

# A Defeza Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores: BERTHOLD KLINGER, PAUTALEÃO PESSOA e MACIEL DA COSTA

N.º 91

Rio de Janeiro, 10 de Janeiro de 1921

Anno VIII

## Edu' Chaves

Eis o nome que encheu de alegria os ultimos sóes de 1920 e dilatou os bons augurios com que o Brazil se aprestava para receber o 1921.

Demonstrando uma persistencia admiravel que por si o define como homem, Edu' Chaves, sem outro auxilio que não fosse a sua fé e o seu valor, realizou sob azas o grande percurso S. Paulo—Rio—Buenos-Ayres, numa extensão de 2.820 kilometros, tornando-se o campeão da distancia na America do Sul.

Da sua gloria partilhou o Brazil inteiro e — não lhe faltou justiça depois que a palma do exito destacou seus sacrificios.

Edu' Chaves é um exemplo que deve ser examinado e meditado pelos nossos estadistas tão afeitos ao estrangeirismo, tão promptos a se conformarem com a incapacidade dos brasileiros. Quantas iniciativas como essa teriam franco exito, si não faltassem recursos e autoridade a brasileiros capazes?

E' sob a impressão deste grande ensinamento e participando orgulhosamente do entusiasmo com que o Brazil acompanhou o feito de 29 de Dezembro de 1920 que «A Defeza Nacional» saúda Edu' Chaves e o seu brilhante auxiliar, mechanico Thierry.

## PARTE EDITORIAL

Material para executarmos os regulamentos e aproveitar os novos instructores.



M. M. F. completou o seu primeiro anno de ensino.

Mais de uma centena de officiaes cursaram as escolas sob sua direcção, trabalharam e receberam directamente as lições desejadas; uma pequena unidade de cada arma fez sua instrucção sob as vistas e conselhos dos mestres contractados e, alguns regulamentos, uns novos, outros revistos, começaram a surgir, morosamente, como era de prever, dada a difficuldade da tarefa.

Si de um lado a M. M. F., em vista da urgencia que ha, precisa anticipar-se ás conclusões do proprio estado maior francez, onde até agora estão sendo condensados os ensinamentos da guerra, de outro, parece que ainda não nos decidimos sobre o material necessario á modernisação do Exercito, nem mesmo sobre nossas possibilidades ante esse vultuoso problema.

Desde a reorganisação de 1908 estamos em via de fazer aquisições para satisfazer ás *necessidades do effectivo de paz*. Desde essa época nos habituamos a ter **unidades sem o material necessario** e consequentemente sem efficiencia. Desde essa época começamos a reconhecer nossa inferioridade militar no conti-



nente sul-americano e para bem accentuar esse conceito já modificamos, por duas vezes, a nossa organização, augmentando o numero de unidades sem augmentar o material, que já era insufficiente. Dahi as celebres **unidades sem effectivo** — que nem pertencem ao Exercito permanente, nem á reserva — e que servem para apresentação do Brasil como potencia millitar... no papel, e para reduzir as apparatusas reorganizações ao character de mera ampliação de quadros, «mata-fome» de promoções, para correctivo momentaneo á estagnação decorrente da inexistencia real de sufficiente numero de fócos de trabalho — corpos de tropa — em proporção com os quadros, e devidamente aparelhados.

A falta de material é, sem duvida, uma das barreiras á urgencia da organização dos novos regulamentos, urgencia explicavel e necessaria para os officiaes que estudam, urgencia que se estende ás aquisições de armamentos, sob pena de crear para o Exercito uma phase ridicula e injusta. Ridicula, porque augmentando a pompa de sua organização, dilatando os fóros de sua capacidade diminue sua eficiencia, pois haverá regulamentos para um material inexistente e material para regulamentos decahidos; ridicula, porque não se póde levar a sério uma infantaria com armas figuradas por *farrapos, lenços*, etc. (vd. R. E. I. 1920, pag. VI); ridicula, porque ao se apresentar a primeira difficuldade séria, nesses momentos em que se consulta com interesse e em que a força se torna um instrumento *da justiça e da civilização*, rui o castello de cartas, apresentando com fortes sombras todas essas verdades previstas e batidas, seja nos relatorios ministeriaes, seja na imprensa militar.

