

# A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

**DIRETORES:** Paes de Andrade, Benicio, Castro e Silva e T. A. Araripe  
**SECRETARIO:** Leitão de Carvalho — **GERENTE:** Bellagamba

ANO XVIII

BRASIL — RIO DE JANEIRO, SETEMBRO DE 1931

NUM. 213

## EDITORIAL

### POLICIAS MILITARES

Com a recente publicação do Código dos Interventores, no qual o Governo Provisorio delimita e orienta a ação politica-administrativa dos seus mandatarios nas diferentes unidades da Federação, foi solucionado, embora incompletamente, o problema dos armamentos estaduais.

Folgamos em registrar essa patriótica decisão do Governo da República, cujo alcance não pode escapar aos responsáveis pela integridade do territorio nacional, pois ela representa um passo decisivo para a definitiva solução de tão grave problema, inscrito desde muito no programa desta *Revista* e pelo qual nos temos batido com argumentação irrefutável.

Ainda no editorial de fevereiro último, *A Defesa Nacional* focalizava a grave questão, propondo-lhe a solução que nos parecia melhor consultar os interesses do país.

O desenvolvimento exagerado, em desacôrdo com o seu destino legal, a que haviam atingido as policias militares de alguns Estados da União, não encontrava apóio, como se sabe, nas disposições da Constituição de 24 de Fevereiro, e constituia, — creando exercitos regionais, — um indisfarçavel pe-

rigo ao regimen federativo, ameaçado pelo aparelhamento material das milicias estaduais, mais proprio á guerra, que á sua missão especial.

Importa incontestavelmente num dos maiores serviços que o Governo Provisorio tem prestado ao Brasil, a decisão, ora consignada no Código dos Interventores, com a execução da qual se livrará o país da competição armamentista creada entre os Estados e que, si prosseguisse, traria grandes dissabores para o futuro. Essa medida, juntamente com a abolição dos impostos entre os Estados e entre os municipios, cuja entrada em vigor foi fixada para janeiro proximo mas que será antecipada, de acôrdo com as disposições do Código agora promulgado, si as condições dessas sub-divisões politicas do país o permitirem, eliminará virtualmente as fronteiras das unidades da Federação, estreitando ainda mais os vinculos que as prendem e valorizando o trabalho e a terra, revigorando, enfim, por forma indestrutivel, o espirito de nacionalidade, enfraquecido no país pelas preocupações excessivas do regionalismo. E a ocasião era propicia para enfrentar e resolver este e outros problemas, dada a soma de poderes que a revolução con-



# ARTILHARIA DE CAMPANHA

Pelo Gen. ref. Castro e Silva

O problema do rearmamento de nossa artilharia de campanha é incontestavelmente um dos mais serios e urgentes que a administração da Guerra terá de enfrentar.

As exigências de ordem tecnica, muitas vezes contraditórias, que terão de ser consideradas tornam mui difficil encontrar a boa solução do problema. E, uma vez encontrado o compromisso que representará a melhor solução, surgirá então a maior das dificuldades: a obtenção da soma formidável de recursos financeiros exigidos para a sua execução.

Nenhum dos dois aspectos da questão pôde ser indifferente ao official artilheiro; mas, se nenhuma ajuda pôde ele prestar do lado financeiro, é de seu dever profissional contribuir para a melhor solução do problema encarado do lado tecnico.

Soldado que fui "Mit Seele und Blut", artilheiro apaixonado que ainda sou, quero concorrer com a minha modesta colaboração na obra do soerguimento da bela arma a que tive a honra de pertencer.

Que nenhum outro intuito me seja emprestado!

\* \* \*

Sob a denominação generica de "Artilharia de campanha" deve-se em rigor compreender

centrou em mãos do chefe do Estado, livre de fazer sentir sua ação em qualquer parte do territorio nacional, sem as peias e os entraves que certamente lhe tolheriam os propositos na vigencia do regimen constitucional.

Segundo estatue o item VII do art. 13 do *Codigo* em aprêço, os Estados limitarão suas despesas com as policias militares e empregarão a redução assim obtida na organização duma moderna policia civil de carreira, em cujo quadro os seus funcionarios encontrem garantias para a sua independencia e segurança pessoal.

No art. 14, dispõe o *Codigo* que em cada Estado a despesa ordinaria com o serviço de segurança pública não pode ultrapassar 10 % de sua renda, sendo vedado ás policias estaduais possuir artilharia e aviação; as unidades de infantaria e cavalaria poderão possuir armas automaticas, mas em número

toda a gama de materiais que podem ser levados á guerra de campanha e são capazes de ser movimentados através dos terrenos. Aceitando-se essa definição tão lata, até mesmo uma parte da artilharia anti-aerea deverá ser considerada como artilharia de campanha; apenas serão excetuados os materiais presos ás estradas carroçaveis ou ferreas, os quais, não obstante poderem tomar parte em certas operações de campanha, não devem ser contados para o caso geral.

Assim, podemos grupar no quadro seguinte todas as modalidades da artilharia de campanha:

O que caracteriza a subdivisão da arma em "leve" e "pesada" é a potencia dos materiais; ora, quem diz potencia tem de subentender peso, e não apenas calibre: o obús de 105 m/m pertence á artilharia leve, ao passo que o canhão longo de 105 m/m faz parte da pesada.

Os materiais da artilharia leve de campanha devem ser capazes de acompanhar a infantaria em todas as situações da guerra de campanha, para que possam prestar-lhe rapidamente o apoio de que ela venha a pre-

que não exceda a dotação regulamentar das unidades similares do Exército; quanto á munição, não poderão possuir quantidade superior á fornecida ás ditas unidades. De acôrdo com o § 4º do referido artigo, os interventores farão entrega ao Ministerio da Guerra da munição e armamento excedentes das dotações previstas acima, mediante indenização, por encontro de contas com o Governo Federal.

E' o primeiro passo dado no sentido da transformação das forças militares estaduais em policia civil, "sob a forma igualmente de *gendarmaria*, dotada do armamento exigido por suas funções em contacto com a população — o que não requer a aparelhagem de guerra usada por certas corporações", como pleiteava esta *Revista*, em fevereiro ultimo, e como convem aos interesses superiores da Nação, que é una e indivisível.



cisar; da artilharia pesada não se póde exigir a mesma prestesa.

Antes de começar a tratar dos materiais dessas diversas modalidades de artilharia de campanha, escopo principal d'este trabalho,

parece-me útil e oportuno pôr em relêvo dois pontos algo imprecisos do quadro da classificação acima; quero referir-me ao canhão de acompanhamento imediato da infantaria e á artilharia anti-aerea.

	artilharia de acompanhamento imediato da infantaria (?)	
Artilharia leve de campanha...	artilharia de dorso.....	{ canhões obúses
	artilharia montada.....	{ canhões obúses
	artilharia a cavallo.	
Artilharia pesada de campanha.	artilharia anti-aerea.	
	canhões curtos ou obúses.	
	canhões longos.	
	morteiros.	

Deve o canhão de acompanhamento imediato da infantaria pertencer á artilharia ou fazer parte integrante da infantaria, ao mesmo título que os petrechos de acompanhamento? Tratando-se de um material de pequena potencia e que tem de agir exclusivamente no quadro do combate da infantaria, com uma tecnica de tiro muito simples, penso que deve constituir uma parte organica da infantaria e ser servido pelos proprios infantas.

Porque classificar o canhão anti-aereo como artilharia pesada, se racionalmente ele deveria estar sempre pronto a assegurar a protecção aerea das tropas em qualquer situação? E' que a questão peso intervem de modo altamente desfavoravel para restringir a mobilidade d'esse material. O canhão anti-aereo mais leve de que tenho noticia (construido especialmente para tal fim) é o da casa Schneider, que pesa 3.200 kgs. em ordem de marcha; parece-me inadmissivel incluir um material d'esse peso na artilharia leve de campanha. E é bom notar que o material em questão é hipomovel; peor seria se fôsse montado sobre caminhão automovel, porque então seu peso ultrapassaria certamente de seis toneladas.

Certamente si se admite uma artilharia anti-aerea para protecção das tropas em campanha, ter-se-á de fazer alguma coisa para aumentar-lhe a mobilidade; dote-se o material de tratores, monte-se sobre automovel, deixe-se hipomovel, — jamais terei a coragem de inclui-lo na rubrica *Artilharia leve de campanha* que, no meu entender, não deve contar materiais de peso superior a 2.000 kgs. para as viaturas em ordem de marcha.

Esclarecidos esses dois pontos, aos quais voltarei mais adiante, abordo a discussão dos materiais de artilharia que reputo necessarios á artilharia de campanha brasileira.

#### *Canhão de acompanhamento imediato da infantaria*

Foi a necessidade de destruir os obstaculos passivos ou ativos deixados intactos, por qualquer circunstancia, pela artilharia de apoio direto na frente da infantaria que fez nascer

a exigencia de uma arma de infantaria bastante potente para se ocupar dessas destruições eventuais.

Pode-se dizer que o canhão de acompanhamento da infantaria é filho da incapacidade atual da artilharia de apoio direto de prestar justamente esse apoio em todas as condições de tempo e de espaço desejadas, falta impuavel sobretudo ao funcionamento precario das ligações entre as duas armas no combate e que ainda não teve solução perfeita.

Todas as opiniões são unanimes em pedir para a artilharia de acompanhamento imediato a capacidade maxima de agir dentro da profundidade da zona de ação da infantaria, isto é, até 2.000 metros á frente de seus escalões mais avançados. Tudo quanto exceder dessa potencia será superfluo para a missão considerada. Assim, compreende-se mal, ou apenas como uma solução de emergencia, a atribuição de canhões de campanha ou de montanha comuns de 75 m/m como artilharia de acompanhamento imediato.

A artilharia de acompanhamento imediato tem por missão especial atender *imediatamente, instantaneamente*, aos pedidos de fogo, por parte da infantaria, contra objetivos situados na zona de combate momentanea e que estorvam a sua ação; para que essa artilharia possa cumprir eficazmente a sua missão é iniludivelmente preciso que a compreensão e a designação d'esses objetivos sejam faceis e rapidas, que a infantaria possa mostrá-los, por assim dizer, com o dedo, ao artilheiro e que este se encontre na proximidade imediata de suas peças. Do contrário, cairemos na dificuldade reconhecida das ligações, que tanto reduz a capacidade de manobra de fogo da artilharia de apoio direto.

Não posso compreender, salvo casos muito especiais, um material de artilharia comum, de dorso ou atrelado, estabelecido em posição 200 a 500 metros atrás dos escalões mais avançados da infantaria, e muito menos que ele possa movimentar-se nessa zona, oferecendo o alvo vulnerabilissimo de um canhão atrelado, ou mesmo puxado penosamente pela sua guarnição! Mas, se a artilharia de acompanhamento imediato não puder assim pro-



ceder falhará completamente á sua missão; logo, é preciso excluir os materiais comuns dessa missão.

É claro que não se deve confundir a missão de acompanhamento imediato com a de uma artilharia de apoio direto á disposição imediata da infantaria, missão tática e tecnicamente certa, que pode ser dada eventualmente a baterias ou grupos de artilharia de dorso ou atrelada.

Quando terminou a guerra mundial, reclamava-se por toda a parte um canhão de acompanhamento imediato da infantaria, os petrechos de acompanhamento existentes (Stokes, canhão de 37, lança-minas) não estando em condições de desempenhar satisfatoriamente o acompanhamento total, pois faltava a um a precisão, a outro a potencia do tiro isolado e a todos o alcance.

Ficaram desde então essas denominações de petrecho e canhão de acompanhamento imediato da infantaria como exprimindo coisas diversas. Parece-me que essa dualidade terá de desaparecer quando se dispuser de um material em condições de ser acionado na propria zona de combate da infantaria e capaz de resolver todas as missões do acompanhamento imediato tal como foi definido acima.

Uma ressalva se impõe desde logo; no que se refere á possibilidade do canhão de infantaria lutar contra os tanks e aviões voando baixo. As exigencias feitas a um canhão apto a romper a couraça de um tank ou a tomar sob o fogo um avião que vòe baixo são totalmente diversas das impostas a um canhão de acompanhamento da infantaria, como vamos vêr.

Todos estão de acòrdo em que o canhão de acompanhamento deva ser uma arma do genero obús (ou morteiro), pois só o tiro curvo (ou vertical) tornará possível o cumprimento de todas as missões de acompanhamento. Para o tiro anti-tank, ao contrário, exige-se o tiro rasante com um projétil de rutura, embora de pequeno calibre, lançado com velocidade inicial elevada. As opiniões são acordantes em que o canhão de acompanhamento seja de um calibre vizinho de 75 m/m, atire um projétil de 3 a 4 kgs. com velocidade inicial da ordem de 240 m/s e tenha um alcance maximo de cerca de 4.000 metros. Por aí já se vê que o canhão de acompanhamento não poderá tomar a si a tarefa de bater o tank rompendo sua couraça; isso não quer dizer que ele seja de todo inefficaz contra o tank, que pode ser muito bem atingido em suas partes não protegidas (lagartas). Si se reconhecer a necessidade de uma arma para romper a couraça dos tanks, ela será, na minha opinião, uma metralhadora de forte calibre (20 a 25 m/m), atirando uma bala blindada ou um canhão de pequeno calibre, extra-rápido, atirando um projétil de rutura animado de grande velocidade inicial. Felizmente esse problema não nos interessa por ora.

Contra o avião voando baixo é uma verdadeira fantasia pretender atingi-lo com o tiro do canhão de acompanhamento, pois as pro-

babilidades de acerto são minimas; para esse tiro exige-se a aparelhagem complicada de um verdadeiro *fire-control* e ninguém pensará em semelhante coisa na zona do combate da infantaria.

Excluindo portanto a ação contra os aviões voando baixo e o tiro de rutura contra os tanks, o canhão de acompanhamento da infantaria deve poder resolver todas as missões do acompanhamento dentro da profundidade da zona em que se desenvolve o combate da infantaria.

Até hoje a infantaria não tem pretendido resolver com os seus proprios recursos missões de fogo a distancias maiores de 2.000 metros; seu canhão de acompanhamento deverá, pois, ser organizado de modo a possuir a essa distancia a precisão e potencia suficientes para atingir e destruir seguramente os objetivos contra os quais será acionado. Reservando uma margem de cerca de 500 metros aquém dos escalões mais avançados da infantaria para a zona de acionamento do canhão, de modo a nunca forçá-lo a estabelecer-se na altura desses escalões, sobre os quais o fogo inimigo será provavelmente muito vivo, chega-se á conclusão de que o alcance maximo de eficacia da arma estudada deverá andar por 2.500 metros. É preciso não confundir o alcance maximo de eficacia com o alcance maximo do projétil.

O alcance maximo de eficacia é definido pela distancia de tiro para a qual o desvio provavel práctico assegura uma aceitavel probabilidade de acerta num objetivo de superficie vulneravel muito reduzida, por exemplo uma metralhadora (superficie vulneravel de cerca de 1m<sup>2</sup>), uma vez regulado o tiro. É-me totalmente impossivel calcular esse alcance maximo de eficacia para os materiais de que tenho noticia, uma vez que me faltam as suas tabelas de tiro. O construtor de um desses materiais, no decorrer da explanação das virtudes do seu canhão, diz que, contra uma metralhadora abrigada em trincheira, o desvio provavel á distancia maxima de eficacia não deverá exceder de 10 metros, contando com que o raio de ação do projétil seja tambem de 10 metros; e, como o seu canhão foi concebido sob a hipotese de bem servir ao combate da infantaria que se desenvolve numa profundidade de 2.000 metros, segue-se que, reservando-lhe a margem de 500 metros para o acionamento, o seu alcance maximo de eficacia será da ordem de 2.500 metros, muito embora o alcance maximo de seu projétil seja de 4.000 metros.

Um dos antigos petrechos de acompanhamento da guerra, o morteiro Stokes, sofreu aperfeiçoamentos consideraveis que o transformaram numa arma de extraordinarias qualidades de leveza, simplicidade, rusticidade, precisão, potencia e alcance. A potencia do morteiro de acompanhamento Stokes-Brandt de 81 m/m, Mod. 1931, definida pela eficacia do seu projétil normal (pesando 3,5 kgs. com cerca de 0,500 kgs. de explosivo), precisão (em alcance de cerca de 1/200 e em direção de cerca de 1/400 da distancia de tiro) e alcance (maximo de 3.000 metros),



tornam-no apto a desempenhar todas as missões do acompanhamento imediato da infantaria até ao limite extremo de seu alcance máximo, isso devido ás excelentes qualidades aero-dinamicas de seu projétil empenado.

Não pretendendo fazer aqui a rec'lame para o material Stokes-Brandt — *et pour cause* — não posso todavia deixá-lo em silêncio porque dele preciso para chegar á conclusão de que uma arma denominada petrecho de acompanhamento foi elevada á condição de poder fazer o acompanhamento integral da infantaria tal como se exige atualmente.

Se, portanto, a artilharia de acompanhamento imediato não tem de desempenhar outras missões a distancias maiores de 3.000 metros, nenhuma razão ha mais hoje de distinguir a artilharia de acompanhamento do petrecho de infantaria.

Todas as missões de tiro que escaparem ao alcance maximo de eficacia do canhão ou petrecho de acompanhamento da infantaria serão da esfera de ação da artilharia de apoio direto, quer ela atue no quadro da artilharia divisionaria, quer á disposição imediata da infantaria interessada.

Do exposto chego á convicção de que a denominação "Artilharia de acompanhamento da infantaria" deverá desaparecer e ser substituida pela já consagrada "Petrechos de acompanhamento da infantaria", logo que se disponha do material adequado; esse material deverá ser considerado como de infantaria e servido pelos proprios infantas.

A título de informação dou em seguida os dados principais do canhão de acompanhamento da casa Schneider, do morteiro Stokes-Brandt e do projeto de canhão auto-blindado da casa St. Chamond e que hoje está entregue á Schneider & Cia.

#### *Canhão de acompanhamento da infantaria Schneider*

Pequeno canhão obús, montado sobre rodas de pequeno diametro.

Tubo monobloco, tubo refôrço, culatra de cunha horizontal, freio de contrahaste e recuperador de molas, eixo curvo para o deslocamento do corpo do reparo na pontaria em direção, pá de conteira fixa, escudo desmontavel, rodas constituindo blindagem.

Tração a braços de homens ou por um animal; reunião possivel da peça a um armão formando viatura a quatro rodas.

Armão contendo 32 tiros; dois armões conjugados formam uma viatura-munição.

Calibre, m/m 70.

Peso do projétil (contendo 0,575 kgs. de explosivo, kgs. 4,200.

Velocidade inicial maxima, m/s 240.

Alcance maximo, ms. 4.000.

Comprimento total do cano, cal. 10,16.

Altura de fogo, m/m 475.

Campo de tiro em altura, grãos — 5 a + 60.

Campo de tiro em direção, grãos 15.

Largura da via, m/m 1070.

Diametro das rodas, m/m 600.

Peso do cano com a culatra, kgs. 81.

Peso da peça em bateria, completa, kgs. 298.

Peso do armão carregado, kgs. 262.

Peso de oito cestas de munição do armão, kgs. 23.

Peso da viatura-peça, kgs. 560.

#### *Morteiro de acompanhamento Stokes-Brandt de 81 m/m. Mod. 1931*

Material de anti-carga, alma lisa, atirando um projétil empenado. A peça é formada por um tubo cuja culatra fixa descança sobre uma placa de apoio colocada por terra e é sustentado nas proximidades da boca por um bipé deformavel, que forma por assim dizer o reparo; as ligações do cano com a placa de apoio e com o bipé são perfeitamente seguras, se bem que possam ser rapidamente feitas e desfeitas.

A culatra fixa traz em sua parte central o percursor que faz saliencia de cerca de 2 m/m no fundo da camara e sobre o qual vem chocar-se a capsula fulminante do cartucho ligado ao projétil quando este, abandonado na boca da arma, cae pelo proprio peso até o fundo da camara.

A placa de apoio é concebida e usinada de forma a se ancorar seguramente em qualquer especie de terreno, mantendo assim a estabilidade da peça no tiro.

O bipé deformavel traz o cólar de sustentação do cano, o dijuntor de tiro (dispositivo destinado a impedir que as pequenas reacções do disparo se transmitam ao bipé) e o aparelho de pontaria. A articulação do bipé permite estabelecer a peça em boas condições, por mais estravagante que seja a disposição do terreno, porque os tres pontos de apoio podem se achar em niveis muito diferentes.

O aparelho de pontaria compreende:

dispositivo de pontaria em altura;

dispositivo de pontaria em direção;

nível de correção do desnivelamento;

colimador do angulo de tiro minimo;

suporte do instrumento de pontaria.

O dispositivo de pontaria em direção pode sempre ser levado a trabalhar num plano horizontal.

O instrumento de pontaria, munido de colimador para a visada, traz as graduações e os niveis para a pontaria em altura e em direção; a visada em direção pode ser feita em todo o horizonte.

O projétil normal afeta a forma de uma pêra alongada cujo pedunculo fosse substituido por uma cauda formada por seis pequenas azas; é essa cauda que assegura as excelentes qualidades do projétil empenado. Na parte central da cauda encaixa-se o cartucho, semelhante a um de arma de caça, que constitue a carga principal de projecção; as variações necessarias da velocidade inicial são obtidas por suplementos de carga, em forma de pastilhas, em número de seis, que se encaixam entre as azas da cauda e são inflamados pela chama da combustão da carga principal. A pressão maxima na alma não atinge a 400 kgs.  $\times$  cm<sup>2</sup> com a carga maxima (1 cartucho + 6 suplementos). Rainhuras anulares de perfil especial, feitas na



parte cilíndrica do projétil, impedem a passagem dos gases da carga de projeção entre o projétil e as paredes da alma (supressão do vento).

A estabilidade do projétil na trajetória é notável quaisquer que sejam o ângulo de tiro e a velocidade inicial; um projétil lançado a 89 graus de elevação faz no vértice da trajetória a cambalhota perfeita, de modo a descrever o ramo descendente com a ponta para baixo, o que é totalmente impossível de se obter com os projéteis oblongos atirados pelas armas raiadas a partir de um ângulo de tiro de + 70 graus. Essa estabilidade é certamente a causa principal da extraordinária precisão de tiro da arma.

O material é organizado para o transporte em dorso de mulo ou em viatura ligeira; decompõe-se em três fardos de menos de 20 kgs. cada um, para o transporte a braços na zona de combate; as munições são transportadas em caixas metálicas perfeitamente estanques e contendo cada uma três tiros completos.

Calibre, m/m 81.

Comprimento do tubo, m/m 1.100.

Peso do projétil normal, kgs. 3,5.

Carga explosiva do projétil normal, cerca de kgs. 0,5.

Alcance máximo do projétil normal, ms. 3.000.

Peso do projétil de grande capacidade, kgs. 6,5.

Carga explosiva, cerca de kgs. 2,0.

Alcance máximo, ms. 1.200.

Peso da peça em posição de tiro, kgs. 59.

Campo de tiro em altura, graus 40 a 90.

Campo de tiro em direção (millesimos): 140 sob 45 graus; 180 sob 60 graus; 220 sob 80 graus.

Peso da caixa de munição com três tiros completos, kgs. 12,5.

Rapidez de fogo normal (tiros por minuto). 15 a 18.

Rapidez de fogo, máxima, 35.

Fui obrigado a estender-me pouco mais do que o fiz para o material Schneider porque as condições especiais de realização do morteiro Stokes-Brandt tornariam incompreensíveis para quem não o conhecesse, ao menos em suas linhas gerais, as conclusões a que vou chegar; o material Schneider e o St. Chamond, ao contrário, serão facilmente compreendidos, porque não saem das formas gerais dos materiais ordinários.

#### *Canhão auto-blindado St. Chamond*

Obús de tiro rápido montado sobre viatura automovel, blindada, podendo marchar sobre rodas ou sobre lagartas; a passagem de um sistema de propulsão para outro se faz em cerca de 10 minutos. A viatura conduz 50 tiros e reboca um carro de munição contendo 150 tiros.

Calibre da peça, m/m 75.

Peso do projétil, cerca de kgs. 3.000.

Alcance máximo, ms. 4.000.

Campo de tiro em altura (máximo), graus 70.

Campo de tiro em direção, graus 40.

Peso da viatura em ordem de marcha, kgs. 7.000.

Peso do reboque, kgs. 1.800.

Velocidade de marcha da viatura sobre rodas, kms./h 24 a 3,5.

Velocidade de marcha sobre lagartas, kms./h 6 a 1,3.

(A velocidade varia conforme a natureza do terreno e o valor das rampas.)

Na discussão que precede cheguei à conclusão de ser o canhão de acompanhamento um material de infantaria; mas, como será o serviço de artilharia que terá de fornecê-lo, vejo-me de alguma sorte obrigado a manifestar minha preferência por um dos três sistemas acima citados e que representam, pelo que me foi dado conhecer, as melhores concepções.

Serei muito breve porque, aceitando-se como verdadeiros os dados fornecidos, cada leitor estará em condições de formar o seu julgamento.

