kgs.	Kgs.
Carne seca	60,550	51,900	48,440
Pão	69,200	60,550	56,225
Arroz	17,100	13,840	13,840
Feijão seco	22,490	22,490	17,300
Farinha de mandioca	25,950	21,625	17,300
Café	10,380	10,380	10,380
Assucar em pó	24,140	24,140	20,760
Sal	5,190	5,190	5,190
Toucinho salgado	3,460	3,460	3,460

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	69,200	60,550	51,900
Carne fresca de porco	43,250	34,600	31,140
Carne fresca de carneiro ou cabra	43,250	34,600	31,140
Presunto ou carne de porco salgada	34,600	31,140	27,680
Bacalhau e outros peixes salgados	138,400	121,100	103,800
Peixes frescos	155,700	138,400	121,100
Peixes em azeite	43,250	38,925	34,600
Bolachas (ou pão de guerra)	51,900	43,250	38,925
Legumes frescos	173,000	138,400	138,400
Batatas	86,500	69,200	69,200
Massas	17,300	13,840	12,110
Banha de porco	3,460	3,460	3,460
Banha de vaca	5,190	5,190	5,190
Banha de carneiro	5,190	5,190	5,190
Mate	5,190	5,190	5,190
Queijo	13,840	10,380	10,380

Companhia suplementar
(5 officiaes e 274 praças)

Viveres	Typos de rações		
	n.º 1	n.º 2	n.º 3
	Kgs.	Kgs.	Kgs.
Carne seca	97,650	83,700	78,120
Pão	111,600	97,650	90,675
Arroz	27,900	22,320	22,320
Feijão seco	36,270	36,270	27,900
Farinha de mandioca	41,850	34,875	27,900
Café	16,740	16,740	16,740
Assucar em pó	39,060	39,060	33,480
Sal	8,370	8,370	8,370
Toucinho salgado	5,580	5,580	5,580

Viveres de substituição

Carne fresca de vaca	111,600	97,650	83,700
Carne fresca de porco	69,750	55,800	50,220
Carne fresca de carneiro ou cabra	69,750	55,800	50,220
Presunto ou carne de porco salgada	55,800	50,220	44,640
Bacalhau e outros peixes salgados	223,200	195,300	167,400
Peixes frescos	251,100	223,200	195,300
Peixes em azeite	69,750	62,775	55,800
Bolachas (ou pão de guerra)	83,700	69,750	62,775
Legumes frescos	274,000	223,200	223,200
Batatas	137,000	111,600	111,600
Massas	27,900	22,320	19,530
Banha de porco	5,580	5,580	5,580
Banha de vaca	8,370	8,370	8,370
Banha de carneiro	8,370	8,370	8,370
Mate	8,370	8,370	8,370
Queijo	22,320	16,740	16,740

Tipo unico de ração de reserva

Discriminação	Unidades	Quantidades					
		Companhias	Pl. Mtr. L. e Pir. Acp.	Pelotes de Commando	Cia. Mtr. P.	Cia. Extra- numeraria	Cia. supple- mentar
Carne de vaca em conserva	Kgs.	56,500	27,250	22,250	42,750	43,250	69,750
Biscoitos ou bolachas	"	56,500	27,250	22,250	42,750	43,250	69,750
Chocolate	"	33,900	16,350	13,350	25,650	25,950	41,850
Café	"	13,560	6,540	5,340	10,260	10,380	16,740
Assucar	"	27,120	13,080	10,680	20,520	20,760	33,480

As quantidades acima são correspondentes a um dia de viveres de reserva para os efetivos das sub-unidades citadas.

Quando o Regimento vae partir para uma campanha o official de aprovisionamento pede ao Serviço de Subsistencias três dias de viveres de reserva para todo o seu efetivo. *Dois desses dias* são distribuidos logo ás sub-unidades, ficando um na viatura de viveres dos T.C. e outro com os homens que o conduzirão no respetivo equipamento. O restante ficará na *Secção de Reserva* do T.E.