Injusta, porque distribuirá entre os mais directamente envolvidos as responsabilidades que a outros caberiam; injusta, porque se exige um grande esforço aos of-

ficiaes nos novos cursos para depois despresal-o ou mantel-o num terreno theorico, sem esse progresso que vem do exercicio e da applicação constante, sem a autoridade que vem da experiencia.

Foi por isso que em Abril do anno findo, batendo mais uma vez nesta velha tecla e prevendo as difficuldades della originarias, diziamos: **A aquisição de armamentos e a revisão radical das nossas fabricas de munições, devem acompanhar no tempo a transformação dos regulamentos tacticos...**

Este axioma já está officialmente infringido para a nossa infantaria: O R. E. I. aprovado por decreto de 16-12-20 tem por primeira disposição — *O presente Regulamento entrará em vigor para todo o Exercito a 1º de Janeiro de 1921* — e diz na pag. 6 — *a arma automatica é a alma e a razão de ser do grupo de combate...* Nem possuímos ainda o necessario numero de fisis-metralhadores, nem consta um plano judicioso de distribuição urgente dos que temos!

Sem preocupação de fazer critica, tudo o que até aqui dissemos se resume na constatação de que, em a nova phase de instrucção que se iniciou com a M. M. F., preparamos officiaes para instruir e commandar unidades differentes das que possuímos, organisamos regulamentos que durante algum tempo só poderão ter vida no papel e na imaginação dos que os estudarem e ficamos esperando uma providencia para aproveitar esse trabalho meritorio, mas desordenado.

\*  
\*      \*

E' fóra de duvida que o preparo dos officiaes e a confecção dos regulamentos não poderiam accomodar-se ao material que possuímos, pois — já o dissemos — esse não satisfaz siquer ás necessidades do effectivo de paz da organização de 1908. Conclue-se, portanto, que a face viavel do problema está com as aquisições e a revisão das nossas fabricas.



Certamente isso é bem sabido para a nossa administração, mas ha um elemento que já tarda e que produz desconfianças em todos os que conhecem o meio e os nossos processos de acção. Esse elemento — é um plano. Com certeza haverá um **plano de aquisições** especialmente do material necessario á infantaria e á cavallaria, pois esse sendo inteiramente novo entre nós poderá ser recebido com as mesmas exigencias estabelecidas para sua aquisição no paiz fornecedor.

Subordinado a esse plano é preciso organizar outro — o de transformação successiva, das unidades, com o aproveitamento immediato dos officiaes instruidos nas novas escolas.

Com essa palavra de ordem e com a concentração dos recursos existentes ou das primeiras aquisições em um certo numero de unidades, o Governo dará realce e applicação aos trabalhos da M. M. F. ao mesmo tempo que evitará a indecisão e o desanimo dos officiaes que estão em difficuldades para dar rumo aos estudos, sem contribuir para que a instrução decaia mais do que em 1920.

Bem sabemos que não é facil comprar material de guerra; especialmente no que se refere á artilharia, as aquisições precisam ser fundadas em meticolosa experiencia e apurado estudo, pois trata-se de um material mais caro e duravel; para seu exame dispomos de technicos capazes, aliás em accôrdo com as nossas tradições.

A urgencia que pretendiamos dar ás compras desta natureza, guiada, sem duvida, pela previsão que ora salientamos e pelo patriotico intuito de sanar as faltas que retardavam a instrução da tropa organizada, foi a causa de pendermos para um material já fabricado.

Nunca ignoramos que quem vae comprar precisa saber o que quer. Qualquer official de artilharia sabe que estamos satisfeitos com o calibre do nosso material leve de campanha; todos sabem que

desejamos um material moderno, satisfazendo á questão de potencia que já nos preocupava antes da guerra (como prova a ultima encomenda realisada) e tendo uma construcção igual ou superior ao já antiquado mas excellente material T. R. 1908 que possuímos.

Dentro desse ideal, a competente commissão brasileira, saberá exprimir as necessidades da nossa artilharia, formulando um programma para a fabricação e consequente exame de um material e evitando que as commissões posteriores tenham que resolver o ingrato problema invertido de descobrir um programma que se accomode ao exito da sua recepção.