Na minha fraca opinião é o material de morteiros Stokes-Brandt aquele que reúne a maior soma de vantagens, que resumo nos itens seguintes:

1) maior simplicidade de construção (ausência de mecanismos de culatra, de freio de tiro, etc.), donde maior rusticidade;

2) maior facilidade de adaptação ao terreno por mais caótico que seja, graças à desarticulação do bipé;

3) leveza extraordinária, o que facilita enormemente o deslocamento a braços na zona de combate;

4) menor vulto da peça, donde menor superfície vulnerável e maior facilidade de se ocultar mesmo nas posições as mais avançadas;

5) maior capacidade para aproveitar os grandes desenfiamentos, por fazer exclusivamente o tiro vertical;

6) grande precisão de tiro devido às magníficas condições aerodinâmicas do projétil empenado, o que permite aproveitar utilmente todo o alcance da arma;

7) maior rapidez de fogo;

8) maior capacidade de atingir os objetivos abrigados por coberturas verticais, graças ao tiro vertical possível desde as menores distâncias, de cerca de 20 metros até 3.000 metros.

Os outros dois sistemas de materiais apresentam duas qualidades que podem ser consideradas vantajosas se se tem do acompanhamento imediato da infantaria uma noção diferente da minha; são a possibilidade do tiro curvo (a menos de 45°) e o maior alcance.

O tiro curvo sob ângulos menores de 45° permite de fato atacar certos obstáculos materiais (muros e outras coberturas verticais) em melhores condições do que com o tiro vertical. A questão é de saber: 1°), se tais objetivos poderão ter escapado à ação da artilharia de apoio direto; 2°), se será preciso destruí-los para aniquilar a força ativa (fim principal) que deles se serve como escudos, ou se não será mais simples e rápido atacar



# A POTENCIA DE FOGO DA INFANTARIA

## SEU EMPREGO NA OFENSIVA (\*)

Pelo tenente coronel Langlet, da M. M. Franceza

Eis dois adversarios que se chocam; ambos se acham em movimento; a principio querem entrar em contacto? Um dos dois para; ás vezes ambos.

Quando um retomar o movimento, será submetido aos fogos do que ficou parado.

E' necessario reconhecer como evidente que os fogos e os meios de ligação e de observação daquelle que está parado são melhores que os meios correspondentes ao que está se deslocando. Ora, em igualdade de condições, o atacante que ficasse só com os seus proprios meios, achar-se-ia em estado de inferioridade.

E' preciso, por conseguinte, que o atacante adquira a superioridade dos fogos; deve neutralizar os fôgos da defesa e manter superioridade até o assalto. Desde que, é evidente, os fogos da infantaria, que está se deslocando, são inferiores em qualidade aos do inimigo, que está parado, não poderemos restabelecer o equilibrio, e, a *fortiori*, rompê-lo em nosso favor (isto é, tomar a superioridade do fogo), senão dispondo de auxilios novos.

Isso será obtido:

1º, pela maior quantidade de meios de fogo da infantaria, a qual compensará a falta de qualidade inelutavel dos fogos do atacante;

2º, pela artilharia, que marcará a superioridade do fogo e traduzirá, por meio da concentração dos arrebentamentos de seus projetis, a idéa de manobra do comando.

Devemos então encarar o fogo da infantaria como insufficiente para assegurar por si só uma ação ofensiva? Em qualquer ação ofensiva é preciso empregar artilharia, a menos que a in-

(1) Conferencia feita na E. E. M., em maio de 1931.

diretamente essa força ativa contornando por cima o obstaculo com o tiro vertical?

O maior alcance (cêrca de 1.000 metros para mais) será uma vantagem se puder realmente ser aproveitado, do que tenho serias duvidas. Parece-me inaceitavel que a infantaria tenha a veleidade de, com seus proprios recursos (canhão ou petrecho de acompanhamento), levar a ação de seu fogo além de 2.000 metros á frente de seus escalões mais avançados. A infantaria só combate objetivos aproximados; só a artilharia (e eventualmente a aviação) terá de ocupar-se dos afastados.

A maior força viva restante do projétil do canhão Schneider parece-me desnecessaria, á vista da resistencia dos obstaculos materiais

fantaria possa dispôr de meios proprios, consideravelmente superiores em quantidade aos do inimigo; ainda assim a artilharia é indispensavel para neutralizar a artilharia inimiga e fornecer, pelo menos, tiros de proteção em proveito da infantaria.

O emprêgo dos meios de fogo da infantaria está essencialmente ligado e combinado com os fogos possiveis da artilharia. No combate de encontro e no ataque duma linha ainda não organizada e descontínua, a infantaria pode, com seus proprios meios, quebrar resistencias locais, até mesmo quando o apoio de artilharia faltar mais ou menos. Ao contrario, em presença dum inimigo já instalado, e, em particular, para o ataque duma frente já reforçada pela fortificação de campanha, a infantaria é, por si só, insufficiente para fazê-lo; a neutralização dum sistema de fogos instalado e já abrigado, exige a ação da artilharia e eventualmente dos carros. Mas essa ação da artilharia não deve ser isolada; não faz mal que a infantaria passe a mão á artilharia e diga-lhe: "Conquiste-me o terreno".

Do mesmo modo não se deve pedir aos carros de combate a conquista dos objetivos, e se reservar para deslocar-se depois, afim de occupá-los quando o inimigo tiver partido ou sido destruido.

Muitas vezes se é levado á idéa de pedir cousas excessivas á artilharia. A grande guerra falseou muito as opiniões e acostumou a infantaria a apoios desmedidos da artilharia. Os ataques de 1917, sobretudo, feitos com uma grande profusão de projetis e em que a infantaria pôde julgar que tinha apenas como tarefa ocupar o terreno conquistado pelas granadas, fazem-nos correr o risco de contrair habitos muito prejudiciais á infantaria. Entre os ataques de 1914, nos quais a infantaria se lançou frequentemente sobre o inimigo sem nenhum fogo, e esses ataques de 1917, temos toda a

que a infantaria terá normalmente de destruir na guerra de campanha. Além disso, esse aumento de força viva restante é adquirido a custa de um projétil cêrca de 20 % mais pesado do que o do Stokes-Brandt e nessa mesma proporção (talvez ainda maior, devido ao peso do estojo metalico) cresce a dificuldade do remuniamento.

Essa é a minha opinião; para os que não estejam de acôrdo comigo, a solução logica será a coexistencia dos dois materiais: o morteiro Stokes-Brandt como arma do batalhão e o canhão de infantaria, sob a forma de bateria, como reserva de fogos na mão do Comandante do Regimento.

(Continúa)



gama das possibilidades e de processos de apoio razoáveis.

A artilharia deve trabalhar para a infantaria.

A infantaria deve contar com ela, e saber chama-la no momento necessário; mas não que este momento subsista durante todo o desenrolar do combate.

Na Europa, com os atuais exércitos modernos, ao entrar em guerra, não seria possível obter as mesmas facilidades de apoio que tivemos em 1918.

Aqui, no Brasil, com uma artilharia menos numerosa, com dificuldades particulares de remuniamento, podemos afirmar que os casos em que a artilharia não poderá apoiar a sua infantaria hão de ser ainda mais frequentes.

Além disso, os fatos mostram-nos que mesmo em 1918, depois de quatro anos de experiência, as questões de ligação entre infantaria e artilharia não foram resolvidas. O problema é sempre o mesmo, muito simples na sua evidência, muito difícil na sua resolução.

Trata-se, para o infante, que se acha detido pelas rajadas de metralhadoras:

a) de determinar onde estão essas metralhadoras; quanto é já isso difícil;

b) de situar os pontos suspeitos de estarem ocupados por estas metralhadoras; situar esses pontos sobre um papel que possa ser dado ao artilheiro. Quanto é difícil ainda essa parte do problema!

Os artilheiros dizem-nos que o melhor meio é formar as coordenadas dos pontos.

Já na Europa, com boas cartas, com planos diretores, a questão foi difícil; que seria aqui, com cartas inexatas, incompletas e de pequenas escalas!

c) É necessário ainda, para o infante, marcar exatamente a situação das suas próprias tropas em relação aos pontos assim referidos e indicados. Outra dificuldade.

Para o artilheiro, a questão é de bem interpretar tais indicações da infantaria; é de identificar no terreno os pontos dados assim num papel ou numa comunicação telefônica ou ótica. É indispensável que os observatórios da artilharia possam ver os pontos assim referidos.

Quanto tempo exigirá tal entendimento entre infantes e artilheiros, mesmo com indicações precisas e exatas! Ora, na maioria das vezes, será sob a forma seguinte que o artilheiro receberá pedidos de tiro, da infantaria:

"Somos detidos por tiros de metralhadoras, instaladas atrás de um monte de pedras a 600 metros deante de nós."

Para obter a intervenção da artilharia em tais condições, devemos contar ao menos com duas horas.

Quando se diz que a questão da boa ligação entre artilharia e infantaria reduz-se apenas a um problema de transmissões, e que, com a adoção do telefone sem fio, esse problema está resolvido, não é exatamente a verdade. A parte transmissões do problema tornar-se-á sem dúvida bem aperfeiçoada, mas ficarão ainda to-

das as dificuldades de referência dos objetivos e de designação precisa das zonas ou dos pontos que têm de ser batidos. A maior parte do problema está aí.

Ora, se cada vez que a infantaria se encontra detida por uma resistência chamar a artilharia, não poderá nunca avançar; e, se o apoio da artilharia se tornar impossível, deverá então ficar sem fazer nada?

Certamente não, pois a infantaria dispõe de meios próprios, que lhe permitem fazer muito por si mesma, e a artilharia deve ser para ela só um suplemento de meios, um suplemento de apoio empregado com oportunidade, e não constantemente.

De mais, certos terrenos cobertos, compartmentados, imporão á infantaria que se abstenha dos apoios da artilharia. Um exemplo:

Em 1914, na batalha das fronteiras, nas Ardenas, os maciços de matos foram um obstáculo ao emprego da artilharia. Nos combates de Maissin, de Bertrix, de Neufchateau, de Rossignol, de Virton, numerosas baterias, alemãs como francesas, ficaram sem emprego, na impossibilidade de fornecer fogos nas clareiras, nos matos e nos vales profundos, que são a característica dessa região.

No dia 22 de agosto, deu-se a mesma coisa nos fundos do vale de Sambre, entre Namur e Charleroi; vejo ainda todos os quatro grupos de artilharia de corpo, do 10º corpo, reunidos perto da aldeia de Fosse e sem emprego nesse 22 de agosto, porque não tinham possibilidade de ver qualquer objetivo nos fundos muito cobertos do vale, no qual os infantes das duas divisões estavam empenhados estreitamente com a guarda alemã.

Como conclusão, acerca do apoio da infantaria pela artilharia, devemos dizer que o apoio direto na ofensiva ha-de tornar-se um mito? Os destacamentos de ligação da artilharia, que marcham com os comandantes de regimento e de batalhão, seriam inúteis?

Não. Têm sua utilidade, mas, tal como deve ser, isto é, não para os casos de resistências isoladas, mas sim para as retomadas de ataque de conjunto, em frente de resistências contínuas, que detêm a linha de infantaria e cuja neutralização ou destruição não puder ser feita com os meios da infantaria.

É assim que compreendendo o caso do pedido á artilharia; não com o fito de caírem cachos de obuses ás dezenas, ou ás centenas, sobre pontos isolados, que serão mais ou menos designados de repente. Se for necessária uma organização permanente de apoio direto entre a artilharia e a infantaria, durante o desenvolvimento dum ataque, será somente:

1º, para as ações de desaferamento, ações nas quais os tiros podem ser ajustados com antecedência;

2º, para dispor imediatamente duma organização descentralizada, que permita, sem demora, fazer os entendimentos necessários, no caso duma parada imprevista, mas importante e que afete ao conjunto das unidades do ataque.

Centralização e descentralização da ação constituem verdadeiro ritmo, do qual vive a artilharia: o comando descentraliza sua artilha-



ria no decurso dum ataque para que fique em melhor contato com o órgão de execução, que é a infantaria. Em seguida, centralizando novamente a ação de sua artilharia, em vista duma adaptação de conjunto que se torna necessária, o comando terá apenas que agrupar e coordenar ações já preparadas entre infantaria e artilharia, por efeito da ligação por baixo.

A ligação através do comando completará, assim, a feita por baixo.

Esta maneira de compreender a ligação entre infantaria e artilharia permite deixar a infantaria trabalhar livremente nos seus campos fechados, e, af, conceder-lhe liberdade de andamento e assegurar seu direito de comando. Durante esse tempo a artilharia terá conservado o direito e o dever de olhar (por meio dos observatórios e dos destacamentos de ligação, e também por suas ligações diretas, decorrentes da proximidade dos postos de comando dos regimentos de infantaria e dos agrupamentos de artilharia de apóio direto).

Esta é a idéa que figurará explicitamente no futuro regulamento de infantaria brasileiro (n. 56 da segunda parte):

“As resistências imprevistas, que se revelam durante o ataque podem, igualmente, ser objeto de bombardeios organizados e desencadeados por entendimento entre o comando da infantaria e o do grupo de apoio direto.

Mas é indispensável notar que neste caso as ligações entre a infantaria e a artilharia exigem prazos mais ou menos longos; a necessidade de mandar intervir a artilharia deve ser bem pesada tendo bem em consideração estas condições de prazo e a imobilização consequente do escalão de fogo da infantaria. É a razão por que a infantaria deve procurar reduzir as resistências imprevistas por seus próprios meios, reservando seus pedidos á artilharia para os casos em que for verdadeiramente indispensável”.

Assim, nesta fase de descentralização, em que a infantaria tem o comando

sobre sua linha de contato, isto é,  
sobre sua linha de combate,  
sobre seu escalão de fogo  
e sobre suas bases de fogos próprios, em uma palavra,  
sobre seu campo de batalha,

ela terá os benefícios de tiros de proteção, executados pela artilharia, largamente previstos para não impedir a progressão do ataque, e poderá contar com artilharia pronta a intervir em apoio mais direto, mais ajustado, desde que os meios próprios de infantaria se mostrem insuficientes.

A infantaria dispõe de meios próprios; deve saber utilizá-los. Deve estar acostumada a agir, em primeiro lugar, com esses meios, acostumada moralmente, isto é, ter a vontade e os reflexos do emprêgo dos seus fogos próprios, cujo valor será bem conhecido pelo infante, acostumado materialmente, isto é, ser instruída técnica e taticamente no emprêgo logico dêste armamento próprio, cujo rendimento maximo será obtido em beneficio dum senso ofensivo, sempre conservado com cuidado, e em combinação com todas as astúcias que puder fornecer o fator muitas vezes decisivo da surpresa.

Agora conhecemos o logar relativo, que deve caber á potência própria dos meios de fogos da infantaria, em relação á artilharia.

A respeito dos carros de combate, já dissemos uma palavra, acentuando que não deve a infantaria esperar a conquista dos objetivos pelos carros e, só em seguida, ocupar esses objetivos; mas sim, como diz o regulamento, acompanhar os carros e considerar esses engenhos como auxílios suplementares e não para substituir a infantaria.

Vamos agora estudar mais de perto o valor exato da potencia dos fogos da infantaria, sobre o qual toda gente está de acôrdo, e como pôde ser empregado.

Em primeiro logar, quais os meios de que dispomos num regimento brasileiro:

108 fuzis metralhadores,  
12 metralhadoras leves + 6 em reserva no T. C.,  
20 metralhadoras pesadas + 10 em reserva no T. C.,  
6 morteiros Brandt + 3 em reserva no T. C.

Os senhores conhecem as características desses engenhos. O documento que vai ser distribuído dá acêrca do armamento informações completas.

Observem as diferenças que existem entre o armamento do R. I. brasileiro e dos regimentos alemães, italianos e franceses.

CATEGORIA DAS ARMAS	REG. ALEMÃO	REG ITALIANO	REG. FRANCÊS	REG. BRASILEIRO
Fusil-metralhador.....	Nenhum	Nenhum	108	108
Metr. leve.....	54	54	Nenhum	18 (incluidas as peças de reserva).
Metr. pesada.....	36	36	48	30 (idem)
Petrechos de acompanhamento.....	9 minenwerfer leves de 7,6. 3 minenwerfer de 170. 6 canhões de campanha de 7 cm.	6 canhões de montanha de 65.  3 canhões de 37.	6 morteiros Stokes Brandt.	9 morteiros Stokes Brandt (incluindo as peças de reserva).



Lendo esse quadro, podem-se fazer comparações:

1°. Entre a organização francesa e a organização brasileira; vemos que a potencia em metralhadoras é muito diferente; de mais essa potencia é repartida de outra maneira:

Na França não temos companhia de metralhadoras de regimento, mas 16 metralhadoras pesadas em cada batalhão. Dessa verificação podemos concluir imediatamente que o batalhão brasileiro, com as suas quatro peças pesadas, não pode ser considerado como unidade suficientemente poderosa para organizar bases de fogo só com seus recursos próprios. A constituição das bases de fogo, que na França é questão de batalhão, será no Brasil questão de regimento, ou ficará a cargo de um batalhão, com meios de reforço, dados em todo caso pelo regimento;

2°. A comparação desses numeros leva-me a falar da questão das metralhadoras leves, que desejo esclarecer com nitidez:

#### ARMAMENTO DUM REGIMENTO DE INFANTARIA

Vemos que os exercitos alemães e italianos têm metralhadoras leves. Essas peças são do peso de 13 Kg. (Maxim 1918) e de 11 Kg. (Breda e Fiat, 1926). Mas se pode ver também que essas infantarias não possuem fusil-metralhadores. A organização é inteiramente diferente e os pelotões de volteadores manobram aproveitando os efeitos dos tiros das metralhadoras leves, ao passo que, no pelotão brasileiro e na secção francesa (em ambos os casos compreendendo tres grupos de combate, cada um com um F. M.), a manobra do fogo e do movimento acha-se estreitamente ligada.

A conclusão é que as infantarias alemã e italiana utilizam as metralhadoras leves em vez do F. M. Têm metralhadoras leves, porque não têm F. M.

A França tem F. M., mas não tem metralhadoras leves.

O Brasil tem F. M., mas tem também metralhadoras leves. Por conseguinte, essa metralhadora leve é um suplemento. Vejamos se é bom por si mesmo, e se é útil.

E' boa a metralhadora leve Hotchkiss. Com efeito, é de valor equivalente ao das metralhadoras Maxim e Fiat, que constituem o unico armamento leve automatico das infantarias alemã e italiana. Seu peso, de 14 K., é quasi o mesmo daquelas e permite certamente maior estabilidade que a das outras, sem prejudicar a mobilidade.

De mais, ela não apresenta dificuldades quanto á munição, porque atira o mesmo cartucho do F. M. e da metralhadora pesada. O unico aperfeiçoamento nela desejavel seria a adjução dum reparo, que apresentasse a vantagem de dar á metralhadora leve estabilidade quasi equivalente á da metralhadora pesada, para os casos do seu emprego nos alcances limites, de 1.000 até 1.500 metros.

E' util a metralhadora leve Hotchkiss?

Certamente. Porque,

duma parte, pode ser empregada exatamente como F. M., em reforço da acção d'este no es-

calão de fogo (pelos principios do metodo de combate alemão e italiano);

doutra parte, é melhor que um F. M. Tem um pouco mais de alcance; tem melhor estabilidade, melhor precisão e maior cadencia de tiro.

Então, pode ser empregada, em certas condições de alcance, nas bases de fogos, particularmente se lhe for adaptado um reparo leve. Veremos que elas serão as vanguardas das metralhadoras pesadas, nos deslocamentos das bases de fogos.

Em resumo, com metralhadoras pesadas numerosas, como no batalhão francês, é permitido dispensar a metralhadora leve. Com metralhadoras pesadas pouco numerosas, como no batalhão brasileiro, é necessario manter o suplemento de meios, que constituem as metralhadoras leves, até o momento em que seja possível aumentar o número das metralhadoras pesadas, substituindo aquelas por estas.

Sem dúvida, o emprego da metralhadora leve sem o F. M. seria impossível no grupo de combate; não pôde ser empregada sinão á maneira alemã ou italiana, maneira certamente menos boa, menos branda que a maneira francesa do F. M., mas maneira que possui certo valor.

A adopção do F. M. Hotchkiss no grupo de combate é, pois, melhor. Mas d'este fato devemos concluir ser possível a supressão da metralhadora leve? Sim, mas com a condição de aumentar as metralhadoras pesadas. Sem isso, seria diminuir consideravelmente a potencia de fogo do batalhão; a comparação das quatro metralhadoras pesadas do batalhão brasileiro com as 16 do batalhão francês, é frisante; seríamos obrigados a aumentar as metralhadoras pesadas do batalhão.

A metralhadora leve Hotchkiss é, pois, actualmente o intermediario natural entre o F. M. e a metralhadora pesada; faz parte de um sistema de conjunto, bem estudado, apropriado a casos de emprego diferente e está incluída numa serie de armas semelhantes, que atiram o mesmo cartucho e não acarretam, por conseguinte, o risco de embaraços por ocasião do seu emprego no campo de batalha.

A respeito dos engenhos de acompanhamento, como se pôde ver, não está previsto o canhão de 37 no Regimento brasileiro.

O canhão de 37 é uma boa arma de tiro tenso. Fez suas provas na grande guerra; existe nos arsenais de França; é conservado no exército francês. Mas para um país que se quiser organizar, adquirir material adaptado ás contingencias do combate moderno, o material de acompanhamento a tiro tenso não é muito util; um bom material de tiro curvo, um morteiro, é suficiente para os batalhões. De mais, a adopção de um canhão de campanha capaz de fazer o tiro curvo e o tiro tenso, poderia perfeitamente completar a potencia das armas de infantaria.

Como vamos empregar esses materiais?

Eu me desembaraço da questão da defensiva, que é muito simples. Aí, tudo é questão de fogo; o problema inteiro está em tirar o rendimento maximo das propriedades de cada arma, atirando conforme um plano bem es-



tudado com antecedência e em relação com um sistema de observação, de ligações e de desencadeamento bem regulado.

No combate ofensivo a questão é mais complicada.

O emprêgo do armamento tem por objeto atacar pelo fogo os órgãos de fogo do adversário.

Além disso, no combate ofensivo é preciso reunir sempre tres condições absolutamente necessarias:

1ª. Desenvolver uma tal potencia de fogos que os meios de fogos do inimigo fiquem neutralizados, isto é, que o pessoal servente das armas inimigas seja obrigado a enterrar-se ou, pelo menos, a fazer um tiro desordenado;

Obtem-se, assim, a superioridade do fogo.

2ª. Manter essa superioridade sobre os fogos do inimigo, durante toda a execução dos movimentos, tendo em vista ganhar terreno para a frente e ocupar posições de tiro mais aproximadas.

3ª. Disfarçar, ás vistas e aos tiros do inimigo, ao mesmo tempo, as unidades que atuam pelo fogo e as que aproveitam esse fogo pelo movimento.

Atacar pelo fogo os órgãos de tiro do adversário. Neutralizar os fogos inimigos, isto é, adquirir a superioridade de fogo.

Notem que eu não digo "destruir", pois isso não pôde ser obtido senão pela artilharia, e ainda mediante várias condições.

Além disso, é indispensavel observar convenientemente e se lembrar de que essa neutralização se torna cada vez menos eficaz á proporção que os órgãos de fogo do adversário se acham mais abrigados, mais enterrados, mais protegidos pela organização do terreno.

Si a uma secção de metralhadoras em bateria é possível destruir o pessoal duma peça de metralhadoras inimiga, que se apresenta em movimento, ou tomando posição, convém, ao contrário, não ter ilusões, cuidando neutralizar uma metralhadora entrincheirada, disfarçada e protegida com espesso parapeito de terra.

O valor da neutralização pessoal depende essencialmente do valor da proteção dos órgãos de fogo que o inimigo tiver obtido com organização do terreno.

Devemos, então, procurar a neutralização dos fogos inimigos. Encarado desta maneira, o problema reduz-se a estas questões:

Para onde atirar?

Quando atirar?

Como atirar?

E' necessario saber onde estão os órgãos de fogo do inimigo. Mas o inimigo que está em posição, disfarçou-se; além disso, não revela suas posições de tiro prematuramente. Por conseguinte, não podemos pensar em determinar, antes do ataque, os pontos em que o inimigo colocou suas armas, nem em estabelecer um bonito esbôço, com cifras de referencia, cujo conjunto reconstitua todo o plano de instalação das armas inimigas. Nunca teremos

isso, nem mesmo no ataque a uma frente estabilizada e que, por esse fato, teria podido ser fotografada, estudada com minúcia. Teremos então só alguns pontos identificados como estando ocupados com certeza por elementos do fogo inimigo; teremos tambem outros pontos suspeitos, e será tudo.

Nestas condições, como podemos projetar a repartição de nossos projetis de artilharia e de infantaria no terreno?

Somos obrigados a fazer neutralizações *a priori*, sobre zonas apenas suspeitadas, muitas vezes extensas. Por conseguinte, somos levados a estudar o terreno que devemos conquistar, e atacar este terreno supondo que o inimigo o ocupa da maneira pela qual o teriamos feito se tivéssemos de combater em seu lugar. Por outras palavras, devemos proceder ao estudo do terreno, colocando-nos no lugar do inimigo, e ver os compartimentos que o terreno apresenta e os fogos que *impõe*.

Naturalmente esse estudo deve ser feito de observatorios, e não apenas com o auxilio da carta, o que seria sempre insufficiente.

Esse estudo das possibilidades do inimigo e do terreno, leva-nos a adotar um dispositivo inicial bem determinado, permitindo atacar pelo fogo os órgãos de tiro do adversário. Esse dispositivo não é uma repartição das armas em posição de tiro, e sim a distribuição dos projetis sobre pontos ou zonas do terreno.