*
**

Os calculos acima são feitos para os efetivos de guerra das sub-unidades previstos nos quadros constantes da 2.^a edição do R.E.C.I. (1.^a parte).

ALIMENTAÇÃO NAS MARCHAS LONGE DO INIMIGO

Nas marchas longe do inimigo os carros-cosinhas podem acompanhar de perto as respectivas sub-unidades.

A refeição da manhã, quente, deve ser distribuída á tropa sempre antes de começar a marcha; a do meio-dia, que é servida no grande alto, póde ser ou distribuída aos homens antes de ter início a marcha, ou conduzida em marmittas termicas ou preparada durante a marcha. No primeiro caso ela é preparada, juntamente com a refeição da

manhã, durante a madrugada e conduzida pelos homens sendo servida fria no grande alto; no segundo, que julgamos o melhor, ela é conduzida pronta em marmittas termicas, dentro das quaes se conserva quente por espaço de 24 horas, mais ou menos, para ser servida na ocasião deste alto; o terceiro caso, mais raro, pois que o funcionamento dos carros-cosinhas enquanto marcham sempre é difficil demais, só será empregado muito eventualmente.

As viaturas de viveres e forragens aguardarão, no ponto de distribuição determinado na ordem diaria, onde terão contato com a Secção Distribuidora dos T.E., a chegada das viaturas deste afim de se abastecerem dos viveres para o dia seguinte, após o que devem seguir a reunir-se ás respectivas sub-unidades; um dos graduados do serviço de rancho acompanhará esta viatura em cada sub-unidade afim de receber os viveres, fazendo a entrega do vale ao official de aprovisionamento ou ao respetivo sargento-adjunto.

A alimentação nas marchas *perto do inimigo*, isto é, quando é provavel um encontro dentro de vinte e quatro horas, é feito de modo mais ou menos analogo; não ha particularidade a mencionar, pelo menos por enquanto.

Os carros-cosinhas, neste caso, marcham com os T.C. á retaguarda da tropa até um determinado ponto do qual não deverão sair sem novas ordens. Naturalmente, aí serão preparadas as refeições que, no momento oportuno, fazem conduzir até á tropa.

ALIMENTAÇÃO DURANTE OS COMBATES

«No inicio do combate os carros-cosinhas e as viaturas de viveres e forragens e de agua ficam com os T.C. No momento oportuno, o comandante do corpo põe-nos á disposição das unidades. Feito isto, só se movimentam com ordem dos respectivos comandantes de unidade, os quaes serão muitas vezes obrigados a esperar pela noite para os aproximar, quando as condições do terreno e as circunstancias do combate exigirem esta precaução».

«Os chefes devem ter bem presente que, sejam quaes forem as circunstancias, é dever imperioso alimentar as tropas nas melhores condições possiveis».

Os carros-cosinhas e demais viaturas dos T.C. que estiverem proximas da tro-

pa devem estar ao abrigo dos fogos e tanto quanto possivel das vistas. Podem estar separados por sub-unidades, grupados por duas ou três, por Batalhão ou mesmo as vezes no Regimento; a situação e a necessidade do momento são indicadoras dessas diversas combinações.

Dos carros-cosinhas até ás diversas frações da sub-unidade as refeições são conduzidas em marmitas termicas; os esquemas do Vade-Mecum mostram bem claramente como é executado o serviço.

Seria, porém, demasiado otimismo o querer, em qualquer circumstancia de um combate, alimentar a tropa com os viveres do dia; ocasiões ha em que isto não é possivel; impõe-se, então, o consumo dos viveres de reserva mediante ordem superior.

Morteiro de Infantaria Stokes-Brandt

Aviões de caça Boeing

Aviões de observação Corsair

Aviões de bombardeio Glenn Martin

Aviões de treinamento Waco

Paraquedas Irvin

Revolvers, pistolas e metralhadoras Colt

Munições Western, Winchester e Remington

Material de direcção de tiro Sperry

Material de photographia aerea Fairchild

Agentes exclusivos

CASA MAYRINK VEIGA S. A.