E enquanto não tivermos obtido os effeitos que é licito esperar da nossa administração, poderemos completar o material necessario ás transmissões dentro das unidades de artilharia e esperar patrioticamente. Como tivemos prova na Escola de Aperfeiçoamento de Officiaes, o nosso 75 não será causa de atrazo para a applicação dos novos methodos de tiro; poderemos esperar mais um pouco ante a promessa de dar um grande passo, **exequível no anno corrente.**

Quanto ao material de engenharia o problema tem facilidades semelhantes ás da infantaria e cavallaria, com a circumstancia de que já nos ensaiamos na producção de uma parte d'elle.

Em qualquer caso, porém, para acalmar os justos sobresaltos em que se debatem os officiaes que desejam ver suas unidades como uma expressão do nosso poder militar, é preciso que se conheça um plano, um methodo, dentro do qual se possa julgar producente a applicação dedicada dos seus esforços e que afaste essa triste e confusa impressão que só serve para realçar ambições e augmentar desanismos.

\* \* \*

Temos fundadas esperanças nesse correctivo tão simples quão necessario.



De parte o desenvolvimento da critica que tem por base a ambição de progresso, ha na massa do Exercito um grande desejo de trabalhar, de produzir. Verdade é que esse desejo se manteve em 1920 apenas «latente»: o anno de instrucção foi perdido, porque á abundancia de pretextos, houve um geral «ensarilhar armas» desastroso, oriundo de lamentavel mal entendido...

Si em vez de formar motivos que justifiquem a resistencia dos elementos que ainda se não convenceram dos seus deveres, apresentarmos o problema nas suas phases necessarias e apontarmos o caminho de cada um, continuará crescendo e agindo o espirito que recommenda a geração actual como restauradora do Exercito.

E, si falhar o plano que lembramos, resta-nos, nesta transição de annos que, como sempre, parece renovar os bons impulsos, concitar os nossos camaradas a não esmorecer, a acceitar as suas difficuldades como consequencias superiores aos recursos dos nossos chefes e a se contentar com o provar bem alto, que de nenhum de nós surgiu qualquer parcella da culpa que poderá ser invocada.

Assim, mesmo fóra das grandes promessas que podem fazer o 1921 memoravel para o Exercito, teremos garantido um progresso e offerecido ao Brasil o que de melhor podemos dar-lhe — o cumprimento do nosso dever, apesar dos pezares.

## O serviço de 18 mezes na França

O serviço de 18 mezes que em 1919 foi votado para o nosso Exercito acaba de sahir victorioso no parlamento francez.

«A Defeza Nacional» que advogou sua adopção entre nós, convencida de que era essa uma solução razoavel e conciliatoria dos interesses do Exercito e do Paiz, aproveita a oportunidade para saudar aos Snrs. Deputados que o mantiveram a despeito da campanha contra elle lançada.

## Pobre Escola Militar!

Um senador da Republica apresentou á lei de forças para 1921 uma emenda permitindo a transferencia para a Escola Militar dos alumnos da Escola Polytechnica que o requeiram, independentemente do estagio de 3 mezes exigidos aos demais candidatos.

E', como se vê, um desses muitos, e já tradicionais, favores de cauda, atravez dos quaes os honrados representantes da nação fazem sentir a sua influencia e o prestigio da amizade que dispensam, sem embargo da «san politica» que os inspira, dessa politica sadia e alentada, «filha da moral e da razão» e ainda de outras dignas progenitoras.

A emenda, entretanto, não tem nem o merito da originalidade! Quem compulsar as leis de meios e de fixação dos ultimos annos, terá occasião de vel-a reproduzida com ligeiras variantes, essas quasi sempre, procurando adaptar-se á situação em que se encontram os pimpolhos filhos de congressistas ou de amigos seus.

Embora uma vaga esperanza nos fizesse acreditar que, este anno não lograria ser apadriñhada, por isso que até á ultima hora, deputados e senadores interessados pela sorte do Exercito se furtavam a perfilhal-a, conseguiram afinal os estudantes seu intento, n'um encontro fortuito com o bondoso senador que, se é militar, não se interessa comtudo pelas instituições que não sejam «pacifico industriaes».