Além disso, uma vez que o fogo do inimigo, quando instalado, tem a vantagem de estar organizado, melhor combinado, mais ou menos corrigido de antemão, é claro que, para realizarmos efeitos suficientes na obra de neutralização dos órgãos de fogo inimigo, será preciso uma grande superioridade de recursos materiais.

Isso nos conduz a considerar que nunca teremos demasiado fogo para realizar essa neutralização.

Conclusão: não devemos conservar reservas de fogos; devemos empregar, lançar mão de todos os meios de que pudermos dispor.

Disso nasce a idéa e o principio da plenitude do fogo.

No escalão de fogo, isto é, nas companhias de fusileiros que executam o deslocamento, a frente de combate é limitada; deve-se empregar aí só o indispensavel, de maneira a satisfazer a terceira condição (menor vulnerabilidade), e para ter o maximo de fogos em ação; eis porque acharemos unidades de fusileiros em reserva, seguindo o escalão de fogo, prontas a ser empenhadas. No que concerne, porém, ás armas que não se deslocam com o escalão de fogo, isto é, aos morteiros, ás metralhadoras pesadas e á artilharia, todos os meios devem ser utilizados, incluindo os das unidades mantidas em reserva dos regimentos, da infantaria divisionaria e até mesmo da D. I.

Para o ataque o principio deve ser este: "nenhuma reserva de fogos". Uma arma de alcance como a metralhadora não se gasta, porque é utilizada.

Vê-se, pois, que essa idéa da plenitude do fogo substitue a do reforçamento progressivo das ações no combate.



Além disso, uma idéia essencial que convém acrescentar aqui, e que reveste, no Brasil, importância especial, é a seguinte:

Uma vez que essa neutralização preventiva é indispensável, e que ela exige o emprego da totalidade dos meios para ser realizada, torna-se necessário proceder á divisão lógica das zonas que terão de ser batidas pela infantaria e que hão de justificar a intervenção da artilharia. Para esta arma, que é pouco numerosa, cujo remunciação pôde ser difícil, não se trata de lançar suas granadas sobre pontos simplesmente suspeitos. O comando deve concentrar as ações da artilharia sobre algumas zonas ou pontos bem escolhidos, em relação com a manobra do conjunto e com as possibilidades, deixando o resto para a infantaria.

Vejamos a segunda questão.

Conservar a superioridade do fogo durante toda a duração dos movimentos, cujo fito é ganhar terreno e permitir instalar armas mais adiante.

Antigamente esse problema era impossível de resolver-se com todas as armas da infantaria, empregadas na *linha de fogo*.

Tornava-se indispensável a ação da artilharia, *única* capaz de atirar por cima das tropas do ataque.

Agora, não somente os morteiros, os petrechos de infantaria podem atirar por cima das tropas, mas um estudo completo da trajetória das metralhadoras mostrou que, a partir duma certa distancia, a sua tensão não é mais incômoda e que com essa trajetória se pôde igualmente atirar por cima das tropas.

De outro lado, a dotação dos elementos das companhias de fusileiros, com boas armas automaticas leves (F. M. e metralhadoras leves), tornou possível a existência de intervalos, de vazios entre os pelotões de fusileiros, e *a fortiori* entre as companhias.

Essa novidade trouxe uma grande vantagem, produziu mesmo verdadeira renovação na infantaria, do ponto de vista da diminuição da vulnerabilidade, da flexibilidade e da fluidez dos dispositivos apresentados ao inimigo.

E, ao mesmo tempo, no que concerne às possibilidades de tiro de apoio durante o deslocamento proprio desta linha de combate, essa novidade permitiu ter em conta os tiros de armas precisas, como são as metralhadoras, através dos intervalos do escalão de combate.

Emfim, a respeito dos ultimos momentos do ataque, como os efeitos da artilharia e das metralhadoras não podem mais ser obtidos por cima das tropas ou nos intervalos, a possibilidade de utilizar o tiro dos F. M. em marcha resolveu em parte o problema da conservação da superioridade do fogo. E' intencionalmente que deixo de falar aqui do carro de combate, o qual naturalmente dá a quasi perfeita solução do problema para as metralhadoras e para a artilharia, permitindo transportar o fogo e atirar andando até perto do objetivo.

Conservaremos por conseguinte a superioridade do fogo durante a execução do movimento, empregando o tiro das metralhadoras por cima das tropas, ou nos intervalos, reforçando-o pelo fogo dos morteiros e da artilharia, mesmo no escalão de combate, preparando cada um dos lances pelos fusis metralhadores,

que aproveitarão por si mesmo e imediatamente o efeito da neutralização assim obtido.

Mas uma questão precisa ser resolvida:

Durante quanto tempo será mantido esse apoio de fogos? E' uma questão de terreno e do alcance das armas.

Por sua compartimentagem o terreno vai limitar as zonas nas quais poderão nossos fusileiros progredir com o apoio de armas que atiram de uma base inicial.

Vemos assim que a conservação da superioridade do fogo só pôde ser mantida por meio de uma decomposição das ações, de acôrdo com o terreno, afim de permitir o deslocamento das armas das bases de fogo.

Faremos essa decomposição em lances, os limites desses lances sendo os dos compartimentos de fogo.

Teremos, assim, objetivos intermediarios, entre os objetivos indicados pelo General da D. I., ou do Exército, e que são escolhidos conforme o conjunto da ação geral tática, mas não correspondem ás necessidades da manobra de fogos, que é a da infantaria.

Deveremos escolher esses objetivos intermediarios de conformidade com a extensão dos compartimentos do terreno, no sentido da marcha, e em relação ás possibilidades de alcance de nossas bases de fogos sucessivas, e com as facilidades de reorganização dos tiros da artilharia e de instalação das novas bases de fogos.

Paradas mais ou menos longas deverão ser previstas nesses objetivos intermediarios.

Tal é, sem dúvida, o andamento "saccadé", imposto aos ataques modernos pela potencia sempre crescente dos fogos.

E' a característica das ações offensivas e constitui essencialmente a manobra da infantaria, isto é, a combinação dum movimento tornado sempre possível pela manutenção duma superioridade de fogos de artilharia e de infantaria, dando ao inimigo a impressão dum fogo permanente que se desloca e se aproxima progressivamente, inexoravelmente, traduzindo e impondo a vontade do comando.

Resta a terceira questão, o problema da escolha das posições de tiro de nossas armas das bases de fogo, e das precauções necessarias para abrigar esses meios de fogos ás vistas do inimigo.

Trata-se de elementos que ficarão colocados, instalados durante certo tempo, em logares favoraveis do terreno. Entretanto, o inimigo está em posição: tem observadores; escruta os pontos do terreno em que supõe acharem-se nossos órgãos de fogo.

Ora, temos necessidade em geral de ocupar pontos elevados para daí atirar facilmente com metralhadoras, por cima das tropas. Se o inimigo fizer, como nós, um bom estudo do terreno, poderá desencadear também tiros de neutralização sobre as zonas em que collocarmos as armas da base de fogos. Os meios de observação que podem ser empregados atualmente são tais que as unidades de metralhadoras que trabalharem á vista direta serão depressa descobertas pelo inimigo e correm o risco de ser neutralizadas.

Se se quer que os elementos duma base de fogos tenham funcionamento duravel (que é



indispensável no apoio dum ataque), é preciso dar-lhes todas as vantagens, que só o disfarce ou o tiro mascarado podem fornecer.

O tiro mascarado não apresenta grandes dificuldades técnicas; é um tiro preparado e dirigido *à vista*, deve ser frequentemente empregado pelos elementos das bases de fogo.

A preparação do tiro mascarado por graduados bem instruídos, e com *instrumentos de pontaria* apropriados, não é muito difícil e exige apenas um pouco mais de tempo que o tiro direto normal.

Esse pequeno prazo necessário não prejudicará em geral a realização da manobra. Com efeito, não estamos mais sujeitos aos hábitos correntes no início da grande guerra, quando os regimentos se precipitavam para a frente sem esperar o apoio, não só da artilharia, mas também das suas próprias armas. A entrada no campo dos fogos da batalha moderna faz-se agora com prudência. Não se tem mais o direito, com a eficácia dos fogos atuais, de lançar a infantaria "à la légère" contra posições mesmo não organizadas.

O tiro direto por cima das tropas apresenta dificuldades reais. Na defensiva, essas dificuldades podem ser resolvidas de maneira satisfatória, porque o terreno pôde ser escolhido de antemão. Mas, no ataque, tudo se passa de modo diferente; raramente se apresenta o terreno com desnivelações que permitam atirar por cima das tropas, e quando isso se dá, geralmente as posições que serão ocupadas pelas metralhadoras ficam muito expostas às vistas dos observatórios inimigos. Somos assim obrigados, na maioria das vezes, quer a levar as metralhadoras à frente com o escalão de fogo, quer mandá-las seguir o ataque, buscando melhores posições. Ora, levar metralhadoras ao escalão de fogo, é utilizá-las como fusis metralhadores. Não é isso aceitável para as metralhadoras pesadas.

Devemos então procurar todos os meios de empregar as metralhadoras em tiro por cima das tropas; atualmente, com o nosso material, as seções podem trabalhar tão somente com a alça, isto é, contra objetivos vistos pelo atirador; esse processo tem por consequência limitar muito as possibilidades do tiro por cima das tropas. É necessário dotar as seções e as companhias de metralhadoras com material apropriado, isto é, binóculos e instrumentos para as medidas necessárias (sitogoniometro).

A posse duma boa carta é também indispensável: no Brasil, esse não será o caso geralmente; mas é bom dizer que, antes duma ação ofensiva de conjunto numa região, será preciso, em proveito da artilharia e do comando, estabelecer retificações essenciais da carta ordinária; este trabalho poderá ser pedido à aviação e desta maneira deveremos dispor de trechos de carta retificados.

A respeito dessa questão de cartas, é possível prever que em certos teatros de operações eventuais da América do Sul os dois adversários sentirão necessidade de proceder rapidamente à retificação e ao completamento das cartas existentes, ou até mesmo o levantamen-

to de uma carta toda nova com fotografias de aviões, para constituir um fundo planimétrico.

Esse trabalho poderá ser feito talvez antes da tomada de contato, mas é mais provável que o aperfeiçoamento das cartas não possa ser acabado antes do momento em que o nivelamento tiver de ser estudado, utilizando a combinação dos observatórios terrestres e as fotografias dos aviões.

O resultado provável será a necessidade de retardar as operações de engajamento e de preparação dos ataques. Uma estabilização relativa (alguns dias) parece dever ser uma característica prevista dessa fase das operações; esse período será utilizado para a melhoração dos meios cartográficos, condição essencial para permitir o emprego dos meios de fogo modernos (artilharia e infantaria).

De toda maneira, haveremos de observar que nesses primeiros combates (tomada de contato — engajamentos) estaremos na situação seguinte:

O inimigo já está instalado numa posição e aguarda a nossa ofensiva; devemos atuar com prudência e não nos empenharmos em terreno desconhecido, que o inimigo pôde já fotografar e estudar.

O inimigo está, como nós, em movimento. O combate será uma luta de encontro. Neste caso, ambos os adversários achar-se-ão na mesma situação; cada um utilizará o terreno da melhor maneira, mas sem ter a facilidade de empregar meios de tiro precisos, com boas cartas.

Tratar-se-á de estar pronto primeiro para agir com o auxílio de cartas melhoradas, mas o que se decidir primeiro a atacar sem ter feito essa correção da carta corre o perigo de atirar no vazio e, por consequente, de não obter a pretendida superioridade sobre os órgãos de tiro do inimigo instalado em posição e atirando contra objetivos visíveis, para cuja descoberta não é necessário dispor da carta.

Encerro aqui as considerações sobre a potência e o emprego dos fogos da infantaria. Vêem os senhores que o emprego do armamento próprio à infantaria não é tão simples quanto pôde parecer.

Quando o Coronel tiver tomado sua decisão, após o estudo do terreno levado a efeito dos observatórios, com o auxílio da carta; quando os comandantes de batalhão tiverem acabado de colocar as suas tropas em frente de seus objetivos, prontas a desembocar duma base de partida, não estará todavia acabada a tarefa; resta o papel dos comandantes das companhias de metralhadoras, dos tenentes de seções de petrechos, dos oficiais de artilharia, que têm o pesado encargo de abrir o caminho aos fusileiros por tiros apontados e repartidos *técnicamente* sobre um terreno ainda mal conhecido.

Não estamos mais no tempo em que os ataques se faziam só com unidades desdobradas em atiradores, progredindo com ou sem o apoio da artilharia, auxiliadas por fogos individuais,



obtidos dos elementos vizinhos e alternando o fogo e o movimento.

As duras lições da grande guerra vieram esclarecer-nos sobre as condições em que a metralhadora tinha já sido empregada nos campos de batalha da Mandchuria. Algumas pessoas julgam mesmo que a metralhadora matou a guerra de movimento e torna impossível a volta dessa espécie de guerra. É bem certo que a metralhadora e as armas automaticas leves fornecem antes de tudo uma potencia de fogo essencial ao partido que está parado e estabelecido no terreno com antecedencia. Por outro lado, a capacidade de neutralização que possuem as metralhadoras que atuam na ofensiva é muito insuficiente, quando os objetivos estão abrigados, mais ou menos enterrados; no entanto, se os tiros que rasam os parapeitos são bem ajustados, a neutralização será boa. As partes dos oficiais que sofreram tais fogos, em 1918, estão aí para dar-nos a prova desses efeitos.

Um official que esteve na batalha da Picardia, em março de 1918, diz-nos o seguinte:

"A progressão do inimigo é coberta de maneira ininterrupta pelos fogos da infantaria; o ataque alemão tem como vanguarda uma chuva de balas que buscam todas as partes do terreno, todas as cobertas. Muita gente concluiu imediatamente que esse resultado não poderia ser obtido senão com o emprêgo generalizado do tiro em marcha".

Aqui está ainda a opinião do comandante dum batalhão que na Divisão do General Gamelin foi empenhado a 24 de março de 1918 na região de Noyon. O batalhão teve tempo de entrincheirar-se sumariamente durante o dia e pôde, assim, aguardar o ataque alemão, que se desencadeou antes do anoitecer. Esse ataque foi feito sem apoio de artilharia, depois do avanço de varios quilometros na jornada, e a infantaria alemã não se achava mais em ligação bastante estreita com a sua artilharia.

Eis o relatório do major francês:

"De repente, um diluvio de balas abate-se sobre nós, de subito, brutal, irresistível. Todas as trincheiras, que as terras recentemente revolvidas marcam no solo, estão batidas com uma precisão de tiro do tempo de paz.

Os metralhadores do batalhão mais tarde me dirão que se tornou absolutamente impossível levantar a cabeça acima do parapeito, sob pena de morte.

As metralhadoras estalam de todos os pontos do horizonte; todas atiram infatigavelmente. Mais ao sul, o mesmo barulho formidável. O inimigo prepara com as metralhadoras, — falta de canhões —, e com alguns petrechos de acompanhamento, seu ataque decisivo da jornada".

É, por isso, muito exagerada a opinião das pessoas que dizem "a metralhadora matou o movimento".

O que se pôde afirmar é que a tática da infantaria foi inteiramente modificada: da ordem linear, passamos á ordem profunda, não

só quanto ao emprêgo das unidades de movimento, mas essencialmente quanto á disposição dos proprios fogos.

O emprêgo das armas automaticas permitiu retomar o dominio sobre os tiros dos infantes, mantendo, ao mesmo tempo, a dispersão dos elementos humanos.

O emprêgo das metralhadoras, com a garantia de precisão e de eficacia até as grandes distancias, permite certamente contar com a solidez, pelo menos momentanea, de rédes de fogos defensivos sobre largas frentes; mas tambem foi revelada a possibilidade de dar á ofensiva da infantaria um valor novo, baseado em fogo possante, que renova sua força, de posição em posição, por esses lances de progressão, de compartimento de fogo em compartimento de fogo, que são a característica do combate ofensivo moderno.

Eis porque, no futuro regulamento para a infantaria brasileira (segunda parte — Combate), acharemos estas frases:

"N. 9. No combate de encontro ou no ataque a uma posição descontínua, com fogos mal combinados, uma infantaria manobreira possui uma potencia ofensiva consideravel. Seu proprio armamento lhe permite, com efeito, acentuar profundamente sua progressão, quebrando as resistencias locais, mesmo quando lhe falte mais ou menos o apoio da artilharia ou dos carros.

Por mais eficaz que seja o apoio trazido á infantaria pela artilharia, aviação ou carros, ele nunca poderá suprimir completamente os obstaculos e as resistencias opostas pelo inimigo. Além disso, existem zonas onde as outras armas, e particularmente a artilharia, não podem atirar ao mesmo tempo que a infantaria, seja por causa de segurança, ou por causa do terreno. Nestas zonas, compete á infantaria executar o combate com o seu proprio armamento, reduzir ela propria as resistencias que se opõem duma maneira imediata á sua progressão.

A mais caracteristica propriedade da infantaria consiste em que seus elementos combatem em compartimentos do terreno que constituem campos fechados, no interior dos quais só seus comandantes podem apreciar as possibilidades do momento, na hora e em lugar apropriados, e atuar por conseguinte com os proprios meios reforçados pelo das outras armas que o comando pôde ter previsto de antemão e orientado em ligação com as unidades de infantaria. Muitas vezes a cooperação das outras armas se limitará a cobrir a infantaria enquanto esta estiver empenhada na luta em seu campo limitado.

Nos campos fechados onde combate a infantaria, é esta arma a rainha das batalhas e a base das combinações do comando, cuja tarefa essencial é auxiliar a força propria da infantaria por meios da potencia material á sua disposição, e fazer assim concorrer todas as armas para o exito geral."



# CONTABILIDADE ADMINISTRATIVA

Pelo 1º tenente cont. José Salles

Continuando a cumprir o plano que nos havemos traçado, vamos entrar na parte verdadeiramente pratica do emprego do metodo, formulando um exemplo de escrita relativo a um mês, que se aproxime tanto quanto possivel da realidade.

Começemos pelo "Memorial", o livro em que são feitas as primeiras anotações do movimento administrativo que tem logar diariamente e pelo qual se faz a escripturação do "Diario".

Ele é um livro dos denominados *auxiliares* e os seus lançamentos são os primeiros dados para a escrita, ahi lançados na mesma ocasião em que os fatos administrativos que representam se realizam, em ordem cronologica.

Depois de encerrado o movimento do dia, o contador fará por esses dados a escripturação dos outros livros, segundo as regras da contabilidade, como havemos de ver. Isto feito, ele inutilizará, com um *L* que o abranja todo, o lançamento que passar ao "Diario" etc. e colocará á sua margem o numero da pagina deste.

No exemplo a seguir figura o caso de uma abertura de escrita, ficando assim demonstrada a hipótese da substituição de metodo, depois de feito o inventario de todos os bens da Fazenda Nacional existentes no corpo (ou estabelecimento) e o modo de se escripturar o "Memorial". Assim:

N. Regimento de Infantaria, Capital Federal, 2 de Janeiro de 19...

Conta de Patrimonio :		
Pelos valores abaixo, de acôrdo com o inventario organizado pela Comissão nomeada etc., e publicado no boletim regimental desta data :		
Contas Correntes :		
Banco do Brasil :		
Caderneta n... importancia relativa ao « Fundo de Reserva de Alimentação » .....	20:000\$000	
Idem n... de « Fundo de Reserva de Forrageamento » .....	12:000\$000	
Maquinas e Ferramentas :		
Valor das existentes conforme inventario .....	1:320\$000	
Economias Licitas :		
Pelo dinheiro existente em cofre que passou a este titulo .....	9:000\$000	
Moveis e Utensilios :		
Valor dos inventariados .....	180:000\$000	
Material de Instrução :		
Idem do inventariado .....	46:800\$000	
Material Belico :		
Idem, idem .....	138:000\$000	
Fardamento e Equipamento :		
Idem, idem .....	40:000\$000	
Material de Saúde :		
Idem, idem .....	35:000\$000	
Semoventes :		
Idem, idem .....	82:000\$000	565:120\$000



<b>3</b>		
Viveres e Forragens :		
Sampaio & Irmão :		
Viveres fornecidos de acôrdo com o pedido n... do Serviço de Aprovisionamento e s/ conta n..., boletim regimental n.....	—	36:000\$000
<b>3</b>		
Viveres e Forragens :		
Carvalho & Comp. :		
Forragens fornecidas, conforme s/ nota e boletim regimental n.....	—	10:000\$000
Inflamaveis e Combustiveis :		
Francisco Vianna :		
Fornecimento de lenha, conforme pedido do Serviço de Aprovisionamento e boletim regimental n.....	—	450\$000
<b>5</b>		
Material de Expediente :		
Villasbôas & Comp. :		
Pêlo comprado a prazo, conforme s/ nota e boletim regimental n.....	—	500\$000
<b>5</b>		
Materia Prima :		
Comprada a dinheiro, conforme conta e recibo publicados em boletim regimental n.....	—	1:300\$000
<b>13</b>		
Viveres e Forragens :		
Sampaio & Irmão :		
Viveres fornecidos, conforme pedido n... do Serviço de Aprovisionamento e boletim regimental n.....	—	37:500\$000
<b>13</b>		
Viveres e Forragens :		
Carvalho & Comp. :		
Forragem entrada, pedido n... do Serviço de Aprovisionamento e boletim regimental n.....	—	15:500\$000
<b>13</b>		
Viveres e Forragens :		
Vianna & Irmão :		
Fornecimentos de carne e verduras durante a quinzena finda, conforme s/ nota e boletim regimental n.....	—	5:000\$000
<b>13</b>		
Consumo Geral :		
Viveres consumidos durante a 1ª quinzena deste mês, conforme boletim regimental n.....	35:000\$000	
Forragens idem, idem.....	8:500\$000	43:500\$000



<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 1 (Equipamento etc.):		
Importancia recebida da Contabilidade da Guerra, conforme boletim regimental n.....	—	980\$000
<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 15 (Expediente):		
Idem, idem.....	—	3:500\$000
<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 17 (Forragem):		
Idem, idem.....	—	52:000\$000
<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 18 (Ferragem):		
Idem, idem.....	—	3:800\$000
<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 23 (Luz):		
Idem, idem.....	—	2:500\$000
<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 27 (Telefones):		
Idem, idem.....	—	720\$000
<b>22</b>		
Verba 8ª — Consignação Material :		
Sub-consignação n. 28 (Despesas miudas):		
Idem, idem.....	—	4:500\$000
<b>22</b>		
Vilasbôas & Comp. :		
Pagamento efetuado.....	—	500\$000
<b>22</b>		
Carvalho & Comp. :		
Pagamento de forragens compradas.....	—	25:500\$000



<b>31</b>		
Verba 11ª — Consignação Pessoal .		
Sub-consignação n. 1 (Soldos e gratificações de oficiais):		
Recebido da Contabilidade da Guerra, conforme boletim regimental n...	—	58:670\$000
<b>31</b>		
Verba 12ª — Consignação Pessoal .		
Sub-consignação n. 1 (Soldos, gratificações e etapas de praças):		
Idem, idem.....	—	247:820\$000
<b>31</b>		
Despesa Geral:		
Pago aos oficiais do regimento .....	53:670\$000	
Entregue às sub-unidades, pagamento das praças.....	153:420\$000	212:090\$000
<b>31</b>		
Sampaio & Irmão:		
Pago por viveres fornecidos.....	—	73:500\$000
<b>31</b>		
Francisco Viana:		
Idem, por fornecimento de lenha.....	—	450\$000
<b>31</b>		
Viana & Irmão:		
Idem, por fornecimento de carne e verduras.....	—	5:000\$000
<b>31</b>		
Fmndos de Reserva:		
Decimo da economia do rancho.....	—	1:545\$000
<b>31</b>		
Economias Lícitas:		
Pelo saldo do rancho que passa a este titulo.....	—	13:905\$000

**LIVRARIA, PAPELARIA, LITOGRAFIA E TIPOGRAFIA — Fundada em 1845**

Endereço teleg. — PIMENTAMELO — Rio. Teleph. 4-5325

Livros, revistas e quaisquer trabalhos de artes graficas

**PIMENTA DE MELO & C.<sup>A</sup>**

Rua Nova do Ouvidor n. 34

(Proximo á rua do Ouvidor)

Caixa Postal 860

Officinas — Rua Visconde de Itaúna n. 419

== (Edificio proprio) ==

== Telefone 8-5996



# UM METODO RAPIDO DE REGULAÇÃO POR MEIO DA OBSERVAÇÃO UNILATERAL

(Traduzido da «Revue d'Artillerie», de julho de 1929, pelo 2º ten. Francisco Moreira Couto)

R. Chenivresse, ten. de artilharia da reserva

O metodo que passamos a expôr dá uma solução rapida ao problema da regulação por meio da observação unilateral que pôde, em certos casos, ser utilizada com vantagem. Mas, convem observar que a construção empregada se baseia na representação grafica de um segmento, cuja grandeza, suposta conhecida exactamente, representa a distancia topografica dos pontos de queda de dois projectis atirados na mesma direcção, e com alças diferentes. Admite-se que esta distancia seja igual á diferença entre as duas alças correspondentes. Isto não é verdadeiro, nem ao menos aproximado, sinão quando o terreno é sensivelmente plano na região dos pontos de queda e a dispersão não vem influenciar de muito o resultado dos tiros. Torna-se necessario, portanto, não utilizarmos este metodo na regulação dos tiros nos limites das alças, nem guiarmos-nos pela observação de tiros isolados; observaremos sempre uma serie de tiros da qual será tomado o ponto médio. Resumindo: este metodo deve ser empregado com algumas precauções.