Rua Mayrink Veiga, 17-21

Rio de Janeiro

BIBLIOGRAFIA

Recebemos e agradecemos:

FRANÇA

REVUE DE CAVALERIE — Janvier-Février de 1933, contendo:

- La défense de la brèche Kluck-Bülow par le corps de cavalerie Marwitz e Richthofen (6-9 Septembre 1914). — Int. Cel. Pugins.
- Développement et avenir des véhicules de combat blindés. — Cel. Sir Frédérick Pié.
- Essais sur la cavalerie organique des grandes unités. — Cap. Runilly.
- La propulsion mécanique en terrain varié. La chenille de cavalerie. — Lient. A. Demetz.
- Chronique sportive. — I Le concours hippique international de Dublin en 1932.

ESPANHA

REVISTA DE ESTUDOS MILITARES — Dezembro de 1932, contendo:

GENERALES DE LA GRAN GUERRA, DOUGLAS HAIG, por el Teniente coronel Castro.

NOTICIA SOBRE LA ESCUELA SUPERIOR DE GUERRA DE LIMA, por el Mayor peruano D. José M. Tamayo.

ALGUNOS PRECEPTOS DEL NUEVO MANUAL DE MONTANA Y DE ALPINISMO

MILITAR DEL EJERCITO FRANCES, por el Comandante Ungria.

CUESTIONES ACTUALES — Notas sobre la situación política en el extremo Oriente, por J. P.

Cronica:

Alemania — Las maniobras del Oder, por J. B.

De todas partes:

España — Localización goniométrica de estaciones de telegrafía por el suelo.

Guatemala — Educación premilitar obligatoria.

Bélgica — La seguridad durante la marcha hacia el enemigo.

Estados Unidos — El moderno tanque ultraligero.

Francia — Los objetivos capitales en las operaciones de guerra.

Inglaterra — El armamento ofensivo de la infantería.

Italia — El factor enemigo en los ejercicios de cuadros.

Rusia — Palomas mensajeras. Militarización de Rusia.

Yugoeslavia — Nuevo astillero.

Libros:

Recibidos — Temas tácticos (resolución de problemas sobre el plano), por el Coronel del Ejército portugués Ferreira Chaves.

Publicados.

Sumario de revistas.

TATICA DE INFANTARIA

Admitindo que o reduzido numero de soluções do concurso n.º 1, seja uma consequencia da irregularidade da expedição do numero de A DEFESA NACIONAL que prorogava o prazo de apresentação das soluções, resolvemos dilata-lo até 30 de Junho futuro.

Nessas condições a solução respectiva só será publicada no numero de Julho.

O concurso n.º 2, será publicado no numero de Junho.

Temas tácticos:

Con la 48.^a promoción de la Escuela de Guerra de París, por el Teniente coronel Uguet.

Janeiro de 1933, contendo:

LA GEOGRAFIA HUMANA DESDE EL PUNTO DE VISTA MILITAR, por el Teniente coronel Ribas.

ESTUDIO DE LAS DEFENSAS AEREAS DE UN TERRITORIO COMO CONSECUENCIA DE LOS EJERCICIOS AEREOS CELEBRADOS EN ROMA EN SEPTIEMBRE DE 1932, por el Teniente coronel Sicardó.

CUESTIONES ACTUALES — El Servicio militar, la Guerra y la Economía, por A.-C.

Cronica:

Francia — Gastos militares.

De todas partes:

España — Investigación cinematográfica de los fenómenos balísticos.

Bélgica — La observación terrestre de la Artillería de Cuerpo de Ejército.

Estados Unidos — Elevación de efectivos.

Francia — Relaciones franco-alemanas. El plan constructivo francés. Las teorías de Von Seeckt.

Inglaterra — Cooperación de las fuerzas aéreas y terrestres.

Italia — Caretas para la población civil. Ensayos de campamento con la nueva tienda individual.

Japón — Aumento de fuerzas en el ejército.

Temas tácticos:

Con la 48.^a promoción de la Escuela de Guerra de París, por el Teniente coronel Uguet.