Suponhamos a regulação executada com a peça da direita. Por comodidade de expressão diremos sempre, durante a exposição que se segue, *tiro*, querendo nos referir ao ponto médio de uma serie de dois ou quatro tiros disparados, com o fim de eliminar, ou pelo menos diminuir os efeitos da dispersão.

Sejam (fig. 1): P a peça, O o obser-

vatorio e B o objetivo, que supomos cuidadosamente locados na prancheta.

Terminada a preparação o cmt. bia. dá o primeiro tiro. O observador anuncia á direita  $30^\mu$ , por exemplo. O cmt. bia. traça a reta OC a partir de O, fazendo com a linha de observação o angulo anunciado de  $30^\mu$  no sentido conveniente, e a prolonga até encontrar-se em C com a linha PB. Traça depois, por B, uma paralela BM a OC.

Feito isto, dá segundo tiro diminuindo a alça de BC sem modificar a deriva. Suponhamos que para este segundo disparo o observador anuncia:

E  $15^\mu$

O cmt. bia. traça então a reta ON, fazendo para a esquerda o angulo anunciado de  $15^\mu$  com a linha de observação OB. Admitiremos (e será adiante explicado) que a intersecção I desta reta ON com a paralela a OC, BM, representa o ponto de queda do segundo tiro.

Assim sendo, nada mais simples do que terminar a regulação; basta conduzir o segundo tiro I sobre o ponto B. Medir-se-á então o angulo  $BPI_1$  (chamemo-lo  $\sigma$ ) e a distancia (transporte de PI sobre PB) e não teremos mais que comandar:

Deriva: +  $\alpha$

Alça: +  $BI_1$

O terceiro tiro deve cair nas proximidades do objetivo.

## DISCUSSÃO SUMÁRIA

O primeiro tiro caiu indiscutivelmente na linha OC que, por construção, une o observatorio ao primeiro ponto de queda observado.

O segundo foi atirado com a mesma deriva do primeiro; deve, portanto, ter caído sensivelmente na mesma direcção, que por enquanto não conhecemos. Mas o segundo tiro foi disparado com a alça diminuida de BC; por conse-

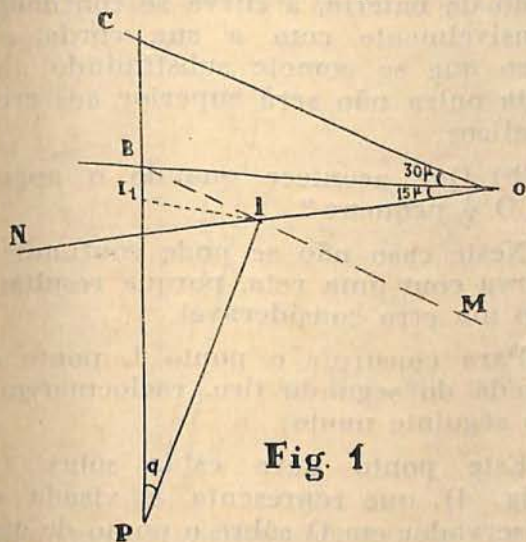


Fig. 1







# Do equilíbrio em materia equestre

Pelo comt. Battistelli, M. M. F.

Eis uma questão que, apesar da sua grande importancia, é comumente deixada á margem e, o mais das vezes, completamente ignorada.

Entretanto, o cavaleiro, que age com um pouco de reflexão, encontra nessa noção de equilibrio a explicação para muitos misterios...

O conjunto cavaleiro — cavallo constitue uma massa, cujo unico valor reside no movimento. Tal massa viva, sustentada por quatro pilares, sôbre os quaes se distribue de modo essencialmente variavel, deve ser conservada em equilibrio durante o seu movimento. Do fato do cavaleiro não procurar equilibrá-la advem-lhe a totalidade das decepções.

Agora, como se produz esse movimento? Ou pêla massa do cavallo que cai para a frente e o torna cada vez mais veloz, como por exemplo: o cavallo de corridas, que não tem impulção e cujo peso está na mão do cavaleiro; ou pêla projeção para a frente, em consequencia da distensão dos jarretes, como é por exemplo: no cavallo de "Escola", que se move exclusivamente pêla distensão das suas "molas", con-

servando-se em absoluta leveza de mão.

Vemos assim que, estes dois cavalos se equilibraram de dois modos diversos, unicamente porque os respectivos movimentos para a frente tiveram origens diferentes. E ainda deduzimos que, conforme o fim a que destinamos um cavallo, é necessario dar-lhe um equilibrio apropriado, ensinando-lhe a nêle colocar-se e ainda a "manter-se por si mesmo" segundo a expressão do General Faverot de Kerbaeck.

Dito isto, vejamos, no que respeita ao hipismo de exterior, aonde nos levarão estas noções, tão simples quanto fundamentais.

Em primeiro lugar, para favorecer a conservação do equilibrio, é preciso que o cavaleiro comece por não perturbá-lo com seu proprio peso. Isto para os que nunca estão fixos a cavallo, rolam perpetuamente da cabeça á cauda e ora estão fora da sela, ora na sela, além de se inclinarem ora para a frente, ora para traz. É absolutamente indispensavel encontrar-se uma posição para o cavaleiro, que deixe parecer ao cavallo nada ter sobre o seu dorso. Esta posição tipica é a denominada de "quatro

entre este ponto de queda I e a reta OC deve ser tal que  $IL = BC$  (gran-

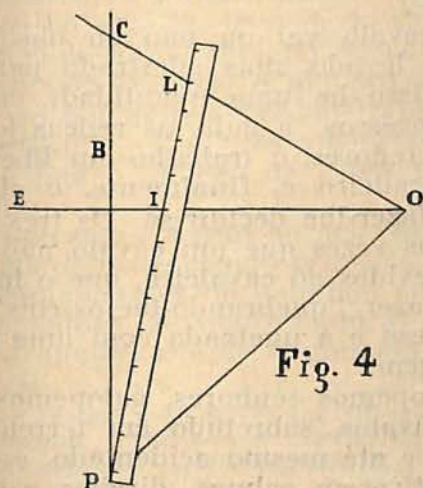


Fig. 4

deza de que encurtamos a alça depois do primeiro tiro).

Bastar-nos-á, portanto, procurar com uma simples regua graduada girando em tórno de P a direção segundo a qual COE intercepta sôbre esta regua uma grandeza  $IL = BC$ .

Traçar-se-á então a reta PL e a sua interseção I com OE, linha de observação do segundo tiro, é o ponto procurado. Procede-se então como no caso anterior.

O processo da regua graduada constitue o metodo mais expedito de construção do ponto I, porque é mais rapido e mais seguro traçar PL do que tirar uma paralela a OC passando por B; este metodo é, além disso, mais geral, porque se applica em todos os casos.



patas", na qual o cavaleiro só fica em contato com a sua montada pêlos joelhos e seus arredores, e exatamente no lugar do cavalo em que ha menores oscilações. Assim estabelecido, o cavaleiro suprime, *ipso facto*, de uma só vez, as probabilidades de desequilíbrio, que, de outra forma, existiriam por sua própria culpa.

A seguir, procura-se equilibrar o animal e faz-se, desde o inicio, na andadura habitual do trabalho. Se se trata de cavalo de exterior, será em uma meia ação que se buscará o equilibrio do animal. Mas como?... Por meio de "roulers", meias paradas, opposição de mão com uma ou com duas redeas, e com ações tanto mais baixas quanto maior fôr a tendencia do animal a elevar o pescoço; enfim, por meio da execução de muitas curvas nas duas mãos, curvas cada vez mais fechadas, sem perda de velocidade para o cavalo e obtidas pêlo efeito de redeas contrarias.

Nunca empregar as pernas (por definição o cavaleiro deve ficar imóvel, e para utilizar as pernas, como ajuda, precisa sentar-se) mas sim o relho. Como meios materiais é aconselhavel o uso de: uma bôa sela de exercicio, que permita encurtar os lóros sem saírem para fóra dela os joelhos do cavaleiro; um bridão grosso, modelo "Verdun"; uma focinheira italiana, que usada desde o inicio tem a vantagem de impedir a abertura exagerada da boca; e um "martingale", se fôr necessario. Jamais, e dizemos bem jamais, usar o freio no inicio, pois êle arrasta rapidamente o cavalo á morte esportiva.

Para o cavalo de concurso a questão do obstáculo é inteiramente secundaria, isto é, surge sómente após a perfeita obtenção do equilibrio nas andaduras vivas, quando o animal já é facilmente manejado e já se apoia francamente, sem pesar na mão do cavaleiro. Assim pronto, isto é, equilibrado, direito — quando naturalmente reputado um animal com recursos — o obstáculo nada mais vale.

Eis pois, em que sentido deve orientar-se o adestramento do cavalo para o desporto.

Mas, em lugar disso, vemos constantemente cavaleiros de inicio collocarem

um freio barbaro em um cavalo novo e galoparem em torno de si mesmo numa andadura de "leitero". E como resultados inevitaveis: má colocação da cabeça, elevação do pescoço, que ao em vez de ficar tenso, torna-se mole, equilibrio sôbre a garupa e andaduras curtas.

Após tal galope no mesmo lugar, e quando tais cavaleiros marcham para o obstáculo, que seus infelizes cavalos, assim collocados, nem sequer podem ver, assistimos então as esporadas e ouvimos os gritos mil vezes repetidos pêlos espectadores de "perna"... "perna"... E o animal, desesperado, sem compreender mais nada do que lhe acontece, em completo desequilíbrio pêla passagem das andaduras curtas, habituais, ás andaduras largas, desconhecidas, a rolar como uma bola, refugar, desviar ou saltar de quatro pés. Ah! si pudessem os cavalos falar...

Este irritante massacre provém de dois erros tão graves quão grosseiros. Cavaleiros ha que estão convictos de que êles é que fazem o seu cavalo saltar, de que o levantam para o salto...; isto é como se se pretendesse suspender a lua; digamos ainda mais uma vez que é o cavalo que salta e não o cavaleiro. Outros ha que julgam necessario avivar o cavalo com as pernas, antes do obstáculo; isto é um absurdo, pois a esporada em geral desequilibra o animal além de favorecer a colocação do cavalo para a parada e atirá-lo sôbre o obstáculo.

O cavalo vai ou não ao obstáculo; não é levado, mas adestrado para ir. Para isso ha uma quantidade enorme de processos: a guia, as redeas longas, os corredores, o trabalho em liberdade no picadeiro e, finalmente, o chicote para fazer-lhe decidir-se. Os tres quartos das vezes que um cavalo não salta são devidos ao cavaleiro, que o impede de o fazer, "quebrando-lhe os rins" com seu peso e a queixada com uma brida selvagem.

Galopemos senhores, galopemos nossos cavalos, sobretudo em terreno variado e até mesmo acidentado, e quando estiverem calmos, direitos e commodos nas andaduras vivas, a passagem de obstáculos será um jogo de crianças.



# O REGIMENTO DE INFANTARIA

## II — PERÍODOS DE INSTRUÇÃO — SUAS NECESSIDADES

### C — CANDIDATOS A CABO — ESPECIALISTAS

Pelo coronel E. Leitão de Carvalho

O regime do serviço de um ano, na prática, só traz dificuldades à instrução dos corpos de tropa, com especialidade em regiões prósperas, como a da serra, no Rio Grande do Sul, na qual os interesses que prendem o homem à terra constituem obstáculo à sua permanência nas fileiras, depois de concluído o tempo do serviço. Ao aproximar-se o licenciamento, raros são os soldados que se decidem a engajar-se, e mais raro ainda os cabos, que são soldados de escol. Dessa maneira, ficam as sub-unidades sem monitores para a instrução no afanoso período do ensino dos recrutas, e os corpos de tropa na obrigação de refazer anualmente todo o quadro desse posto inicial dos graduados. Ao arcabouço permanente das companhias, constituído pelos oficiais e sargentos, faltam assim os elementos de execução. Essa dificuldade repercute igualmente no serviço interno, que tem de ser confiado a recrutas inexperientes, pondo às vezes os comandos em sérios embaraços, quando se trata de funções de responsabilidade, como a guarda de presos. Os doze soldados engajados, que judiciosamente estão previstos no art. 42, letra *b*, do R. S. M., para cada companhia, não se conseguem senão por exceção; o número de cabos que se engajam é verdadeiramente insignificante. Ha, pois, que refazer em cada ano o quadro de cabos no Regimento.

Conforme foi dito no art. 40 do programa de instrução do *primeiro período*, os comandantes do batalhão (II) e das companhias de metralhadoras pesadas e extranumeraria do Regimento (1), de-

viam propôr ao comandante do Corpo os candidatos a cabo a 28 de junho. O número desses candidatos fôra, no referido artigo, fixado em sessenta, levando-se em conta as necessidades de cabos combatentes e das especialidades, nas sub-unidades e nos serviços, e as dotações requeridas pela reserva, para o caso de mobilização. Por aí se vê que os candidatos a cabo são escolhidos pelos comandantes das sub-unidades, e não *se candidatam* por si mesmos, como já houve quem julgasse. O critério para essa escolha, segundo prescreve o artigo 9º, do R. I. Q. T., é o do aproveitamento dos "soldados que revelem inteligência, capacidade de trabalho, robustez e espírito de disciplina, e pareçam ter aptidão para o comando". E' de toda vantagem, ao fixar o número dos candidatos a cabo, fazê-lo com alguma largueza, prevendo certa porcentagem de claros, que fatalmente se darão, em consequência de inaptidão revelada durante os exercícios, ou mesmo de enfermidade.

Devido às circunstâncias acima apontadas, a instrução para cabos terá de ser dada a alguns homens, concomitantemente com o ensino de certas especialidades, pois, não havendo senão reduzido número de cabos engajados, o recrutamento dos cabos especialistas terá de fazer-se no pelotão em que são instruídos os recrutas candidatos àquele posto. Como vimos no art. 41 do programa do *primeiro período*, entre os candidatos a cabo, quatro receberiam a instrução de sinaleiros, seis a de radio-telegrafistas, dois a de contadores, um a de condutor, um a de telemetrista, dois a de telefonistas e dois a de sapadores, independente do curso normal de cabo combatente.

Recebida pelo comandante do Regimento a proposta a 28 de junho, como ficou dito, isto é, cerca de dois meses

(1) Devido a só haver um Btl. na sede do Regimento, formou-se o pelotão de candidatos a cabo com caráter regimental, designando o comandante do Corpo o oficial instrutor e este escolhendo dois sargentos para seus auxiliares.



depois da incorporação do primeiro contingente, a 30 do mesmo mês foi publicada em Boletim a relação nominal dos soldados que constituiriam o pelotão dos candidatos a cabo. Eis o programa a que essa instrução se subordinava:

## 8º REGIMENTO DE INFANTARIA

### PROGRAMA DE INSTRUÇÃO DOS CANDIDATOS A CABOS

I—Segundo está prescrito no art. 40 do Programa de Instrução do Regimento, para o 1º Período, o curso terá início amanhã, 1º de julho, e terminará a 18 de outubro, realizando-se os exames a partir do dia 20.

II—A instrução será dada em duas sessões diárias — pela manhã e à tarde — subordinada ao horário geral da instrução do período em curso.

III—Os candidatos a cabo pertencentes à Cia. Mtr. P. e ao Pel. Mtr. L. farão os exercícios da sessão da manhã, três vezes por semana — segundas, quartas e sextas-feiras — no âmbito da primeira dessas sub-unidades.

IV—Nas horas marcadas para início da instrução, os cmts. das sub-unidades mandarão apresentar ao instrutor dos candidatos a cabo as praças que fazem parte do pelotão, convenientemente fardadas e armadas, conforme tiver sido solicitado por este.

V—Os candidatos a cabo ficam isentos:

1º—De concorrer ao serviço de escala de plantão, podendo no entanto fazer o de cabo de dia;

2º—Do serviço de sentinela coberta, quando escalados para a guarda do quartel;

3º—De escoltar presos;

4º—Do serviço de soldado, quando pertencerem a uma patrulha, cabendo-lhes nesse caso desempenhar as funções de cabo;

5º—Finalmente, de todo serviço de fachina.

VI—O ensino dos candidatos a cabo versará sobre todas as partes da instrução correspondente ao 1º Período e constantes do programa respectivo, as quais deverão ser ministradas com o máximo esmero, de forma que fiquem sabidas com a possível perfeição.

Os candidatos deverão, além disso, ser exercitados, mui particularmente, nas funções de comandantes de esquadra, de patrulha, pequenos postos, sentinela, esclarecedor, ronda e transmissor de ordens, visando sobretudo as missões que cabem aos cabos em combate, no âmbito do G. C. e como comandantes deste.

VII—Além desses assuntos, a instrução compreenderá ainda as obrigações

que os cabos podem ser chamados a desempenhar no serviço interno e externo do quartel.

VIII—A instrução geral será aperfeiçoada por meio de aulas teórico-práticas, que abrangerão também as seguintes matérias:

a) Ditado de trechos faceis da lingua portuguesa;

b) Elementos de gramatica portuguesa (estudo de vocabulos);

c) Redação de partes relativas ás funções dos cabos no serviço do quartel e em campanha;

d) Operações sobre numeros inteiros, decimais e frações ordinarias; sistema metrico decimal;

e) Regulamento disciplinar e noções sobre os crimes militares;

f) Leitura de cartas e orientação no terreno.

IX—O official instrutor do pelotão de candidatos a cabo apresentará a este Comando, no penultimo dia util da semana, o programa de instrução para a semana seguinte.

Passo Fundo, 30 de junho de 1930.

Os exames marcados para o dia 20 de outubro versariam sobre assuntos referentes ás funções propriamente de cabos, os homens do pelotão tomando parte, em suas sub-unidades, com os demais recrutas, nos exames de instrução do primeiro período, com exceção, é obvio, das praças engajadas, incluídas na escola de candidatos a cabo, se as houvesse.

Decorrido o primeiro mês de instrução, o official encarregado do pelotão procedeu, conforme lhe fôra determinado no Boletim de 30 de junho, a um exame de seleção nas praças matriculadas na escola de cabos, afim de excluir do rol dos candidatos aqueles que revelassem menor aptidão, de forma que o pelotão ficasse constituido somente de 60 soldados.

Os exames para cabo compreendiam tres provas:

a) *Prova escrita*, da materia constante do art. VIII do programa;

b) *Prova oral*, da instrução tecnica de tiro, particularmente das armas automaticas; instrução geral, letras e e f do referido art. VIII; deveres dos cabos no serviço em campanha e no de guarnição;

c) *Prova pratica*, compreendendo as funções de comandantes de esquadra, de patrulha, pequenos postos, etc., par-



ticularmente as missões que terão de desempenhar no combate.

\*  
\* \* \*

Para o ensino dos especialistas, tendo em vista o reduzido número de unidades existentes na séde do Regimento, foi tomada a resolução de constituir-se igualmente uma *escola*, de caráter regimental, a cargo de um oficial designado pelo comandante do Corpo. Esse instrutor acumularia essas funções com outras, no caso — o comando do II Btl., tão grande era a falta de oficiais com que lutávamos...

O número de homens que as unidades teriam de indicar para as diferentes especialidades constava já do art. 41 do programa de instrução do *primeiro período*, devendo a relação deles ser entregue ao comando do Corpo a 29 de julho e a instrução começar a 1º de agosto, para se encerrar a 20 de novembro, efetuando-se os exames respectivos a 21 dêsse mês (R. I. Q. T., art. 81, ns. 3 e 4, e art. 86). O programa era o seguinte:

## 8º REGIMENTO DE INFANTARIA

### PROGRAMA DE INSTRUÇÃO DOS ESPECIALISTAS (1)

**I — OBSERVADORES** — A instrução dos observadores consistirá em exercícios que desenvolvam as faculdades dos homens no estudo do terreno, na avaliação de distancias, na marcação e aproveitamento do terreno para observar e na descoberta e designação de objetivos.

**II — ESTAFETAS** — Esta instrução versará sobre a transmissão de ordens verbais curtas, de modo que os homens se exercitem em retê-las e repeti-las; as precauções que eles devem ter em relação ás ordens escritas e com a escolha do itinerário; procedimento em caso de doença, ferimento, quando aprisionado pelo inimigo e ao terminar a missão; velocidade de marcha nas transmissões de ordens.

**III — SAPADORES** — A instrução dos sapadores compreenderá o conhecimento

das principais obras de organização do terreno realizadas no âmbito do Batalhão, sua nomenclatura, seus traçados e sua execução com o material de sapa grossa. Preparação de postos de comando e observação.

**IV — CONDUTORES** — A instrução dos condutores versará sobre os cuidados que se devem ter com os animais; rasqueteação, limpeza dos cascos, cuidados antes e depois de arrear, modo de embridar, desembridar, ensilhar, desensilhar; ajustamento dos arreios nos animais de tiro e sua colocação nas viaturas, modo de conduzir os animais, adestramento dos animais de carga e de tiro, nomenclatura dos arreiaamentos de montaria, de metralhadoras e de tiro.

**V — ESCLARECEDORES** — A instrução dos esclarecedores tem por fim ensinar o homem a observar em marcha. Deve, portanto, consistir na escolha de pontos de observação e no modo de observar e detalhar o terreno, aplicação e aperfeiçoamento da instrução individual sobre: conhecimento do terreno, seu aproveitamento, orientação, informação do inimigo pelos indícios, descoberta de objetivos, transmissões de ordens e sinais.

**VI — AGENTES DE TRANSMISSÃO** — A instrução dos agentes de transmissão compreende os seguintes ramos:

a) *Parte geral*: destinada a todos os especialistas das transmissões;

b) *Sinalização*: a braço, ótica, por artifício e por painéis, destinada aos sinaleiros das Cias., do Btl. e R.;

c) *Telefonia*: para os telefonistas do Btl. e R.;

d) *Telegrafia pelo sólo*: dada aos radiotelegrafistas do Btl. e R.;

e) *Telegrafia sem fio*: sómente para os radiotelegrafistas do R.

#### a) *Parte geral*

Objeto e funcionamento das ligações. Necessidade do frequente emprego dos diversos processos de transmissão. Estafetas e mensageiros. Sinalização: — especiais — alfabeto Morse, algarismos de serviço. Quadros mnemônicos para reter o alfabeto. Representação dos sinais. Cadência. Código dos sinais convencionais. Acumuladores e pilhas.

#### b) *Sinalização*

##### 1º — A braço

Uso das bandeiras. Fundo e côres que se devem empregar. Postos: mate-

(1) Este programa foi elaborado pelo malogrado 2º Ten. Jeferson Cléobulo Pinheiro.



rial e pessoal. Posição inicial, com e sem bandeirola. Transmissão de letras, algarismos e sinais. Recepção. Indicativos de chamada dos postos. Segredo das comunicações. Modelo de folha, aviso e envelopes das mensagens.

### 2º — *Ótica*

Generalidades: Principios em que se baseam os aparelhos. Sistema de emissão e de recepção. Classificação dos aparelhos; aparelhos de 10; composição. Manipulação, verificação e regulação. Escolha do local, das estações. Colocação em estação. Procura da estação correspondente. Manutenção da comunicação. Ordem dada para o estabelecimento de uma ligação. Regras para a transmissão e recepção dos telegramas óticos. Incidentes. Centrais. Segredos nas comunicações.

### 3º — *Por artificios*

Artificios: foguetes, cartuchos sinalizadores, bengalas. Artificios de iluminação: foguetes, cartuchos iluminadores, bengalas. Engenhos de projecção: pistolas sinalizadoras de 25; tubos lança-foguetes; bocal V. B.

### 4º — *Por painéis*

Noções sumarias. Painéis de Regimento, de Btl. e de Cias. Painéis de identificação, de sinalização e de demarcação.

### c) *Telefonia*

Generalidades. Linhas de cabo leve. Acessorios. Construção; operações elementares; construir e tirar as linhas de cabo leve. Linhas em valas enteradas e linhas aereas. Experiencias, defeitos e reparações das linhas de cabo leve. Defeitos durante a construção e exploração. Procura de um defeito. Aparelhos telefonicos e estações cen-

trais. Princípio do telefonio magnetico. Receptores telefonicos. Microfonio. Microfonio de carvão granulado e de grafite. Constituição de um aparelho. Pilhas. Transformador. Orgão de chamada. Magneto. Chamada pelo vibrador. Aparelhos telefonicos de campanha. Desarranjos e modo de encontrá-los. Aparelhos das estações centrais. Noções sumarias. Quadros comutadores. Montagem. Verificação. Procura dos defeitos. Principios gerais da exploração. Telefonemas, sua classificação. Ordem de transmissão. Composição. Entrega de um despacho ao destinatario. Contagem das palavras. Cadernetas de despacho. Segredo da correspondencia. Maneira de pedir e dar uma comunicação. Regras de transmissão e recepção dos telefonemas. Condições que um telefonema deve preencher. Transmissão e recepção de um telefonema. Cotejo.

### d) *Telegrafia pelo sólo*

Principios da T. P. S. — Estabelecimento das linhas e das terras. Orientação das bases. Influência das condições geologicas. Constituição de uma estação. Aparelho de emissão. Aparelho de recepção. Conjunto: emissão-recepção. Material de linha e de terra. Instalação da estação e regulação. Pessoal e material de uma estação de T. P. S. Regras da exploração radio-telegrafica. Plano do emprego da T. P. S. e suas rédes. Segredo das comunicações.

### e) *Telegrafia sem fio*

Principios gerais. Oscilações electricas. Oscilações amortecidas. Irradiação das ondas electricas. Recepção. Estação emissora e receptora, tipo "INFANTARIA". Amplificadores. Montagem de um amplificador.

Passo Fundo, 31 de julho de 1930.

**És veterano ? Honra esse teu benemerito passado : Faze-te socio da "A DEFESA NACIONAL"**

**És recruta ? Acerta o passo pelos veteranos gloriosos !**

**Veterano ou recruta, sabes de alguém, civil ou militar, em condições de tomar assignatura da nossa revista ? ALISTA-O !**

**Mas... não deixes para depois !**

**ASSIGNANTE AMIGO !**



# Um exercício com o T. C., no escalão-Companhia

(A proposito do editorial de "A Defesa Nacional" de fevereiro de 1931)

Pelo capitão Travassos

## SUMARIO: —

- I — *Situação tática.*
- II — *Preparação do exercício:* 1 — organização tática; 2 — organização material; 3 — fases do exercício; 4 — preparação tática (na carta e no terreno, no taboleiro de areia, recapitulação prévia, no terreno).
- III — *Estudo da solução na carta e no terreno:* A) Escolha do P. R. e Centro de distribuições; B) Instalação desses órgãos; C) Execução do remuniciamento e das distribuições.
- IV — *Outros pormenores sobre a preparação do exercício:* 1 — trabalhos no taboleiro de areia; 2 — recapitulação prévia, no terreno.
- V — *Execução do exercício* (incidentes, por fases).
- VI — *Crítica* (para os quadros, para o conjunto da companhia).

O exercício que vai ser reconstituído sobre a carta foi realizado no terreno, no 2º período do ano de instrução 29/30, pela 1ª/1ª R. I.

Trata-se do exercício previsto para coroar o treinamento do grupo do T. C., no programa de conjunto da instrução dos especialistas na Companhia I. (Sec. de cmd.) (1)

Realizado pela primeira vez no ano de instrução 28/29, entre o espigão S. E. do Morro da Jaqueira e o Morro do Paiol Pequeno, dispondo a companhia de um efetivo de cerca de 40 homens, inclusive graduados, pôde-se contar com a experiência adquirida e desenvolvê-lo, completamente, no ano 29/30, em que o efetivo disponível era cerca de quatro vezes maior.

Considerados os recursos de então, o exercício em aprego alcançou, sem nenhuma dúvida, o máximo que se podia dele tirar, o que de resto animou a iniciativa de reconstituí-lo e publicá-lo.

## I — Situação tática.

(Folha de conjunto 1/20.000).

1 — Situação de tomada de contato. A D + 4 o 1º batalhão vanguarda do R. I., atingiu a linha Morro da Estação — Morro do Capim — Morro da Jaqueira — Morro do Carrapato (espigão Sul), com todos as suas companhia em 1º escalão. O inimigo mantém a linha Morro do

Paiol — cota 46 (ao S. O.) — metade N. da Colina Palmeira Quebrada — Morro da Invernada (inclusive esporão Sul) Morros do Dendê e Carrapato (espigão Norte).

2 — A 1ª companhia do batalhão vanguarda ocupa o compartimento compreendido a Leste pela linha Colina da Olaria — Colina Palmeira Quebrada e a Oeste pela linha Cota 40 (Subida do Morro do Paiol Pequeno) — Morro do Paiol Pequeno — Morro da Invernada (inclusive esporão Sul).

Órgãos de fogo do batalhão... (como lembrança). Está previsto para D+5 (segunda parte da jornada) o engajamento do R. I. na frente ocupada pelo batalhão vanguarda.

3 — Às 17 horas (D+4) o cmt. da companhia recebe comunicação de que a partir das 18 horas disporá de seu T. C. 1. (V. M. e V. C.) no canto S. E. da Linha de Tiro.

Justamente quando o cmt. da companhia ia dar suas ordens relativas ao remuniciamento e às distribuições (cerca das 19 horas) irrompe, partindo do esporão Sul do Morro da Invernada (especialmente organizado e mantido pelo inimigo), poderoso golpe de mão de vai-vem sobre o côlo entre o Morro do Paiol Pequeno e o Morro do Capim. Essa operação, após algumas horas de continuo fogo de inquietação, em largura e profundidade, se reproduz com igual violência. A inquietação da retaguarda (região ao Sul do Morro do Capim) só cessa ao amanhecer. Então, verifica-se a falta de varios homens feitos prisioneiros. A frente inimiga permanece calma — uma ou outra rajada, tiros esparsos de fusil.

O cmt. da companhia decide executar o remuniciamento e as distribuições, aproveitando-se da calma que se verifica e da cerração que cãe sobre a região (mês de julho).

## 4 — Trabalhos a executar:

- A) escolha do P. R. e do centro de distribuição.
- B) instalação desses órgãos.
- C) execução do remuniciamento e das distribuições

## II — Preparação do exercício.

### 1 — Organização tática:

A companhia admitida a 4 pelotões (btl. a disposição da E. A. O.) era suposta toda em 1º escalão (fim de jornada de tomada de contato), os pelotões repartidos como se vê do croquis junto. P. C. do Cap. á retaguarda do 3º pelotão; meios á sua disposição 2 G. C. respectivamente dos 3º e 4º pelotões, dos quais os cmts. desses pelotões não lançariam mão sem ordem.

(1) Ver o número de setembro, 1930, de "A Defesa Nacional".



Um plastrão (um F. M., alguns fusis) seria postado na encosta *Léste* do *Morro da Invernada* e deveria inquietar com seus tiros toda a frente da companhia, de modo a obrigar os executantes a adotarem e seguirem determinados pormenores (consignes) em cada G. C.

## 2 — Organização material.

Direção do escalão de combate, o subalterno mais antigo (disciplina na execução!) Direção do plastrão, o subalterno mais moderno. O subalterno disponível acompanharia de perto os movimentos do T. C 1., a intalação do P. R. e do Centro de distribuições. O capitão dispondo de dois agentes de ligação (escalão de combate e T. C.) e um esclarecedor montado (plastrão) seria o diretor do exercício.

O serviço de aprovisionamento e o almoxarifado do R. I. poriam á disposição do capitão, de vespera, a V. M. e a V. C. da companhia, bem como os soldados do rancho e os condutores. Do mesmo modo, seriam recebidos os *viveres e forragens do dia* e a *carga da V. M.* (cunhetes de festim). A título de demonstração seriam também reunidas, na frente do alojamento da companhia, a *viatura bagagem e arquivo* e a *viatura viveres e forragem*, que também receberiam a respectiva carga.

## 3 — Fases do exercício.

Ficaram assentadas tres fases para o exercício, a saber:

1ª fase — apresentação do T. C., reunido e carregado; explicação pormenorizada sobre a carga, disciplina de marcha, etc.

2ª fase — decomposição do T. C., partida com o T. C. 1 (V. M. e V. C.).

3ª fase — instalação do escalão de combate e do plastrão; entrada no terreno do exercício pela retaguarda (vertente *Sul* do *Morro do Capim*), comportando paradas para explicações sobre o desenvolvimento do exercício a todos os homens.

4ª fase — execução, propriamente, do exercício.

## 4 — Preparação tática. (2)

Prevista do seguinte modo:

1º — estudo da solução na carta, pelos officiais, seguido de um reconhecimento no terreno — *direção do capitão*.

2º — estudo do exercício, no taboleiro de areia, para sargentos e cabos — *direção do subalterno mais antigo*.

3º — recapitulação prévia, no terreno, das condições de execução do exercício, para toda a companhia — *direção do capitão*.

III — Estudo da solução na carta e no terreno.

A) Escolha do P. R. e Centro de distribuição.

1ª questão — até onde avançar as viaturas?

A distancia em que o T. C 1., havia sido posto á disposição do capitão (cerca de 1.000 metros

do dispositivo da companhia) aconselhava, evidentemente, encarar-se a possibilidade de trazê-la mais a frente. A via-ferrea para *Gerizino*, transversal aos caminhamentos para o Norte, balisa, em grosso, a linha que separa a *zona coberta* em que se póde admitir o deslocamento das viaturas, da *zona descoberta* imediatamente á retaguarda do dispositivo da companhia. Além disso, a transposição da via-ferrea só poderia ser feita sem *pontos obrigados* ou em *qualquer ponto mas exigindo preparo prévio*.

Em consequencia — *avancar as viaturas até a margem da via-ferrea, sem ultrapassá-la*.

2ª questão — por onde avançar as viaturas?

O estudo da carta e os reconhecimentos no terreno revelaram tres caminhamentos:

— pela vertente *Oéste* da *Cóta 40*; (N. das palavras *Linha de Tiro*);

— pela vertente *Léste* dessa mesma *Cóta*;

— beirando as orlas do mato da parte *Sul* da *Cóta 40* e do *Capão* que fica imediatamente a *Léste* dessa *Cóta*.

Os dois primeiros foram desde logo postos de lado. O da vertente *Oéste* da *Cóta 40*, além de descoberto em sua segunda metade, se mostrava enfiado pelo esporão *Sul* do *Morro do Invernada*; o da vertente *Léste*, descobrindo-se na segunda metade, tal como o primeiro, se oferecia ás vistas que varassem o cólo entre o *Morro do Capim* e o do *Paiol Pequeno*. Ambos esses caminhamentos ofereciam a desvantagem de obrigar os *remuniadores* e as *faxinas de distribuição* a movimentos acentuadamente laterais, em trechos visíveis á retaguarda do dispositivo. (Possibilidade da cerração suspender.)

Restava, pois, o terceiro caminhamento. Este apresentava a vantagem de desembocar sensivelmente á retaguarda do dispositivo (travessia dos trechos claros pelos *remuniadores* e *faxinas* sem movimentos laterais). Ademais, mostrava-se integro, quanto á cobertura, em grande parte de sua extensão. Apenas o trecho entre o mato da *Cóta 40* e o *Capão* que lhe fica a *Léste*, apresentava os inconvenientes das vistas através do cólo, *Morro do Capim* — *Morro do Paiol Pequeno*. O reconhecimento do terreno demonstrou que o espigão N. E. da *Cóta 40* reduzia a pouco mais de 50 metros essa aberta do caminhamento. A possibilidade de executar a travessia por lanços de viaturas ou de jogos das viaturas (armão e retro-trem) acabaria reduzindo esse inconveniente ás suas minimas proporções.

Em consequencia — *avancar as viaturas pela orla Sul do mato da Cóta 40 e do Capão, imediatamente a Léste, passagem da aberta por lanços de viaturas ou dos respectivos jogos*. (Ver croquis, lanços representados por pontilhado).

3ª questão — Onde locar o P. R. e o centro de distribuições?

Desde logo foi posta de lado a solução "*pai de família*" ou seja a locação ao centro do dispositivo — seria locá-los a cavaleiro do estrangulamento entre o esporão 40 ao Sul do *Morro do Capim* e a massa desse morro, perfeitamente

(2) Método sempre seguido na preparação tática dos exercícios no terreno.



ao alcance da possibilidade de vistas do esporão *Sul do Morro da Invernada*.

Dai as duas soluções restantes — na vertente *Léste* ou *Oéste* do estrangulamento. Na de *Léste*, o inconveniente de transportar-se a crista do estrangulamento com a carga global do remuniciamento e das distribuições. O de *Oéste* com a vantagem de contornar esse inconveniente e aproveitar-se a pequena ravina do cólo entre o *Capim* e *Paiol Pequeno*.

Como se vê, o estudo feito aconselhava a justaposição dos dois órgãos, a neutralização dos inconvenientes dessa solução (forçada pelas circunstâncias do terreno) obtida pelo escalonamento no tempo das operações relativas ao seu funcionamento.

Em consequência — *localização do P. R. e do Centro de distribuições — justamente na ravina a S. E. do cólo do Morro do Capim — Morro do Paiol Pequeno.*

B) *Instalação do P. R. e do Centro de distribuições.*

1ª questão — *Como transportar a carga das viaturas?*

A distancia entre a *última posição de abrigo* das viaturas e o local de instalação dos órgãos de remuniciamento e distribuições é de cerca de 500 metros. Quanto ás condições que oferece á transposição podem elas ser definidas como se segue:

— *um primeiro trecho, difficil* — transposição da via-ferrea, pequena lombada do esporão 40 ao *Sul do Morro do Capim*; (ver croquis);

— *um segundo trecho, facil* — da ponta *Oéste* do mato do esporão 40 á ravina.

Considerando que todo o pessoal do T. C. está sob as ordens do sargento-forriel, nada mais simples que instalar na referida ponta de mato um *posto de muda*.

Em consequência — *Pessoal do T. C.* (condutores inclusive) *constituído em duas faxinas, cada uma trabalhando num só trecho*, posto de muda na ponta *Oéste* do mato do esporão 40.

2ª questão — *Que ordem de urgencia admitir-se para os transportes?*

Basta que se consulte o gráu em que se apresentam as necessidades. Logo ao primeiro exame se verifica que a necessidade de alimentação (distribuições) é generalizada a toda a frente, no mesmo gráu, e que o mesmo não se dá quanto ás munições, podendo-se admitir mais exigente o remuniciamento dos pelotões da esquerda (consumo da jornada mais o da noite).

Esta particularidade conduz a fazer-se predominar o *remuniciamento*.

Em consequência — *Ordem de urgencia nos transportes: munições, depois rancho.*

3ª questão — qual o mecanismo a adotar-se?

Duas soluções se apresentam desde logo: a primeira, fazer-se do posto de muda da ponta de mato, deposito para cada uma das cargas, de onde sucessivamente seriam transportadas para a ravina; a segunda, estabelecer-se mato, apenas a pausa necessaria para a muda

mato, apenas a pausa necessaria para a muda dos carretos.

Os inconvenientes da primeira solução são evidentes — retardo na operação do transporte, risco para as cargas (visibilidade eventual), más consequencias sobre o funcionamento do serviço.

Em consequência — *Corrente continua no transporte das cargas, segundo a ordem de urgencia adotada* (munições, rancho).

4ª questão — *Afinal, como regular a instalação?*

A justaposição dos órgãos e a natureza da ravina limitam de muito a discussão. Não ha duvida que os órgãos devem ser instalados um em seguida ao outro e em condições tais que não embarquem a circulação, quer dos remuniciadores, quer dos distribuidores, precedencia para o P. R.

Em consequência — *instalação dos órgãos em profundidade — P. R. na cabeça da ravina, centro de distribuição no fundo.*

C) *Execução do remuniciamento e das distribuições.*

*Questão unica* — Poderão os remuniciadores e as faxinas de distribuição convergir directamente para o P. R. e o Centro de distribuições?

E' certo que a natureza do terreno vai impedir-lo, si se encara o conjunto do dispositivo. A vegetação do *Morro do Capim* (vertente *Sul*) é impenetravel. Dêsse modo, o dispositivo da companhia se apresenta em dois agrupamentos — o da direita constituído pelos 1º e 2º pelotões e a da esquerda formado pelos 3º e 4º pelotões. Sómente poderão reunir-se os remuniciadores e faxinas dos pelotões, de cada um desses agrupamentos — os dos pelotões da esquerda dirigindo-se *directamente* para órgãos de remuniciamento e distribuições, os dos pelotões da direita para isso *contornando* a massa do *Cupim*.

Em consequência — *Ao envez de constituir-se o pelotão de remuniciamento de um só agrupamento de faxinas, serão previstos dois meios pelotões, quer de remuniciadores, quer de distribuidores.* (Ver croquis.)

IV — *Outros pormenores da preparação do exercicio.*

1 — *Trabalhos no taboleiro de areia.*

*Modelado A* — *Compartimento entre col. Palmeira Quebrada — Morro do Capim — Morro do Paiol Pequeno e Cota 40* (orla S. O. de *Ricardo de Albuquerque*) — *Morro da Invernada* (inclusive esporão *Sul*).

*Para sargentos e cabos do escalão de combate.*

Após a necessaria exposição da *situação tactica* fixada para o exercicio e bem determinado o *objectivo do exercicio* (inclusive certas particularidades de sua preparação), estudar as seguintes questões:

a) *instalação dos pelotões e determinação dos pormenores de serviço para cada G. C., admitidas as circumstancias da manhã de D + 5;*



b) preparação, no interior dos pelotões e G. C., das operações do *remuniciamento* e das *distribuições* (remuniciadores e faxina de distribuições), inclusive a reunião das marmittas e disposição da vara transportadora;

c) ponto de reunião dos *remuniciadores* e *faxina*, sinal para a reunião, organização do emd. para os 1½ pelotões de *remuniciamento* e agrupamentos de *faxinas*.

*Nota*—Salientar a importância de exigir-se o cumprimento extinto dos *pormenores de serviço* em cada G. C., como uma das bases da verosimilhança (êxito) do exercício.

#### *Para sargentos e cabos do plastrão.*

Após a necessária exposição da *situação tática* e bem determinado o *objetivo do exercício*, estudar as seguintes questões:

a) instalação dos *elementos do plastrão* e repartição da frente ocupada pelos executantes, para a atuação de cada um desses elementos;

b) regulação do *consumo de munição* de modo que durante todo o exercício os executantes (escalão de combate) sejam suficientemente inquietados; (cumprimento dos *pormenores de serviço*);

c) rigorosa observação, para cada elemento, sobre a parte da frente que lhe cabe, de modo a assinalar, pelo fogo, qualquer imprudência cometida;

d) a arma *automatica*, em permanente vigilância sobre o *cólo* entre o *Morro do Capim* e o *Morro do Paiol Pequeno*.

*Nota* — Salientar a importância do exato cumprimento dessas prescrições, das quais depende, essencialmente, o êxito do exercício.

*Modelado B* — Compartimento entre *Marco 67* (do *Morro do Capim*) — *Cóta 40* (esporão *Sul* desse morro) — *Capão*, imediatamente ao *Sul* (desta *cóta*) e *Morro do Paiol Pequeno* — *Cóta 40* (imediatamente ao *N.* das palavras: *Linha de Tiro*), mais a vertente *S. E.* do *Morro do Capim*.

#### *Para sargentos e cabos do grupo (T. C. 1.)*

Em seguida, a necessária exposição da *situação tática* e do *objetivo do exercício* e de certas particularidades da preparação do exercício, especialmente as que se referem ao *estudo da solução* (§ III), encarar as seguintes questões:

a) *quanto ao remuniciamento* — organização interior do P. R. (abertura dos cunhetes, repartição das munições por espécie, agrupamento das dotações necessárias a cada pelotão (G. C.), emprego do pessoal nessas tarefas);

b) *quanto às distribuições* — preparação do terreno para a instalação dos caldeirões; ordem na execução do serviço e regras para a circulação das *faxinas*;

c) *de modo geral* — estudo do mecanismo para o deslocamento das *viaturas*; organização do *posto de muda*; repartição do pessoal; *disfarce* das *viaturas*, do *posto de muda* e das instalações do P. R. e centro de distribuição (a *cerração* póde levantar!)

#### *Para sargentos e cabos do escalão de combate.*

Localização dos órgãos de *remuniciamento* e *distribuições* e estudo dos caminhamentos para atingi-los, isso para cada um dos 1½ pelotões de *remuniciamento* e *agrupamento de faxinas*.

*Nota* — Salientar a importância de se empregarem todos os esforços para que as operações do *deslocamento das viaturas*, *descarga*, *transporte da carga*, *disfarce* e *instalação do P. R.* e *centro de distribuições* se aproximem, ao maximo, de suas características reais.

2 — *Recapitulação prévia, no terreno*, (para todos os homens).

Essa parte da preparação do exercício, admitida uma primeira exposição da situação e do objetivo do exercício, ficou estabelecida como se segue: (entrada no terreno do exercício pela *retaguarda*).

1º alto — *Canto S. E. da Linha de Tiro* (1º).

*Questões a ventilar* — colocação das *viaturas*; *disfarce*; homem de *espreita*, na estrada, para atender os sinais dos agentes de ligação enviados para frente; exposição sumaria sobre a necessidade de levar para frente as *viaturas* (mostrar a massa do *Morro do Capim* e assinalar a distancia a que fica).

2º alto — *aberto entre o mato da cóta 40 e o capão que lhe fica imediatamente a N. E.* (2º).

*Questões a ventilar* — Necessidade dos *lanços* de *viaturas* ou *jogos de viaturas*; dificuldade de execução (terreno arenoso, *parelhas cançadas*).

3º alto — *última posição de abrigo das viaturas* (3º).

*Questões a ventilar* — Colocação das *viaturas* (*visibilidade*, *descarga*); preparação para transpor a *via-ferrea* com os *fardos* (pessoal do T. C.); relance sobre as dificuldades para levar a *braços*, para frente, a *carga total* das *viaturas* (*distancia*, *acidentes*, *visibilidade*).

4º alto — *posto de muda* (4º).

*Questões a ventilar* — *Recapitulação* das dificuldades já apontadas; referir ao trecho já percorrido e ao que falta percorrer (está-se a meio caminho).

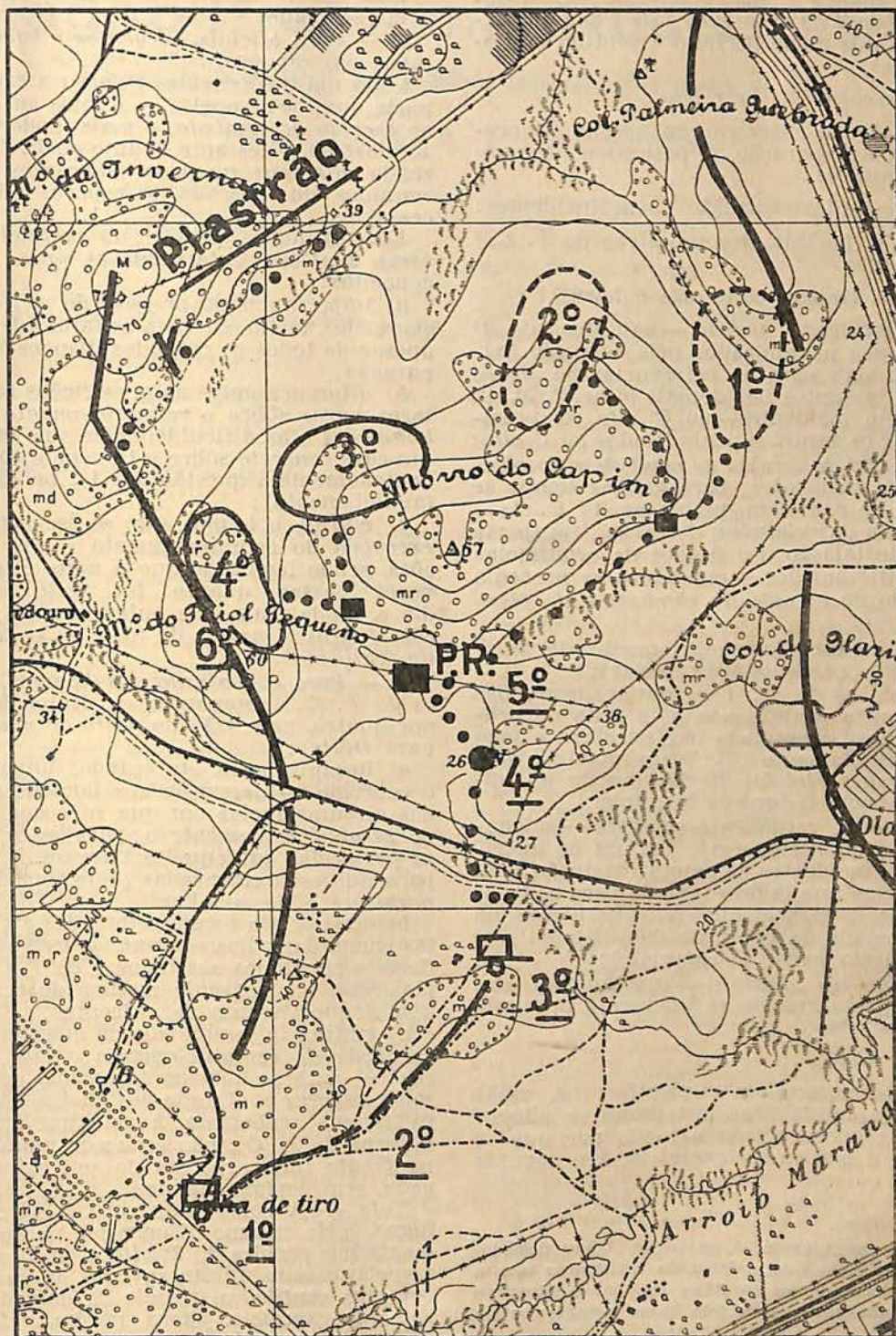
5º alto — *estrangulamento entre o Morro do Capim e seu esporão Sul (cóta 40)* (5º).

*Questões a ventilar* — Designação do local do P. R. e do centro de distribuição (ravina ao S. E. do *cólo* do *Morro do Capim* — *Morro do Paiol Pequeno*); razões imperativas para sua escolha; direções de onde devem vir os *remuniciadores* e *homens das faxinas* dos pelotões; encerrar todos os assuntos, tratados, ressaltando *quanto custa levar para a frente as munições e o rancho* (atitude dos homens em 1º *escalão*!)





6º alto — *Morro do Paiol Pequeno* (6º).