URUGUAI

REVISTA MILITAR Y NAVAL — Maio e Junho, contendo:

Division Militar: La caballería en America del Sur. Brújula — alidada — automática. Estudio de una posición defensiva.

Informaciones Militares: Organización del Ejército del Reino de Bélgica en tiempo de paz. Nuestras efemérides. Concurso de colaboraciones. Cambio de Dirección. Notas de América. Notas de Europa. La carga del Tte. Saison en Mittersheim. Un mensaje a García. Recepción en el Centro Militar y Naval. Visitas de Inspección del Sr. Ministro de la Guerra. Regimiento de Artillería a Caballo N.º 1. IV Concurso Gímico-Sportivo Militar. Disposiciones superiores de interés general. Una escuadra fantasma. Aeronáutica Marítima Francesa. Perdimos Jutlandia? La jornada de un almirante. Prácticas realizadas por los Oficiales-Alumnos de la Escuela Naval. — Curso de Ampliación.

Informaciones Navales: Datos y juicios sobre la Escuela Naval. La Argentina y la limitación

naval. Características de los nuevos Submarinos Argentinos. La enseñanza Naval-Militar en América. Academia de Guerra Naval-Chile. Edad de algunos Capitanes de Navío. Causas de la pérdida del M-2. Ahora Por qué causa se dotó de la novedad del hangar — vale decir: de un aviónal M-2? Aspiraciones de la Marina Civil. Diversas informaciones Marítimas. Los Perros Marinos.

Página amena: El camello maneado.

Julho de 1932, contendo:

Division Militar: Concursos de Capitanes de Artillería para Mayores. — Promoción de 1931. — Hechos militares en Junio. Estudio de una posición defensiva: Infantería — Instrucción y educación de los reclutas. Artillería antiaérea. Enlace Infantería-Artillería. Organización del Ejército del Reino de Bélgica en tiempo de paz. Notas de América. Notas de Europa. La trinchera de las bayonetas. Bolívar galante. Visitas de Inspección realizadas por el Ministro de la Guerra. Batallón de Infantería N.º 4. Sobre el IV Concurso Gímico-Sportivo. Nueva dirección. El Coronel Larre Borges. Revista de Estudios Militares. Concurso de Colaboraciones a nuestra Revista. Leyes, Decretos y Resoluciones de interés general en el mes de Junio.

Division Naval: Sobre disciplina. La vida de un valiente. Las principales fuerzas navales en la actualidad. Las embarcaciones a motor son exoneradas del pago de los impuestos comunales. Botadura de un caza-torpedero Griego. Reducción de los impuestos fiscales a favor de la industria naval. El nuevo caza-torpedero italiano «Folgore». El presupuesto naval de Estados Unidos. Buques mercantes lanzados en 1931. El último corsario. Del libro de Oro del Submarino «Ondina».

Agosto de 1932, contem:

Division Militar: Hechos militares. Concurso de Capitanes de Artillería para Mayores. Artillería antiaérea. Conceptos sobre la Guerra. La Escuela de Guerra de Bélgica. El Ejército Rojo. Un mes de progreso en la Aviación Británica. Reserva de pilotos. Dirección del Museo Militar. El Colegio Nacional Militar de la Argentina. Leyes, Decretos y Resoluciones de interés general. Método de instrucción. Organización defensiva de la Plaza de Montevideo durante la Guerra Grande. Nuevo Diccionario de los idiomas alemán y castellano. Paralelo entre dos grandes capitanes: Napoleón y Bolívar.

Division Naval: La propulsión eléctrica de los buques. Séptimo Congreso Internacional de Acuicultura y Pesca. La potencialidad militar de los botes-aviones. Las principales fuerzas navales en la actualidad. La reorganización de la Marina Española. Cortesías entre Marinos. Los ojos de la Marina. El buque volador de guerra más grande. Epica Submarina. Buques fantasmos. Insidias del mar. Ciclo de conferencias. Un combatiente de Trafalgar. El combate nocturno de Skagerrak.