*Questões a ventilar* — *Recapitulação da situação tática* abrangendo o que se refere à *instalação do escalão de combate* e do *plastrão* tanto quanto ao *objetivo do exercício*, com-





CONVENÇÕES :

-  — Agrupamento de faxinas ou 1/2 pel. de remuniçadores.
-  — L. R e centro de distribuição.
-  — Posto de Mira.
-  — Pels.



portando também novas referências ao serviço do pessoal do T. C. (o *Morro do Paiol Pequeno* se presta de modo perfeito á ventilação dessas questões).

#### V — Execução do exercício.

A execução do exercício, no âmbito do previsto em sua preparação, se processou nas condições seguintes:

1ª fase — (demonstração) sem incidentes.

2ª fase — (partida, decomposição do T. C.) sem incidentes.

3ª fase — (início, cerca das 8 horas).

a) *Recapitulação prévia* — assuntos do 1º *alto* um pouco prejudicados pela cerração (visibilidade baixa para as referências ao *Morro do Capim*), assuntos dos demais *altos* 2º, 3º, 4º, 5º e 6º sem incidentes — no 5º *alto* foi possível retomar os assuntos prejudicados no 1º *alto*;

b) *colocação do escalão de combate e do plastrão* — sem incidentes; para ganhar tempo se deu início ao exercício quanto ao T. C. 1 — deslocamento das viaturas, descarga, transporte da carga, instalação dos órgãos de remuniciamento e distribuições — enquanto se procedia á instalação do *escalão de combate e do plastrão*.

4ª fase — Execução, propriamente, do exercício (início, cerca das 12 horas).

a) *Quanto ao T. C. 1* — deslocamento das viaturas muito prejudicado pela falta de prática do pessoal, qualidade das parelhas e mau estado do arreamento (3); idem quanto á *descarga e transporte dos fardos* devido ao número de homens de que se dispunha;

b) *quanto ao escalão de combate* — acionamento dos remuniciadores e faxinas de distribuição, sem incidentes de monta (exclusão feita de uma faxina que ia desgarrando para os lados do plastrão!), esgotamento das munições na segunda metade da operação das distribuições (última quarta parte do exercício);

c) *quanto ao plastrão* — esgotamento das munições, justo quando se iniciava a operação das distribuições.

#### VI — Crítica.

Enquanto se reuniam os pelotões (na região do posto de muda) foi distribuído o almoço aos oficiais e concertado o modo por que se procederia á crítica do exercício. Em seguida

(cerca das 16 horas) foi dado início á crítica, como se segue:

1 — *Para oficiais, sargentos e cabos* (os homens em repouso).

Cada um dos tenentes relatou a *execução*, na parte que lhe competia — o mais antigo quanto ao *escalão de combate*, o mais moderno quanto ao *plastrão*, o restante quanto ao T. C. 1 — fazendo aos seus quadros (sargentos e cabos), reunidos em separado, os reparos julgados necessários.

Em seguida, o diretor do exercício retoma essas questões, enfeixando-as nos seguintes conceitos:

a) importância da *preparação metódica* dos exercícios, tendo em vista as falhas de *execução*, apesar de todos os cuidados dispensados á preparação.

b) diferença entre as prescrições regulamentares *puras* sobre o *remuniciamento* e as *distribuições* e as dificuldades de sua adaptação a um *caso concreto* sobre o terreno e com a tropa (notadamente a questão dos 1/2 pelotões de *remuniciamento*);

c) enfim, o tempo que se faz necessário á *execução* do *remuniciamento* e das *distribuições*, sendo lembrado que á noite é que se deveria passar quanto foi feito em pleno dia e, ainda mais, que outras seriam as condições *físicas e morais* de todos si se tratasse de um caso real.

2 — *Para o conjunto dos homens, inclusive os do T. C.* (companhia em linha de pelotões por quatro, na região do *posto de muda*, frente para *Oeste*):

a) *Recapitulação*, em grandes linhas, de todo o ocorrido — descrição aos homens do T. C., das circunstâncias em que se encontravam os do *escalão de combate* e, para estes, de todas as peripecias que aqueles tiveram de enfrentar para que seus camaradas pudessem dispor das *munições e do rancho*;

b) em seguida foram retomadas algumas faltas cometidas pelos *remuniciadores e distribuidores* e ressaltados aos homens do T. C. de como poderiam ter se saído melhor de certos incidentes que tiveram de enfrentar;

c) enfim, foi assinalado de quanto é árdua a *execução do remuniciamento e das distribuições* — para os homens do *escalão de combate*, saber esperar confiando nos chefes e nos camaradas que trabalham á retaguarda; para os homens do T. C., não esquecer nunca dos que na *frente* tudo esperam de seu esforço abnegado, sem desfalecimentos.

*Nota* — A companhia retirou cerca das 17 horas, pelo mesmo itinerário, parando novamente nas regiões do 3º *alto* e do 2º *alto*, onde, respetivamente, foram revistas as *questões* sobre elas *ventiladas* quando da entrada no terreno do exercício, agora, porém, referidas ás *falhas de execução*.

(3) Muito auxiliaram a execução desse deslocamento, dispondo, de sua prática de artilheiros com a melhor boa vontade, os capitães Escobar e Faustino que acompanhavam o exercício como estagiários da E. E. M.

## EXPEDIENTE

Aos nossos colaboradores solicitamos nos enviem seus trabalhos na ortografia fonética, em que passou a ser feita esta *Revista*.



# O Magno Problema Atual Brasileiro

A propósito do editorial de "A Defesa Nacional" de fevereiro de 1931

Pelo capitão A. J. Bellagamba

## SUMÁRIO

### O magno problema atual brasileiro

#### I — O REGIONALISMO

- a) Estudo geográfico e político.
- b) Aumento progressivo e prejudicial do regionalismo.
- c) As atuais polícias militarizadas.

#### II — O DESMEMBRAMENTO FATAL

- a) Inexistência do exército nacional de brasileiros.
- b) Façamos o exército de brasileiros.
- c) Papel deste exército.

#### III — CONSECUÇÃO DE UM EXÉRCITO DE BRASILEIROS

- a) Necessidade do serviço a longo prazo, ou no mínimo, mixto.
- b) Desaraigar os homens.
- c) Comparação com os exércitos coloniais ingleses e franceses.
- d) Problema financeiro e balanço final de liquidação.

#### I — O REGIONALISMO

##### a) Estudo geográfico e político

Encarando-se o mapa geral do Brasil, apreendendo-se sua divisão política, que remonta aos seus primeiros tempos de vida, evidencia-se que os limites adotados para os diferentes Estados são marcados por linhas ou acidentes naturais bem definidos, que separam trechos de território onde a vida é integral, de modo que cada zona abrangida se basta inteiramente, podendo viver, ou mesmo, vivendo exclusivamente do que produz, embora, às vezes, o faça miseravelmente. Operou-se entre nós fenômeno contrário ao acontecido nos Estados Unidos da América do Norte, que se formaram pela reunião de Estados separados por vida já independente, raças diversas e línguas opostas e mais se acresceram de novas zonas extensas, cuja divisão resultou de quadriculagem aparentemente sem critério algum geográfico, mas de fato, nestas zonas, os novos Estados criados abrangem trechos de território que longe de se bastarem, seus negócios e necessidades se entrelaçam, se confundem ou se superpõem; a par disto, enormes e faceis vias de comunicação põem em relação imediata os mais afastados pontos do território. Coroando a obra, existe o exército nacional profissional (homens que em qualquer parte do território americano, onde cheguem, são simplesmente norte-americanos), que torna forte o poder central.

Ficam, portanto, como dizia acima, naturalmente afastados ou separados os diversos Estados brasileiros, separação agravada pela escassez de meios de comunicação, pela instru-

ção precária ou inexistente quasi, pela má orientação política dos chefes, que parecem fomentar tal apartamento, como que farejando cisão fatal do país.

Isto faz com que em cada Estado — com maior ou menor intensidade, mas de qualquer modo bem evidente até no menos recalcitrante — sejam considerados *brasileiros* os filhos dos demais Estados que por lá se perdem; na Baía, no Rio Grande do Sul, ou no Amazonas — por exemplo — é-se baiano, rio-grandense ou amazonense, excluída de pronto qualquer idéia sobre a qualidade de brasileiros para os natos, e relegada a designação generica de *brasileiros* aos demais compatriotas, que não longe estão de lá serem recebidos como estrangeiros. Como complemento a tal regra, o amazonense, o riograndense e o baiano — ainda tomados como mero exemplo — só se sentem brasileiros quando fóra de seus Estados natais, espalhados pela enormidade do país.

E' o imperio do regionalismo! No primeiro caso, os homens vêm as coisas por prismas locais, particularíssimos ao seu torrão natal, e quando entram na união brasileira é somente para fazer ressaltar os defeitos e desgostos; no segundo, então, pensam na nação, no Brasil, mas são em tão ridícula minoria que nada representam. E, mal regressem á sua terra, eil-os reincluídos no primeiro caso.

Não obstante se bastem os Estados individualmente e sem exceção como dissemos, é natural que se formem agrupamentos de varios deles, quer pelas relações já existentes, ou seu isolamento natural, ou por se completarem, ou pelo sistema de vias naturais de acesso, ou, finalmente, por motivos étnicos.

Dentre os agrupamentos possiveis, distinguem-se:

1) *Bacia amazonica*, abrangendo: o Amazonas, o Acre, parte norte de Mato Grosso e de Goiás e o Pará. Tal região viveria perfeitamente, como de fato vive atualmente, se não existisse ou se desaparecesse o restante do país, ou ainda se se separasse em definitivo dele, como aliás o é praticamente.

Se se tomar um habitante de Porto Nacional, outro de Santo Antonio do Madeira e outro de Marabitanas ou Melgaço, para eles o Brasil é entidade teorica, obscura, confusa, talvez medonha, da qual ouviram falar, mas sobretudo têm sofrido vexames: impostos, pilhagens de tropa, homens para as fileiras, etc. Acreditam no Brasil como na rotundidade da terra: á força de muita imaginação. Belém e Manáos são-lhes mais familiares e no fundo serão todos sempre *amazonenses* e mal se lembram de sua qualidade de brasileiros.

Tudo o que lhes vier dêsse Brasil será recebido com desconfiança, ou com a confiança atribuída a qualquer estrangeiro de fato.



2) O Nordeste, abrangendo: o Maranhão, o Piauí, o Ceará, o R. G. do Norte, a Paraíba; Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Baía. Região de recursos próprios, bastando-se a si mesma e já ligada por algumas vias de comunicação que lhes fundem os interesses, mas que só por si poderiam ainda acarretar subdivisão da imensa zona em:

I. Maranhão, Piauí e Ceará;

II. Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas.

III. Baía e Sergipe.

Analogamente ao amazonense, todos os habitantes desta zona imensa, muito embora ainda pugnem preliminarmente pelos seus Estados respectivos, todos são *nortistas*. Como os amazonenses, poderiam constituir um bloco independente do resto do país (ou varios blocos menores, como vimos).

3) Minas Gerais, sul de Goiás e Espirito Santo. No caso de se separar do resto do país, Minas Gerais sentiria premente necessidade de portos de mar próprios e os buscará por todos os meios, por aliança ou á força, nos Estados vizinhos, particularmente no Espirito Santo. Fala-se até de negociações a respeito dos portos já entabuladas. Em todo o caso, Minas estende suas vias ferreas para o Espirito Santo e Caravelas (apêndice baiano, que talvez ainda lhe dê futuros trabalhos operatorios). Esta nova região se bastará a si própria.

4) Estado do Rio de Janeiro e Distrito Federal.

Tal zona ficaria só por contingencia ou talvez se incluísse no bloco mineiro, precedente, ou no paulista, que se segue.

5) São Paulo e sul de Mato Grosso.

Aqui se evidencia o valor de uma via ferrea. Antes da existencia da Noroeste, Mato Grosso vivia segregado, seria uma das regiões independentes. Hoje já não mais será assim: a via ferrea conquistou o sul de Mato Grosso para S. Paulo.

6) *Sul do país*, abrangendo o Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, zona dos *gauchos* e que poderá ainda mais se desmembrar, dando origem a dois ou tres países, bastando a si próprios.

Resumindo, ter-se-ão no minimo cinco agrupamentos de Estados:

- Os amazonenses;
- Os nortistas;
- Os mineiros;
- Os paulistas;
- Os gauchos.

b) *Aumento progressivo e prejudicial do regionalismo*

Creados os Estados autonomos pela Constituição de 1889, á imitação errônea da dos Estados Unidos da America do Norte, sob o pretexto de proporcionar maiores facilidades ao progresso das antigas provincias, tal autonomia, usada a principio modestamente, e dentro dos limites que lhe dera a idéa que a lançara, foi crescendo progressiva e assustadoramente, avolumando-se principalmente nos Estados mais importantes ou desenvolvidos, dando em resultado o advento das idéas exclusivistas ou

separatistas (algumas aliás já as possuíam antes), que hoje primam em toda a parte.

Moldadas, a principio, as constituições estaduais á imagem da federal, a pouco e pouco se foram modificando, evoluindo, desmembrando e se afastando dela para afinal se organizarem em definitivo ao sabor proprio, consolidados os interesses e as tendências locais.

Atualmente cada Estado já não é simplesmente autonomo; é praticamente independente, nada devendo de contas á União; ao contrario, supõe que esta lhe deve obediencia ou, melhor, julga possuir a "liderança" dos demais e pretende assenhorear-se de modo exclusivo do poder central, impondo sua vontade aos demais.

Abriu-se, assim, desde alguns anos já o regime da luta pelo poder, sem respeitar direitos de terceiros. Com a autonomia dos Estados, chegou-se á atual paz armada no interior do país.

c) *As atuais policcias militarizadas*

Aberta a luta, mãos haja ao armamento, á arregimentação das forças que a alimentarão. Daí surgir "o instrumento das soberanias locais", os exercitos mal disfarçados com designações de Força Pública, Polícia Militar, verdadeiros exercitos defensores da integridade do territorio estadual; são, especialmente, a força que enfrentará o poder central no caso de qualquer ameaça, ou mesmo que subverterá o tal poder central, proporcionando mudança facil no governo da União.

Cumprir notar que a política das intervenções injustas e intempestivas, aliás, tem contribuído poderosamente para o aumento do bairrismo.

Organizaram-se, assim, as policcias militarizadas com efetivos enormes, em detrimento da força nacional, do exercito nacional.

Vistas, a principio, com bons olhos pela propria União, pois que se apresentavam como forças reservas do exercito, aumentando-lhe o poder em qualquer momento, receberam os armamentos que lhes eram indispensaveis, sem mais preocupações; hoje, porém, estão completamente desmascaradas, no seu intento e finalidade: são verdadeiros *exercitos regionais*, estaduais, êmulos do *exercito nacional*, a quem procuram sobrepôr; são máquinas de defesa da autonomia dos Estados e de ataque contra a União. E, máquinas bem montadas, possuindo todas as armas, inclusive aviação.

Tais reservas de fãncaria passaram a enfrentar o exercito nacional no campo da luta e com maior vantagem, pois que o propria exercito nacional não existe, como veremos depois; cada vez mais aguerridas as policcias, por serem compostas de homens arregimentados a longo prazo, em geral já tendo servido no proprio exercito, de que são reservistas. Neste ponto pode-se verificar nova espoliação contra o exercito federal: os seus reservistas no momento não aparecem, pois que estão sob as policcias...

## II — O DESMEMBRAMENTO FATAL

a) *Inexistencia do exercito de brasileiros.*

Para fazer frente a tais forças estaduais seria necessario um exercito nacional, composto



de BRASILEIROS (oficiais e praças), -conscio de seu papel de mandatário do poder central, onde quer que estejam na ocasião de cumprir a ordem. E nem por isso este exército deveria possuir grande efetivo: bastava o efetivo que se tem atualmente, sendo, porém, condição única o compôr-se de homens brasileiros de fato.

Ora, tal coisa, que realmente existirá para o caso de luta com o estrangeiro, quando então se levantarão todos unidos e unos, praticamente não existe para as questões internas. Senão vejamos:

1º. *Insuficiência dos corpos de tropa* — Dada a incorporação atual e anual, os nossos corpos de tropa servem apenas como mero centro de instrução, havendo longos períodos entre a desincorporação e a nova incorporação em que os regimentos são nulidades como força, quer material, quer moralmente. E após o período de recrutas prossegue a instrução das unidades, acontecendo que chega o fim do ano letivo e justamente quando o corpo ia passar a representar toda a sua força pujante, vão embora os homens, desmanchando-se impiedosamente o corpo.

2º. Admitindo que se resolva tal problema, modificando-se a incorporação e o tempo de serviço, de modo a terem-se em mão homens e unidades prontos para a luta, — de que se vão compôr tais unidades, continuando o regime atual de convocar os homens?

De oficiais que durante anos seguidos (quasi a vida toda) nunca deixaram a cidade, ou pelo menos o Estado em que nasceram, onde se casaram, vieram-lhes os filhos, onde têm seus maximos interesses, parentes, amigos, relações de toda especie; onde, portanto, de modo absoluto não se baterão contra o Estado, embora recebam ordens reiteradas do poder central.

— De praças, que também são naturais do Estado, em peores condições para executarem a ordem federal, porque lhes são menores as responsabilidades, e a instrução inferior.

*Conclusão:* tais corpos de tropa são regionais, nunca de brasileiros, e colocarão sempre o seu Estado acima da federação. E o prestígio do exército cai ao menor embate.

Não existe, portanto, o *exército nacional* perante as questões internas; existe apenas uma serie de exercitos regionais, que longe de dar combate ás polícias estaduais, com elas confraternizarão, trazendo como resultado logico, o que acabou de succeder no fim do ano passado:

— A fuga dos poucos brasileiros que existem nas fileiras;

— Ou sua morte, se resistirem, como de direito.

#### b) *Papel do exército nacional, de brasileiros*

Tal papel é, sem mais rodeios, o da força que comprima as autonomias estaduais, mantendo-as na justa medida para que foram inventadas, isto é, permitir o surto progressista. Só assim se pode compreender que se manteve a ordem no interior do país.

#### c) *Façamos o exército de brasileiros*

Urge, portanto, organizar este exército, ou força central que seja realmente eficiente (soldados a longo prazo) e se componha de *gente brasileira*, isto é, que considere o país um todo unico, cumprindo letra por letra as ordens emanadas do poder central ou União.

Urge transformar os exercitos regionais atuais no exército nacional de brasileiros.

Ou, então, vote-se de vez o desarmamento do país.

### III — CONSECUÇÃO DO EXÉRCITO DE BRASILEIROS

Sem maiores efetivos do que os atuais, pois que bastarão para tornar forte a União em qualquer ponto do territorio brasileiro, transformar-se-ão os exercitos regionais em um unico, *brasileiro*, observando-se as seguintes condições:

#### a) *Necessidade do serviço a longo prazo ou, no minimo, mixto*

Ao invés de um ano de instrução, que, como vimos, mata a eficiencia dos corpos de tropa, é preciso aumentar tal prazo, pois que assim se manterá sob as armas individuos aguerridos (evitar as convocações de surpresa, como a de outubro último).

Necessariamente tal aumento vai de encontro aos interesses dos sorteados e á formação das reservas do país. Quanto á última parte, convém notar que entre poucas reservas (de valor duvidoso e que se escoam para as polícias), e o desmembramento do país, não ha hesitar; quanto aos sorteados, façamos o recrutamento mixto, havendo unidades de instrução e unidades de guarnição. Ademais, se se aproveitar convenientemente as linhas de tiro, dando-lhes a orientação necessaria (a Alemanha actual está resolvendo o seu problema das reservas), se solucionarão os problemas dos sorteados e da reserva.

#### b) *Desarraigat os homens*

E' a imposição de salutar rodizio, volento e implacavel, quer aos oficiais, como graduados e praças. Como rodizio violento entende-se o afastamento completo dos oficiais de seus torrões natais, e das praças enquanto servirem no exército.

Para os oficiais: depois do curso da Escola Militar, com férias em regiões diferentes e estudadas, de modo a darem ao official futuro a perspectiva de sua vida futura (facilidades de desistencia em caminho do curso para os inadaptaveis ao sistema militar), deverão servir obrigatoriamente em logares diversos dos natais, e a estes só tornarem a passeio.

Officiais ha (grande maioria) que, após os anos de curso da Escola Militar (férias passadas ainda na sua terra), regressaram ao seu Estado e de lá não mais saíram.

Para as praças: permutar os sorteados e voluntarios entre os diversos Estados, dispersando para longe dos cinco agrupamentos ethnicos de que falámos no começo: gauchos no norte e no nordeste; mineiros e noristas no Rio Grande do Sul; amazonenses, paulistas em Minas e em S. Paulo.

Mais uma vez: se no Estado A a tropa federal se compuzer de homens (oficiais e pra-



# FILMS ARTILHEIROS

## BARRAGENS

Pelo coronel Silio Portella

AS barragens já tiveram entre nós a sua notoriedade; quando a guerra européa corria a meio, era de ver o interesse dispensado pelos militares — e mesmo civis — ás notícias sôbre o retumbante sistema de fogo de artilharia, infalível para a conquista de posições nas operações ofensivas.

OS nossos artilheiros, ansiosos por conhecer o seu mecanismo, devoravam as primeiras explicações ministradas na E. A. O., mal acabada a guerra, pelos nossos mestres da M. M. F. que vinham de executá-las e sentir os seus efeitos. E nos campos de Gericinó não faltaram espectadores atentos nas demonstrações realizadas pelas nossas baterias.

OS anos correram e, como sói acontecer, passou o sucesso, cedendo lugar á campanha de descrédito: *as barragens são feitas á custa de tiros imprecisos; onde são poucas as silhuetas abatidas; ha nelas grande dispendio de munições para efeitos materiais insignificantes; não devemos, como pais de*

*rudimentar indústria, entregar-nos ao luxo de grandes gastos de munições.*

DAI' resultou que, no estado atual, a barragem está quasi *proscrita* das nossas cogitações táticas, ao menos nas fases ofensivas, sob o aspecto *rolante*.

ESTAMOS de acôrdo com a acusação; devemos sempre preferir os sistemas de fogos de melhores efeitos e, por isto mesmo, mais economicos. Onde não a acompanhamos é na proscricção a que condenaram a barragem rolante, pela bôa razão de que, em muitos casos, *o seu emprêgo é imperioso*.

SI, por exemplo, em certa fase de uma operação ofensiva, o artilheiro não tiver precisões sôbre os pontos a bater, porque as informações da frente não chegaram a tempo (e isto será tão comum !...), a unica cousa que poderá fazer, no momento dos amigos retomarem o avanço, é a *barragem rolante*, a partir da frente atingida pela infantaria, na zona que esta vai percorrer.

MAIS tarde, então, quando o artilheiro souber alguma cousa mais pre-

ças) estranhos inteiramente ao meio, será lá uma unidade brasileira, antes de mais nada, e os seus homens componentes, conscios de seu papel federal, por necessidade se unirão e cumprirão seu mandato. E note-se bem: não basta que se aplique tal rodizio aos oficiais, pois oficiais BRASILEIROS, comandando praças regionais, estão votados ao sacrificio, como ha recentes exemplos.

### e) Comparação com os exércitos coloniais estrangeiros

Em suma, não obstante as modificações enormes e profundas a introduzir nas leis em vigor, é preciso adotar um sistema analogo aos empregados pelas grandes potencias para manter os seus formidaveis imperios coloniais. O Brasil nada mais é do que vasto imperio colonial, comparavel ao inglês, ao francês e, certamente, muito mais facil de mantê-lo unido. Tomemos a França para exemplo.

Enviando o senegalês para as guarnições da Asia ou Madagascar e os asiaticos para Marrocos, obtém a França que tais homens desar-

raigados fiquem *francêses* e cumpram as ordens da metropole; nunca, porém, o senegalês será *francês* em Senegal; onde tudo lhe é amigo e de interesse.

Façamos o mesmo.

### d) Problema financeiro e balanço final

Agora, indagarão, que fortuna não custarão os transportes de tanta tropa com tal rodizio violento proposto? Onde buscar o dinheiro para isso? Certamente custará muito ao país, mas se trata da vida ou da morte do mesmo.

Não menos dinheiro se tem gasto com os ultimos movimentos de 1920 em diante, e não se pode por sombras calcular a quanto subirão as quantias que se terão de gastar para manter o Brasil unido deante da atual situação. É mera questão de balanço a estudar, verificando qual a mais vantajosa das soluções:

1º, fazer o exército de brasileiros;

2º, arrostar com os prejuizos incalculaveis e que póde conduzir á situação atual.

E concluir-se-á que, a adotar-se a segunda, seria preferivel a partilha amigavel do colosso.



# OBJEÇÕES CONTRA A ESGRIMA

Pelo tenente F. Silveira do Prado

Apesar de todos os beneficos resultados que a esgrima porporciona ao corpo e ao espirito de seus adeptos, contra ela se têm levantado varias objeções, todas ou quasi todas, porém, improcedentes.

Diz-se, por exemplo, que a necessidade de ser praticada no interior de uma sala a coloca em posição de inferioridade em relação aos demais esportes que se exercitam ao ar livre.

cisa das reações lá da frente, é que poderá fazer melhor.

E' o recurso comumente empregado na defensiva, quando o inimigo avança inopinadamente para as linhas amigas: barragem fixa e sistematica em toda parte de avanço provavel, para depois localizá-la nas frentes realmente ameaçadas, ajustando-as nos caminhamentos que, de fáto, estão sendo percorridos e transformando-as em concentrações, quando a observação a isto autorizar.

OUTRAS vezes, as circunstancias impoirão á artilharia basear a manobra de fogos unicamente na observação; e, si, á última hora, a observação não fôr possivel (cerração, chuva, etc.), só a *barragem rolante* vencerá a dificuldade, a menos que se convenha em desistir da vantagem do mau campo visual da defesa — transferindo o ataque, porque a barragem rolante está em crise tática, embora se sinta bem nos regulamentos tecnicos da artilharia.

ENGANA-SE quem, não sendo artilheiro, pensar que os canhões farão milagres nas condições dificeis acima enumeradas.

AINDA que as ordens de operações cuidem do paragrafo "ARTILHARIA" de modo pomposo, os artilheiros só poderão fazer o que fôr possivel, com os dados conhecidos do problema tático e com as precisões que as cartas e — principalmente — a observação lhes proporcionarem; as "*belas tiradas*", redigidas nos estados maiores terão, não raro, execução modesta, si mal que pouca gente isto aperceba...

Preliminarmente, não é certo que a esgrima só possa ser praticada no interior das salas d'armas, onde seria impossivel, sinão ridiculo, exercitar-se a sua parte equestre, que o saudoso Capitão Armando Jorge chamou de apoteose da equitação.

No C. M. E. P., na Escola de Joinville e nos meios adeantados, onde a esgrima moderna é cultivada, trabalha-se, de preferencia, no campo, á sombra das

A *barragem rolante* ficará de pé, porque será uma dessas execuções não redigidas na ordem.

RECONHECEMOS, todavia, ser muito séria a acusação relativa aos gastos a que ela obriga. Ha, porém, recursos para torná-los os menores possiveis: não abusar da profundidade da zona a bater, não exagerar a sua largura, retomar os fogos mais precisos logo que fôr possivel (observação proveitosa, indicação dos objetivos, etc.).

DEVEMOS, no entanto, ter coragem bastante para municiarmos com suficiencia a nossa parca artilharia. Não sonhamos com centenas de divisões, como se viu em varias potencias durante a guerra europeia. Estamos muito longe disto: as nossas aspirações, como nação sul-americana, estão muito aquém dos algarismos que definem os efetivos europeus.

A economia reside, então, nos modestissimos propositos que alimentamos. MAS, fixada esta cota modesta, devemos aparelhar de modo eficaz os instrumentos de combate, aí incluindo as munições para a artilharia.

SI, além do apoucado número de baterias, pensarmos em cortar-lhes a possibilidade de manobrar os seus fogos em vez de dar-lhes meios para isto, prejudicaremos profundamente a sua capacidade de cooperação no combate, deformando a doutrina que devemos difundir no nosso corpo de oficiais, porque será imposta pelas circunstancias nos dias de luta.

Rio, 14-7-31.



árvores, reservando-se as salas para ser utilizadas, apenas, nos dias de chuva.

A sala d'armas, por ser um lugar coberto, não contribue para anemizar os esgrimistas, como também se diz, por isso que não deixa de ser clara, suficientemente ampla, arejada e confortável, e suas instalações, si bem que simples, completam o trabalho do campo: — os vestiários permitem aos atiradores trocar seus uniformes, sem o risco de se resfriar, expostos ao tempo, ao cabo de um exercício animado; os chuveiros ou as duchas, utilizados ao deixar a plancha, contribuem eficazmente para o bem-estar dos esgrimistas.

De resto, as salas d'armas permitem aos atiradores utilizar facilmente o material necessário á realização dos assaltos, o qual encontra ali, á mão, de preferência a andarem ás voltas com o equipamento, mascaras, armas, luvas, etc., até que chegue a ocasião de seus recontros e, finalmente, são elas consideradas como uma especie de sala de visitas, onde imperam as boas normas da cortezia e da fraternidade.

Mais séria e mais fundada é a objeção que se levanta de que a esgrima não desenvolve o corpo de um modo harmonico e simetrico, ou melhor, que desenvolve mais os membros de uma parte, em detrimento dos da outra parte do corpo.

Assim, de fato, podia acontecer ao tempo em que o manejo das armas era feito, exclusivamente, com a mão habitual, acarretando, para os esgrimistas, em certos casos, uma hipertrofia muscular unilateral que, aos poucos, acabava por determinar uma dissimetria geral do corpo.

Hoje em dia, ao contrario, a esgrima é aconselhada como exercício medico-ortopedico util para corrigir certos desvios do tronco, taes como: as sí-foses lordoses e escolioses, e desde que seja praticado, ora com uma, ora com outra das mãos, contribue, poderosamente, para dar ao corpo um desenvolvimento harmonico e elegante.

E' Dr. Maurice Boigey quem nos diz que a esgrima tanto é um exercício util

para corrigir os desvios do tronco, quando empregado com discernimento, quanto é capaz de crea-los, quando se o pratica sem metodo.

Diz-se também que a esgrima é um esporte caro, por motivo do custo do material, da impedimenta que exige, e das lições dos mestres d'armas.

Com relação a esta objeção nada se pode contraditar, porquanto só os que estão em condições é que podem usufruir os beneficios da esgrima, como acontece com outros esportes ainda mais dispendiosos como o polo, o tenis, o automobilismo, o iatismo, etc. . .

A esgrima, dizem uns, ao contrario dos outros esportes, exige uma aprendizagem muito lenta, só podendo formar atiradores, reputados fortes, ao cabo de muitos anos de assiduo treinamento.

A esgrima, de fato, não se presta aos sucessos rapidos, tão do gosto da facil popularidade; nela se alcança a superioridade fóra das aclamações ruidosas e se progride como o genio, pela paciencia, pelo estudo e pelo trabalho.

Si a aprendizagem não é tão rapida como a dos outros esportes, e hoje em dia tudo se faz para acelerá-la, e os assaltos em publico, pela responsabilidade que acarretam, exigem grandes preparações, em compensação, os outros esportes cedo envelhecem os seus afeiçoados, que deles se têm que despedir fatal e definitivamente, depois de neles haverem se distinguido e brilhado por momentos, ao passo que a esgrima serve a "performance", desenvolve e mantem o vigor fisico e a energia moral, até a velhice, como excelente ginástica dos musculos e das articulações, dos sentidos e da vontade.

Outra critica, e esta levantada por um professor paulista, em um livro que escreveu no intuito de incentivar a cultura fisica, consiste em dizer de vista que a esgrima "reliquat" dos tempos barbaros, é comdenavel do ponto de vista moral, porque tende a desenvolver o espirito de rixa, tão prejudicial aos brasileiros.

Parece que o escritor confunde o espirito de rixa, com a combatividade, qualidade que distingue um povo de um



# GASES DE COMBATE

## GENERALIDADES

### CLASSIFICAÇÃO FISIOLÓGICA

Pelo 2º ten. art. H. O. Wiederspahn

Gases de combate são substâncias químicas, diferentes dos explosivos, e que, tendo aplicação tática na guerra, são empregadas como poderosa arma auxiliar, quer ofensiva, quer defensivamente. Independem dos processos usados para sua emissão e do estado físico em que se encontram os produtos de que se originam.

Destinam-se a tornar a atmosfera do campo de ação irrespirável ou nociva. Não são somente gases mas também substâncias sólidas, líquidas ou liquefeitas. Deu origem à denominação corrente de *gas* o estado normal do primeiro empregado, o cloro, e também por usar o novo método de combate o ar, mistura de gases, como veículo. As substâncias que originam os gases de combate nebulizam-se no momento da explosão dos projéteis em poeiras finíssimas ou se volatilizam por sua alta tensão de vapor.

Os gases de combate têm por missão tática diminuir as aptidões do adversário para a luta, pondo fora de combate o maior número possível de combatentes, fatigando-os, entorpecendo-os, desmoralizando-os e obrigando-os a abandonar os meios de proteção de que dispõem. Invadidas, devido à grande densidade dos gases, as organizações defensivas, os carros de combate, etc., a permanência neles se torna impossível. O abrigado que escapar aos efeitos fisiológicos dos gases, é levado a abandonar as posições e cede sob a ação eficaz dos fogos inimigos. Matam os efetivos fazendo abortar ataques penosamente preparados, fazem calar artilharias pondo fora de combate seus serventes.

Embora as baixas produzidas pelos gases tivessem sido muito elevadas, permitiram, durante a última guerra européia, aos assaltantes atingir grande número de objetivos previstos, causando menores sofrimentos e muito menos mortes que as granadas explosivas, os tiros de fuzil e a arma branca.

Entre os componentes da série inúmera de gases agressivos que nos fornece a química orgânica nem todos servem para fins belicosos

Devem satisfazer a um certo número de condições para que estas substâncias gasosas ou gasificadas sirvam como gases de combate. Um dos tóxicos mais violentos, o óxido de carbono, de difícil manipulação, não pode ainda ser empregado e sua ação apenas se manifesta através dos gases resultantes do arrebentamento das granadas explosivas em ambientes limitados e pouco ventilados.

As principais condições que são exigidas dos gases podemos agrupar como seguem:

1) — *Incolores e inodoros*, para dificultar a proteção antes do inimigo perceber seus efeitos, não se precavendo em tempo. Acarreta esta condição, que nem sempre é alcançada, o bom êxito da empresa.

2) — *Muito densos e pouco difusíveis*, para se insinuarem nas organizações e declividades do terreno que podem estar servindo de abrigo ao inimigo e atingir os pontos em ângulo morto, permanecendo maior ou menor tempo na atmosfera. Sua densidade deve ser pelo menos o dobro da do ar.

3) — *Altamente agressivos*, para que com quantidades reduzidas se obtenham resultados eficazes. Sua eficiência será na razão direta desta condição.

4) — *Efeitos rápidos*, para anularem rapidamente, ao menos por certo tempo, a ação do combatente. Entretanto há gases defensivos de agressividade bastante retardada e de grande valor militar.

5) — *Difícilmente neutralizáveis em seus efeitos*, para poder causar baixas definitivas no inimigo, compelindo-o a abandonar as posições ou deixá-las insuficientemente defendidas. É preciso lembrar que, quanto mais cedo surgir a proteção eficiente contra um gas, tanto mais cedo perderá seu valor tático.

6) — *Facilmente transportáveis e depositáveis* em recipientes apropriados de reduzido volume e peso e para maior segurança das tropas e das regiões produtoras amigas.

7) — *Estáveis nas temperaturas normais*, para não se transformar ou modificar nestas

rebanho de pacatas ovelhas; em todo o caso, damos a palavra ao mestre d'armas A. Condurier, que afirma em seu livro — "A Esgrima, Cultura Física", o seguinte: "Si é preciso mais uma prova que as armas não desenvolvem forçosamente instintos batalhadores, mas que

se adaptam ao treinamento racional da máquina humana, é com bem viva satisfação que podemos afirmar que, durante estes trinta anos, nenhum de nossos alunos se bateu em duelo e que todos praticaram a esgrima, apenas, como um "esporte".



temperaturas, apesar de suportarem pressões elevadas para a armazenagem. É mais uma questão de segurança.

8) — *Preparação fácil, rápida e pouco perigosa.*

9) — *Custo reduzido.*

Claro está que nem todas estas condições são encontradas com frequência entre as substâncias agressivas experimentadas, mas a triagem deve ser realizada de acordo com os elementos de que se pode lançar mão no momento. Mais de 50 substâncias foram usadas durante a grande guerra. Mais de 1.000 se encontram em emprego e estudos desde 1914 em todas as inúmeras guerras que ensanguentaram o globo e de muitas das quais apenas temos ligeiríssimas notícias.

A densidade da substância empregada tem importância capital. Segundo a lei de Graham, a velocidade de difusão de um gás é inversamente proporcional à raiz quadrada de sua densidade. Para seu emprego em vagas, em números mais ou menos persistentes, a prática demonstrou que sua densidade deve ser o dobro da do ar. Esta condição limita os gases em cinco: *bioxido de enxofre, trióxido de azoto, cloro, bromo e oxicleto de carbono*. Procura-se então resolver este problema misturando as substâncias agressivas com outras de maior densidade, para que a difusão do gás fique mais retardada.

Quanto ao volume de agressivo, necessário para tornar o ar irrespirável, também varia com a substância.

O general Fries nos apresenta um quadro com referência aos lacrimógenos, dando as quantidades em miligramas das substâncias agressivas, diluídas no ar, necessárias para poder provocar lágrimas:

Cianeto de bromobenzila....	0,0003
Martonita (80 % de bromoacetona e 20 % de cloroacetona).....	0,0014
Iodeto de acetila.....	0,0014
Brometo de xilila.....	0,0018
Brometo de benzila.....	0,0040
Bromometilceton.....	0,0110
Cloroacetona.....	0,0180
Cloropierina.....	0,0190

Em seus estudos, o professor Haber caracterizou cada substância com um número chamado *coeficiente de toxicidade* ou *Vergiftungszahl*.

Designa o máximo de miligramas da substância contida em um metro cúbico de ar, multiplicado pelo tempo durante o qual um animal testemunha pode respirar na atmosfera infectada antes que sobrevenha a morte. A toxicidade de uma substância será inversamente proporcional ao seu coeficiente. Eis um exemplo das tabelas de Haber:

Eter bromoacetico.....	> 3.000
Cloroacetona.....	3.000
Brometo de xilila.....	6.000
Cloro.....	7.500
Sulfeto de metila perclorada >	3.000
Acido cianhidrico.....	1.000
Fosgenio.....	450
Difosgenio.....	500

Embora esta forma de interpretar os resultados não dê as diferenças entre as concentrações dos produtos irritantes e as dos suscetíveis de provocar a morte, os técnicos franceses confessam não poder contestar o valor prático desta classificação alemã.

Estes valores podem permitir uma representação gráfica para cada substância que é caracterizada então por uma hipérbole equilateral com coordenadas representativas da concentração e tempo de ação,

$$xy = k$$

sendo  $k$  o coeficiente de toxicidade.

Os braços da hipérbole aproximam-se das assíntotas tanto mais perto da origem quanto mais tóxica for a substância.

Também o professor Trautz estudando, em LEHRBUCH DER CHEMIE, a faculdade agressiva de um gás, chegou a interessantes conclusões.

Chamando de  $g$  a concentração de vapores no ar, expressa em gramas por metro cúbico,  $V$  o volume de ar inspirado por minuto no mesmo sistema,  $z$  a duração da permanência na atmosfera gasosa, será  $g \cdot z \cdot V$  o peso total absorvido e retido nos pulmões.

Este peso gasoso em relação à unidade de peso do corpo animal, cujo peso total é  $P$ , nos dá o índice de intoxicação:

$$I = \frac{g \cdot z \cdot V}{P}$$

Sobrevem a morte quando este índice alcança um limite crítico  $L$  fixo para cada gás, isto é, quando:

$$L = \frac{g \cdot z \cdot V}{P}$$

Daí, para uma espécie dada de animal, se tem sensivelmente:

$$\frac{V}{P} = K \text{ (constante)} = \frac{I}{L}$$

onde  $gz = IL$

Este produto é o que se chama *produto de atividade ou de letalidade* e o mesmo Trautz o caracterizou para cada gás empregado de 1915 a 1918.

Ha outra maneira de definir a ação de um gás, no que diz respeito à sua ação como neutralizador tático. Esta ação é medida por  $c$ , suficiente para tornar impossível a permanência sem máscara de proteção por mais de um minuto na atmosfera viciada.

Como exemplo, damos a seguir alguns valores de  $c$  com a concentração  $g$  de vapores saturados, emitidos pelo líquido ou sólido agressivo na atmosfera ordinária. Aí  $g$  e  $c$



são expressos em gramas por metro cubico de ar:

Gas	g	c
Difenilcloroarsina.....	0,00037...	0,00125
Difenilcianarsina.....	0,00016...	0,00025
Brometo de cianogenio..	850....>	0,25000
Cloreto de arsenico.....	76,50000...>	0,22000
Etildicloroarsina.....	44.....	0,01500
Cloropierina.....	295.....	84
Cloro.....	gas....>	0,22000

Vemos em alguns casos quão fraca é a concentração necessaria, como para a difenilcianarsina. Esta substancia, a difenilcloroarsina e outras mais não têm tensão suficiente para produzir estas concentrações. E' então necessario usá-las como poeiras finissimas para poderem vencer as mascaras de proteção.

Estas classificações baseadas nos indices de intoxicação e nos coeficientes de toxidês, são puramente tecnicas e servem apenas para os estudos preliminares de ordem quimica. Somente os pesquisadores dos laboratorios na Alemanha a empregam.

Si considerarmos os efeitos mais ou menos mortais, de origem gasosa, sobre os combatentes, durante uma ação, nos vem logo a seguinte classificação binaria: *gases de explosão e gases de combate*. Ambos são igualmente perniciosos e exigem proteção individual e coletiva. Foram confeccionadas mascaras especialmente para artilheiros em serviço em casamatas pouco ventiladas e onde a acumulação dos gases de explosão podiam provocar resultados fatais, desguarnecendo até peças inteiras de artilharia, que ficariam em silêncio, fora de combate.

Analizando as equações de decomposição dos explosivos usuais, desde a pólvora negra até a de base dupla e os alto-explosivos, encontramos sempre vestígios maiores ou menores de oxido de carbono e de gases nitrosos. São estes, pois, produzidos pelos projéteis ordinarios de artilharia. Fogem a toda e qualquer interdição.

Estes mesmos efeitos fisiologicos do ramo gases de combate propriamente dito, deram causa a uma *classificação fisiologica* que pouco variou entre as nações beligerantes. Entre os alemães esta classificação baseava-se principalmente na *intensidade* dos efeitos alcançados, enquanto que entre os franceses, e mais tarde os americanos, no modo de ação.

Aqueles dividiam seus produtos agressivos em tres grupos:

a) Os *irritantes* ou Reizstoffe, que apenas tinham efeitos passageiros sobre o organismo. Eram representados pelo B-Stoff (bromoacetona), Bn-Stoff (bromometilacetona), T-Stoff (mixto de brometos de xilila e de xilileno), granadas T verdes e pretas e os produtos "Cruz Azul".

b) Os *gases de combate* ou Kampfstoffe, que provocam lesões organicas persistentes e eram representados pelo K-Stoff das grana-

das e os C-Stoff (cloroformiato de metila monoclorada) das minas de trincheira.

c) Os *toxicos* ou Giftstoffe, que tinham por fim destruir o inimigo seja pela morte ou por lesão de longa e difficil cura e não apenas neutralizá-lo. Têm seus representantes no acido cianhidrico, no difosgenio ou Perstoff, na cloropierina, etc.

Dentro destas series é que o professor Haber distribuiu as substancias de acordo com seus coeficientes de toxidês. Na Alemanha tambem esta classificação não ultrapassou os humbrais dos dominios austeros do pai da guerra quimica.

A *classificação fisiologica francesa* é a mais conhecida por ter sido a mais empregada pelos americanos e franceses. Entre as muitas maneiras de agrupar as propriedades fisiologicas, julgamos a mais justificada a de Voivenel e Martin em seu livro LA GUERRE DES GAZ.

Esta classificação, abrangendo o ramo dos gases de combate propriamente ditos, compreende:

a) *Gases irritantes*, que abrangem os *lacrimogenos* e os *esternutatorios*. Aquêles, de tipo brometo de benzila, produzem irritação da conjuntiva, com grande produção de lagrimas, causando cegueiras quer temporaria, quer permanente. Estes, de tipo cloreto de difenilarsina ou difenilcloroarsina, provocam irritações nas mucosas nasais, espirros acompanhados de dores violentas nas orbitas, na garganta e nas vias respiratorias. Os autores de DER CHEMISCHE KRIEG acrescentam mais um grupo irritante: os *labirinticos*. De tipo dicloreto de metila ou oxido de metila-diclorado, têm ação sobre o órgão do ouvido, provocando uma surdez mais ou menos pronunciada. Pela sua ação sobre as mucosas dos intestinos e do estomago a cloropierina provocou, entre os americanos, casos muito frequentes de diarréia, colicas e vomitos. Os anglo-saxões batizaram-na como um novo irritante num novo grupo: os *vomitivos* (vomiting gas).

b) *Gases toxicos*, que penetram o organismo, atacam determinados órgãos vitais, provocando tambem accidentes gerais. Alguns agem particularmente sobre o sistema nervoso, outros sobre os globulos vermelhos do sangue. De tipo acido cianhidrico, matam instantaneamente quando, em elevado estado de concentração, atingem o organismo. Eliminam a ação do sistema nervoso sem destruí-lo ou alterá-lo anatomicamente. Assim, as funções vitais ficam bloqueadas e uma morte violenta é a consequencia logica e imediata. Com uma concentração pouco forte ou pouco estavel, o estado moribundo não permanece. O intoxicado volta ao estado normal como após uma síncope e o accidente nada mais será que uma recordação desagradavel. Felizmente estes gases não passaram de excepcionais durante a guerra. Era difficil, por um bombardeio, obter a concentração exigida.

c) *Gases sufocantes*, que atacam o pulmão, como os do tipo cloro, diminuindo e mesmo



# BIBLIOGRAFIA

## Resumo da Guerra do Paraguai

As nossas letras militares enriqueceram-se de um ótimo manual: o *Resumo da Guerra do Paraguai*, do capitão de artilharia Rafael Danton Garrastazú Teixeira.

"Materia esparsa e sem coordenação", na frase do autor, a guerra do Paraguai é difícil de apreender em suas causas e finalidades — desconhecidas à maior parte dos seus historiadores, tendenciosos e suspeitos uns, apaixonados e demolidores outros, inseguros portanto quasi todos.

A tendência de diminuir e menoscabar o que é nosso, auxiliada pela paixão de destruir o regime sob o qual se deu a guerra, gerou em muitos espíritos a convicção de que nesse embate internacional fomos nós, foi o Brasil o grande culpado. O *Resumo do Capitão Rafael Danton* evade-se dessa congêrie de *paraguaiistas*. Não devemos reabrir feridas cicatrizadas, nem ajuntar a aflição ao aflito, exagerando as culpas de nosso pequeno e heroico adversário. Mas não lhe devemos fazer nenhuma concessão no terreno dos fatos, nem consentir que se tórça a verdade e fraude a evidência, em virtude dum falso sentimentalismo.

E' o que faz o autor do *Resumo* desde o prefácio em que diz: "Estudar essa guerra é dever de civismo para o oficial brasileiro. Tudo nela é dignificante. Entramos no conflito na simpática qualidade de convidados, por agressão. Não o promovemos. Livramos o Paraguai de escravidão branca".

A polemica com o Sr. Gustavo Barroso não veio em nada aumentar o nome do brilhante autor da *Terra de Sol*. "Quando quo bonus"... O Sr. Gustavo Barroso, a quem, aliás, seria injusto recusar grandes qualidades literárias, quando versa a História é com uma precipitação e superficialidade, que muito desmerecem o autor de tantas obras primas. Deixasse levar pela fantasia, troca a realidade pela encenação e cria nos episódios mais conhecidos um ambiente de romance. Foi com toda essa deformação do seu talento que João do Norte esmiuçou erros e falhas em todos os pontos do *Resumo*. O revide foi fulminante.

A impressão de quem o lê, de ânimo desprevenido, é de que o Capitão Danton lhe levou vantagem na polemica a que foi gratuitamente provocado.

eliminando a respiração. Agem sobre o aparelho respiratório, provocam a tosse e podem ocasionar a asfixia, produzindo lesões pulmonares. Desde a vaga de abril de 1915, o cloro entrou na composição dos carregamentos agressivos de quasi todos os projéteis químicos.

d) *Gases vesicantes ou vitriolantes*, de tipo iperita, que enrubecem a pele e produzem flictenas com coceiras generalizadas. Podem determinar lesões pulmonares pela sua ação sobre as mucosas das vias respiratórias. Têm ação lacrimogena, produzindo fotofobia. No fim da guerra, em 1918, a iperita passou de imobilizador a mortal. Seu estado de alta concentração produzia então a morte ante o desespero dos médicos especialistas. O gas vesicante tem uma ação parecida com a de um ácido, donde sua outra denominação.

Esta classificação é mais logica do ponto de vista fisiológico que a congenere alemã, tendo em vista os beneficios que traz quanto á proteção individual. Do ponto de vista mi-

litar, isto é, tático, é inteiramente falsa. Neste caso interessa exclusivamente a intensidade dos efeitos obtidos e não o modo com que se realizaram.

Nas ordens e instruções do general von Falkenhayn, relativas ao emprego das granadas de gas, surgem as primeiras classificações de ordem tática e que serviram de base para todas que com o tempo vieram se firmar nos resultados verdadeiramente militares. Foi quando surgiu, após a fase das experimentações, propriamente a tática dos gases entre os alemães e que foi a base de toda a tática dos demais beligerantes, já aliados, já dos imperios centrais.

Na Alemanha, cruces de diferentes cores classificavam deante do artilheiro as granadas de gas e na França foram elas numeradas, como a célebre granada n. 5. Esta classificação tática, em persistentes e fugazes, foi, com ligeiras variantes, uniforme entre todos os beligerantes e será convenientemente estudada quando tratarmos do seu emprego tático no campo de batalha.



# NOTICIÁRIO

## Trabalho nos Quartéis-Generais

Do "Die Truppenführung", pelo gen. maj. VON COCHENHAUSEN

Tradução do general B. Klinger

### I. O Comandante e seus auxiliares

"Em suma, para isso são generais; para que, tendo bem meditado sobre uma coisa, a tomem a peito." (Frederico, o Grande).

Fôrça de vontade, firmeza de carater e saber militar são condições determinantes para o rendimento do cmt. de tropas. Devem guiá-lo princípios claros, dos quais ele só consegue se apropriar pelo permanente trabalho autodidático, pela meditação sobre a natureza da guerra e pelo estudo da história militar.

A clareza de julgamento assim adquirida ha de capacitá-lo para proceder adequadamente em qualquer situação, por difícil que seja.

As mais distintas virtudes de cmt. são a coragem deante da responsabilidade (\*) e a iniciativa. "Todo chefe deve ter sempre presente que a omissão e a negligência constituem para ele mais pesadas culpas do que um engano na escolha dos meios." (\*)

Sempre a tendencia do cmt. deve ser para impôr ao inimigo a lei do seu procedimento.

Tem especial importancia o constante contacto pessoal com a tropa, afim de que a cada momento ele tenha um juizo pessoal sobre as necessidades dela e sua aptidão (\*). Quando a tropa sabe que seu cmt. vive para ella e com ella partilha prazeres e pesares, ella de bõamente empregará seu extremo esforço para ser alcançado o objetivo do combate e suportará até revezes (\*).

O cmt. deve comandar a sua tropa, deve pessoalmente meditar a fundo nas diferentes situações e influir decisivamente na tomada de resoluções e na formulação das ordens.

Para isso elle deve evidenciar a sua superioridade intelectual e de carater, jamais deve cair em dependencia para com os seus auxiliares, degradar-se a um papel meramente representativo. Então elle sentirá, no dizer de SCHLIEFFEN, alguma coisa da "divina centelha", que "numa abertura seja capaz de levá-lo a um LEUTHEN, e num KUMERSDORF não o deixe succumbir." Então, e só então, a gloria guerreira aureolará sua pessoa.

Para os officiaes do estado maior dum cmt.

o primeiro principio deve ser: "*Produzir muito, salientar-se pouco, mais ser do que parecer*" (\*\*). Devem ser solidamente instruidos em todos os ramos do comando de tropas e ser senhores dos seus modernos meios tecnicos auxiliares. Os necessarios conhecimentos, para isso, são adquiridos em aspero trabalho, com pleno empenho de todas as suas faculdades intellectuais. Graças á frequente participação em exercicios de toda especie com tropa devem esforçar-se por se emancipar da teoria infrutifera e por não abandonar jámais a terra firme da realidade. Isentos de toda vaidade pessoal, devem ver na gloria de seu chefe o melhor reconhecimento do seu proprio trabalho.

Cuidado capital dum official do estado maior dum cmt. é a constante antecipação na meditação (\*\*\*). Será este o melhor meio para estar apto, em qualquer situação, a propôr ao chefe providencias adequadas.

A melhor medida para a atuação dum cmt. de tropas (\*\*\*\*) e de seus auxiliares é a estimativa em que os tem a tropa.

O meio mais seguro de lhe angariarem a confiança e o reconhecimento é conduzirem a tropa á vitoria, sem entretanto esquecerem de poupá-la.

### II. Exame da situação e resolução

"Um general deve ponderar com grande circumspeção para formar seus designios, mas deve ter a resolução pronta nas ações e na peleja, bem como em casos imprevisitos." (FREDERICO, o GRANDE).

**Preparação:** apreensão radical da situação. Registrar na "carta da situação" as tropas amigas e as informações sobre o inimigo; valo-

(\*\*) Nota do T.: A formula é de SCHLIEFFEN, pronunciada em uma solenidade por ocasião de seu cincoentenário de serviço militar. "*Produzir muito, salientar-se pouco, mais ser do que parecer*" deve ser o lema de todo official de estado maior e pôde, contudo, ficar seguro de que ainda sobrá muito espaço para satisfação de seu amor proprio."

(\*\*\*) Nota do T.: Ver n.º A Defesa Nacional, n. 79, de 10-2-1920, o artigo "Não predispor: premeditar", do gen. FREYTAG-LORINGHOVEN.

(\*\*\*\*) A locução "cmt. de tropas" é empregada na aceção do citado rgl. alemão, que a define em seu art. 4.º: é todo cmt. de destacamento mixto.

(\*) Nota do T.: Textual do art. 5.º do Rgl. alemão do comando e combate das tropas combinadas, de 1921, ed. 1930.



rizar todas as informações (espiões e moradores, esclarecimento aéreo e terrestre, escuta de radiogramas e fotogramas, apreensão de correspondência particular, jornais e outras publicações, fitas telegraficas, aviões, balões e pombos correios, interrogatorio de prisioneiros, papéis de mortos). Aproveitar objetivamente as participações; não enxergar nelas sómente o que se deseja.

"Grande parte das informações que se colhem na guerra são contraditórias, a maior parte são falsas e a maior de todas são eivadas de certa duvida. O que aí se deve exigir dos oficiais é um certo discernimento, que só se póde exercer graças ao saber e ao conhecimento dos homens e ao julgamento." (CLAU-SEWITZ).

Lêr atentamente as ordens superiores e as notícias recebidas.

"Importa, através duma porção de casos particulares, reconhecer a verdadeira situação, envolta na nevoa da incerteza, aquilatar adequadamente os dados positivos, adivinhar o desconhecido, tomar prontamente uma resolução e em seguida executá-la energica e inflexivelmente." (MOLTKE).

Para a meditação sobre a situação observar os seguintes principios (CLAU-SEWITZ, "Da guerra"):

"A primeira e suprema regra é *empenhar com o maximo esforço todas as forças* que nos são dadas. Toda moderação que aí se pronunciar será ficar aquém do objetivo.

A segunda regra é *concentrar quanto possível as forças onde se pretenda dar o golpe principal*, não temendo desvantagens em outros pontos, para ter tanto maior certeza do bom exito no ponto principal; esse exito compensará todos os outros insucessos.

A terceira regra é *não perder tempo*. Si a protelação não tiver em vista uma vantagem certa, é quanto antes meter mãos á obra. Graças á presteza abafam-se em embrião centenas de providencias do inimigo..."

A sucessão das considerações a fazer varia em cada situação. As questões que se apresentam são:

*Qual é minha missão?* combate decisivo? ou temporizador? independente? ou função dos movimentos de forças principais?

*Quais as condições do terreno* entre as nossas tropas e as do inimigo? Que caminhos vão ter ao inimigo? Onde permite o terreno, sendo a missão offensiva, aproximação coberta contra esclarecimento aéreo e terrestre? Onde oferece o terreno, sendo a missão defensiva, posições favoráveis para deter o inimigo? *Quais as possibilidades consequentes para o desempenho da missão?*

*Qual póde ser a reação do inimigo?* Onde póde ele estar agora? Medição exata das distancias vencidas desde a última participação; calcular antes favoravelmente para o inimigo. Ha indicações sobre seu efetivo e sua articulação? *Que fará ele?* suposto que procederá

sem erro de tática. "O caminho mais certo para tomar resoluções é determinar o procedimento do inimigo que mais desvantajoso nos seja, e proceder em consequencia." (MOLTKE). Ha indícios de procedimento errado do inimigo?

*Como cumprirei a minha missão com o maximo dano para o inimigo?*

Onde estão as minhas tropas? Quais estão imediatamente disponiveis? quais posso ainda fazer cooperar?

"Si quereis *travar batalha*, tratai de reunir quantas tropas possais, pois nunca poderéis empregá-las mais utilmente." (FREDERICO, o Grande). Disponho de meios especiais de transporte? (estrada de ferro? automoveis?). Que posso exigir da tropa? levando em conta o trabalho que ela já teve. É possível o socorro de elementos vizinhos?

Das possibilidades existentes para o desempenho de minha missão, qual delas promete maior resultado? Ou resulta dessas considerações que o desempenho de minha missão não é mais possível, porque os acontecimentos se anteciparam? Só neste caso devo formular esta questão: que nova missão devo desempenhar por iniciativa minha, para proceder no ambito do conjunto e no espirito do comando superior? *Que resolução tomo?*

"Geralmente, nos casos duvidosos e em circunstancias obscuras, como acontece tantas vezes na guerra, ha de ser o mais aconselhado proceder ativamente e conservar a iniciativa, em vez de esperar que o inimigo dite a lei." (MOLTKE).

Outras indicações gerais para tomada de resolução:

1. "Uma coisa, porém, devemos aprender da maneira pela qual foi procurado o exito na batalha e é que em todos os casos se aconselha proceder com audacia, sotopôr ao cuidado da propria segurança o empenho pelo aniquilamento do inimigo." (SCHLIEFFEN).

2. Refletir com calma, não precipitar a resolução, reinformar-se com os auxiliares sobre as questões duvidosas. O nervosismo se transmite aos cmts. subordinados e á tropa.

3. Não reunir conselhos de guerra. Frequentemente causam confusão, raramente clareiam a situação.

É raro que deles surta uma resolução cabal, saem quasi sempre meias-medidas.

4. Antes refletir por si só na situação e tomar por si só a resolução (o cmt. de D. ouve primeiramente a exposição de seu chefe de estado-maior).

5. Tomada a resolução, não abandoná-la sem pesados motivos. "Uma solida confiança em si mesmo deve encorajar o chefe contra a pressão aparente do momento." (CLAU-SEWITZ). Mas nas vicissitudes da guerra póde ás vezes o rigido apêgo á resolução tomada tornar-se erro. O comando deve ter perseverança, mas não teimosia.



### III. Formulação das ordens

"Quando o número das tropas prussianas fôr menor que as do inimigo, não se deve por isso desesperar de vencê-lo; mas é então necessario que as disposições tomadas pelo general dupliquem o que falta em número." (FREDERICO, o Grande).

Formular ordens é uma arte que só se póde aprender com incessante exercicio. A formulação pronta e certa das ordens estimula a confiança da tropa no comando e é muitas vezes decisiva para o bom exito duma ação de combate. Tal arte é capaz de obter bom rendimento mesmo duma tropa deficiente, ao passo que a formulação má e defeituosa das ordens entibia o impulso ofensivo e a resistencia, mesmo a uma boa tropa.

1. Não dar a ordem antes de estar bem claro o que se quer.

2. "Mais vale uma ordem utilizavel dada com oportunidade, do que uma ordem de fórma perfeita mas retardada."

3. Sob fórma resumida e indubitavel dizer desde logo o *de que se trata*. Só dizer quanto o subordinado necessite saber para poder proceder no sentido de ser alcançado o objetivo. ("A vantagem... que um chefe pretender colher pela sua incessante interferencia, geralmente não é senão aparente. Com isso... ele aumenta em tal maneira as tarefas de sua atividade pessoal, que não logra mais satisfazê-las a todas." (MOLTKE). Incorre no mais grave erro o chefe que intencionalmente redige a ordem com obscuridade, para desaperfar a responsabilidade sobre o subordinado. Principalmente dizer sempre sem ambiguidade se o combate deve ser conduzido ofensiva ou defensivamente, si a tropa deve se conservar pronta para combater ou si deve repousar.

4. Para subordinados pouco experimentados entrar em mais minucias nas ordens. Nada de predisposições sobre pormenores, quando sujeitos á mudança da situação.

("Em geral andar-se-á bem não ordenando mais do que necessario, de modo a não tomar disposições que ultrapassem as circumstancias conhecidas. Pois estas se alteram rapidamente na guerra e raro será que possam vir a ter plena execução disposições que se antecipem no tempo e se desgarem em particularidades." (MOLTKE). Não dar ordens para varios casos. Não admitir como já assentada coisa que quando muito tenha sido combinada verbalmente.

5. Imaginar sempre a situação do destinatario duma ordem, afim de evitar equivocos. Muitas vezes se impõem grandes incomodos á tropa, muitas vezes se lhe propõem missões inexecutaveis, porque o autor da ordem não teve o cuidado previo de considerar os esforços já despendidos pela tropa, sua exata situação no terreno e as condições dèste.

6. Articular todas as ordens em numeros, paragrafos, itens, letras ou grifar em cada número, paragrafo, item ou letra a palavra indicadora do seu objeto. Observar a precedencia da importancia do assunto e incluir no mesmo número, etc., os assuntos conexos.

Para cada unidade incluir todas as ordens no mesmo número, etc. Não deixar dúvida sobre subordinação.

7. Nada de expressões imprecisas, como "o mais possivel", "eventualmente", "opôr-se", "lentar", nada de exageros, como "urgente", "absolutamente", "incondicionalmente", "energeticamente".

8. A ordem deve ser completa. Esforçar-se por traduzir na ordem tudo quanto na situação dada possa ser ordenado.

Evitar disposições como "Segue-se ordem pormenorizada".

A frequencia das ordens suplementares sob a autoridade do comando.

9. Raramente caberão numa ordem suposições e esperanças; justificações nunca.

10. Fazer tudo por seguir os canais competentes. Caso seja impossivel, tratar de cientificar ulteriormente a instancia eliminada na transmissão da ordem.

11. O cmt. de D. I. sempre, o cmt. de R. I. em regra, dão as ordens por escrito (providencias simples e pequenas missões podem ser dadas oralmente ou por um meio de transmissão, mas tambem devem ser textualmente registadas). Os chefes menos graduados geralmente só recorrem á ordem escrita quando impossivel dá-la verbal ou por um meio de transmissão tecnica.

12. Raramente se recomenda passar adeante a ordem superior com aditamentos. O melhor, mormente em guerra de movimento, é que cada chefe ordene ele mesmo o necessario, deixe de lado tudo quanto o subordinado não necessite saber.

13. Expedir a ordem bastante cedo para que o subordinado tenha tempo suficiente para expedir suas ordens decorrentes. Jámais deve a tropa sofrer incomodos desnecessarios por causa do retardo da expedição de ordens. Por isso cabe muitas vezes uma previdente preparação de ordens.

### IV. Logar do comandante

Em principio escolher o logar tal que permita seguramente comandar a tropa. Separação entre os elementos propriamente de comando (1º escalão do Q. G.) e os que não tomam parte direta no mesmo (2º escalão). Em certos casos ligar estes ao T. C. ou ao T. E.

Na marcha o cmt. deve achar-se em logar tão avançado quanto a sua segurança pessoal o permita; mas não deve fazer de patrulha. Progredir por lances, afim de lançar vistas, de alturas apropriadas, sobre o terreno e o inimigo.

No combate distinguir entre posto de comando (P. C.) e séde do quartel-general. O segundo só deve avançar quanto seja compativel com as necessarias condições de tranquillidade para o trabalho. Evitar as elevações, as casas e os grupos de arvores, etc., que chamem a atenção; procurar a proximidade das vias principais de comunicação, afim de que as participações cheguem facilmente a destino (arvorar a bandeirola distin-



## A MANOBRA DE DIVISÃO DA E. E. M.

Desde 1922 que muitos trabalhos da tropa, estados maiores e escolas deixam de realizar-se sob a invocação, já hoje costumeira, de que "a situação anormal não o permite". Nem sempre essa justificativa procede e seu uso generalizado quasi que normalizou um estado de exceção, que desaparece, em parte, com a prática dos programas de instrução.

O E. E. M., em agosto último, deu ao Exército um salutar exemplo de como se cuida, apesar das circunstâncias por todos conhecidas, do preparo profissional dos quadros e como se pode colaborar na extinção de "uma situação anormal".

Foi ele que amparou, como lhe devia, o programa da E. E. M., conseguindo recursos e estimulando a *Manobra de quadros de Divisão*.

O nosso mais alto instituto de ensino militar teve assim a felicidade de não interromper, no presente ano, a realização da parte mais interessante do seu programa de trabalhos táticos, e, em Belo Horizonte, num ambiente de sadio e verdadeiro espirito militar, entregou-se, de uma maneira altamente compensadora, ao desenvolvimento da manobra.

Os oficiais que nela tomaram parte, além dos ensinamentos táticos, uteis à formação do oficial de estado maior

e do chefe, receberam expressivo exemplo de que muito se pode fazer no Exército, mesmo em face de recursos reduzidos e de uma situação em vias de normalização.

A manobra realizou-se nas imediações de Belo Horizonte, entre as estações da E. F. C. B., Gameleira e Barreiros.

Uma carta da região permitiu, a contento, o estudo preliminar da situação, feito aqui no Rio; no terreno, verificaram-se as suas boas condições de identificação.

O desenvolvimento da manobra comportou duas fases de estudos, a primeira defensiva e a outra ofensiva. Os oficiais alunos tiveram assim o proveitoso ensejo de estudar, numa mesma situação tática, a passagem de um dispositivo de defesa para um de ataque. A delicadeza e as particularidades dessa operação deram á manobra de Belo Horizonte um especial relêvo sobre as suas similares de Itú, S. Gabriel, Campinas e Taubaté.

São inegáveis os resultados colhidos pela E. E. M. ainda esta vez no terreno, onde as discussões e decisões tomadas objetivaram de modo valioso os conhecimentos angariados pelos alunos em sala.

---

tiva). Não instalar quartel-general em importantes cruzamentos de estradas, nem em povoações, na estrada principal dos reabastecimentos, pois que são pontos sempre sujeitos aos tiros de inquietação da a. inimiga.

A escolha do P. C. depende em primeiro plano de considerações táticas (proximo do centro de gravidade de ação), e secundariamente das facilidades de instalação e da boa

conservação das ligações. Para mudança de P. C. estabeleçê-lo, si as considerações táticas permitirem, perto de ligação já existente; deixar um oficial até segunda ordem no local antigo. Quando o combate progride com rapidez o chefe não deve ficar ancorado no P. C., deve avançar pessoalmente, vêr pessoalmente, e conduzir as tropas por meio de oficiais de ordens dextros a cavalo.



# NOTAS DE AVIAÇÃO

As manobras aéreas italianas, realizadas em agosto findo, puseram em ação, segundo os telegramas, nada menos de oitocentos aviões.

Os temas desenvolvidos objetivaram o emprego da aviação em massa, como força independente, fazendo largo emprego do bombardeio, do lançamento de gases, de bombas fumíferas, etc.

A formidável demonstração das forças aéreas italianas foi mais uma afirmação iniludível de que a guerra de amanhã, que não mais admitirá a enervante estabilização das frentes enterradas, se decidirá na terceira dimensão, proscrita, de vez, da literatura militar a noção passadista de zona de guerra e zona do interior, de beligerantes e populações pacíficas.

A Itália preferiu admitir o gaz asfíxiante como arma lícita de ataque a se deixar surpreender amanhã pela brutalidade do toxico, por ter folheado demais, em dias de paz e de bonança, o Direito Internacional...

Enfim, as manobras aéreas italianas timbraram em ressaltar que, si a aviação pôde e deve cooperar na ação das grandes unidades terrestres, seu emprego decisivo e primário, em busca de soluções rápidas e definitivas, será como elemento de combate capaz de tirar ao inimigo a *vontade de vencer*, lá onde estão os mais fortes incentivos de sua *vontade de viver*.

\* \* \*

A manobra de quadros de divisão que a E. E. M. realizou, de 6 a 11 de agosto, em Belo Horizonte, teve a cooperação da aviação sob duas formas interessantes, tanto quanto instrutivas.

Assim foi que, devendo viver a manobra numa região desprovida de boas cartas, coube à aviação fotografar, na escala de 1:15.000, toda a zona da manobra, concorrendo destarte para a feitura da carta de 1:20.000, a qual

orientou o estudo preliminar do tema proposto. A organização de uma foto-carta do terreno inimigo permitiu o estudo minucioso das possibilidades dos *azues*, condições de utilização das vias de acesso, etc.

Numa escala maior (1:6.000), se fotografou a linha de cristas que balisaram a suposta P. R. inimiga.

O trabalho fotografico, que mereceu o elogio dos competentes, serviu para mostrar que a fotografia aérea pôde suprir rapidamente nossa pobreza de cartas topograficas, pobreza tão frequentemente lembrada para justificar inatividades indesculpáveis.

Como última atividade aérea, no penultimo dia de manobra um avião fez a ligação entre o P. C. da D. I e as tropas de ataque, cumulativamente com a vigilância geral do campo de batalha.

A ligação entre o avião e os elementos interessados de terra se fez com os meios de transmissão regulamentares (T. S. F. exclusive), merecendo seu funcionamento estudo carinhoso do diretor da manobra.

\* \* \*

Um curioso acidente de aviação pôz em sobresalto, na tarde de 18 de agosto, a estação de Bangú: um jovem tenente de aviação, pilotando um avião escola Curtiss, ao fazer evoluções a baixa altura, bateu na platibanda de uma casa e foi se projetar, avião completamente quebrado, em plena via ferrea. Um trem que chegava poude parar a alguns metros de distância.

Ao que estamos informados, este entra na grande categoria dos acidentes evitáveis, pois que decorreu de uma desobediência a regras elementares de voo.

Desejamos que seja o último da serie, para prestigio da arma, segurança do pessoal, economia de material, bom nome, enfim, da E. Av. M.

## EXPEDIENTE

### Eleição de 12 membros do Grupo de Administração

Avisamos a nossos consocios que, de acordo com o disposto na alinea d) do art. 8º dos Estatutos de "A Defesa Nacional", será convocada uma Assembléa Geral dos socios no dia 23 de outubro proximo vindouro, ás 20 horas, no salão principal do Club Militar, para a eleição de 12 membros do Grupo de Administração.

Lembramos a disposição da alinea a) do § 1º do art. 2º, que diz:

§ 1º. O socio tem os seguintes deveres:

a) votar e ser votado para o Grupo de Administração, sendo que para ser votado é necessario estar domiciliado no Rio de Janeiro e para votar ter previamente designado, no prazo minimo de oito dias antes da eleição, um delegado junto á administração para representá-lo em caso de impedimento. Essa delegação implica a autorização de substabelecimento e este será determinado pela Diretoria, sempre que necessario, para equitativa distribuição das delegações.



# LIVROS À VENDA

## ASSUNTOS

*Preparação e mecanismo de tiro*.....  
*Orientação em campanha*.....  
*O que é preciso saber da Infantaria* (Tradução do Cap. Dermeval).....  
*Notas sobre o regulamento de Artilharia*.....  
*Resumo da guerra do Paraguay* (2ª edição)..  
*A Defesa Nacional* (Propaganda e regulamento do sorteio).....  
*Bromatologia* (Análises de acordo com a legislação brasileira).....  
*O que deve a Infantaria conhecer sobre a Artilharia* (Tradução do Tenente-Coronel Francisco Pinto).....  
*O Estado independente do Acre e I. Plácido de Castro*.....  
*Manual de licenças*.....  
*Telemetros*.....  
*Notas á margem dos exercicios taticos*.....  
*Notas sobre o comando do batalhão no terreno* (Tradução).....  
*Règlement du Génie — 1ª parte — 1º vol. e 2º vol.*.....  
*Règlement de manœuvre de l'Artillerie*.....  
*Manuel de topographie, I — VIII*.....  
*Manuel de tir M/1897*.....  
*L'Artillerie au Combat* (2ª parte).....  
*Instruction provisoire sur l'organisation du terrain — 1ª parte e 2ª parte*.....  
*Règlement de l'Aviation* (8 volumes completos)  
*Règlement sur l'emploi tactique de Grandes Unités*.....  
*A Ficha Individual*.....  
*Um ano de educação física*.....  
*Guia para instrução militar* (2ª edição).....  
*Manual do granadeiro*.....  
*R. P. sur le service en campagne*.....  
*Règlement d'infanterie* (1ª, 2ª e 3ª partes)....  
*Instruction sur l'observation*.....  
*Figurations des feux*.....  
*Les leçons des fantassin. Le livre du soldat*..  
*Ensinaamentos taticos da D. I.*.....

## Autores

Pelo cor-  
reio mais

Tenente Olivio Bastos.....	7\$500	1\$000
Capitão Dermeval.....	3\$000	\$700
Coronel Abadie.....	5\$000	1\$000
Villanova Vasconcellos....	7\$000	1\$500
Capitão Garastazú.....	7\$000	1\$000
Tenente-Coronel Falcão...	3\$000	1\$000
Major Alberto de Magalhães	25\$000	2\$000
Coronel Triguier.....	4\$500	1\$000
Genesco de Castro.....	8\$000	1\$500
Capitão Silva Barros.....	7\$000	1\$500
Capitão Dermeval.....	3\$000	\$700
Capitão Travassos.....	6\$000	1\$000
Cmte. Audet.....	3\$000	\$700
.....	6\$000	1\$500
.....	—	—
.....	11\$500	\$700
.....	6\$000	\$700
.....	5\$500	\$700
.....	10\$000	1\$500
.....	18\$000	3\$000
.....	—	—
1º Tenente Medeiros.....	3\$000	\$500
1º Ten. Molina.....	7\$500	\$500
Tenente Ruy Santiago....	10\$000	1\$500
Capitão J. Faustino.....	3\$000	\$500
.....	4\$000	\$500
.....	8\$000	1\$500
.....	3\$500	\$500
.....	2\$000	\$500
.....	6\$500	1\$000
Ten. Cel. Gentil Falcão..	2\$500	\$500

A Gerencia de "A DEFESA NACIONAL" incumbe-se da venda de livros militares, mediante condições a combinar com os autores interessados.

Facilitaremos aos nossos assinantes a obtenção de livros militares á venda nas livrarias do Rio de Janeiro, mediante a taxa de 1\$500 ou 2\$ para o registro e expediente. A quantia correspondente deverá ser remetida *adiantadamente*, em vale postal.

A Gerencia não se responsabiliza pelos extravios no Correio.

Dirigir os pedidos ao Bibliotecario d'"A DEFESA NACIONAL", Caixa Postal 1602, Rio. Séde provisória da Gerencia: QUARTEL GENERAL DO EXERCITO, FACE DOS FUNDOS.