Infelizmente, trata-se, no caso, de uma dessas intervenções do Legislativo tendentes a apadriñar pretensões descabidas e até absurdas. E como o processo já conquistou fóros de uma instituição semelhante á dos *habeas-corpus*, os pretendentes, mal succedidos nos Ministerios, formulam elles proprios um dispositivo de lei, prompto a receber a assignatura do primeiro congressista benevolente com que deparam.

Este anno, como o revela o «Diario do Congresso», a lei de fixação de forças trará uma cauda monstruosa, capaz de produzir a mais profunda revolta no meio militar. E, doloroso é dizel-o, quasi todas as medidas perniciosas são propostas por senadores e deputados que vestem a farda de officiaes do Exercito!

A emenda apresentada dispensa os alumnos da Escola Polytechnica de quaesquer provas de habilitação intellectual á matricula. Ficando assim os candidatos isentos de prestarem exames de mathematica e de desenho, bem como da dissertação de portuguez, esta ultima exigencia mui sabiamente introduzida no regulamento.

Alem dessas, creou a emenda uma excepção odiosa, dispensando os alumnos do estagio de 3 mezes na tropa, isso quando os demais candidatos foram obrigados a cumpril-o!

E' assim, afinal, infringindo disposições dos regulamentos, reconhecidamente uteis e salutarres, cujo alcance, porem, não podem estimar; creando privilegios academicos; perturbando de modo anarchico todo o plano de recrutamento de officiaes adoptado pelo governo, que os *monopolisadores da boa doutrina republicana* vão collaborando na administração do paiz. *Noli me tangere!*

Entretanto, a circumstancia de não ter sido revigorada a emenda em questão, evitou, no



ultimo anno que se matriculassem na Escola do Realengo diversos moços cujo preparo fundamental só teria servido para augmentar o numero de fallidos na carreira militar.

E' o caso que, exhibindo attestados graciosos de exames de mathematica, concedidos pela celebre lei Jeronymo Monteiro, de *grippada* memoria, alguns jovens, depois de se inscreverem no 1.º anno da Escola Polytechnica, requeriam transferencia para a Escola Militar.

Ignoravam elles que o Senado deixára então o embuste sem editor responsavel.

Estamos certos, contudo, de que o Governo, tendo em vista o numero de vagas a preencher, dará preferencia áquelles que se candidatarem á matricula, penetrando na Escola pelo portão das armas, largo e honroso, — medida essa convenientissima com que diminuirá o numero de cadetes que conhecendo mais o caminho do Senado e da Camara do que o do campo de instrucção tentarão fazer o curso da Escola appellando sempre para a protecção.

Começando um moço antes de fazer-se alumno, a vencer na vida por processos commodos, mas nada recommendaveis para a formação de officiaes, não é provavel que, uma vez na Escola, renuncie aos mesmos.

E assim somos levados a crer, porque, na propria corporação, não encontra repulsa a attitudem com que, ao apagar das luzes, se apresentam nas duas casas do Congresso alumnos e professores militares.

Merece mesmo a mais absoluta condemnação o espectáculo offerecido nos ultimos dias de Dezembro por varios representantes desses dois elementos que nos corredores do Senado se acotovellavam pleiteando, os cadetes, a concessão em massa de exames de 2.ª epocha, os seus mestres, a passagem absurda para o quadro Q, seja a vitalidade sem concurso de quem, mesmo submettido a este, não devera eternizar-se no cargo.

Ao sabermos da conducta dos jovens a implorar, supplices, a benevolencia de cidadãos tão pouco interessados na elaboração das leis, e a dos professores, arrancando dispensas continuas de provas de habilitação exigidas pelos interesses do ensino, não pudemos deixar de reflectir amargamente:

Como ha cadetes tão *mal nascidos!*

Como são *incansaveis* certos pedagogos militares!

Rio, 24-12-920.

## Notas sobre Historia Militar do Brazil

### Capitulação de Recife

Após a derrota na 2.ª batalha dos Guararapes, os holandeses se concentraram no Recife, onde ainda permaneceram durante 5 annos.

Mas, em Dezembro de 1653, uma frota de mar de 60 navios, sob o commando de Pedro Jacques de Magalhães, approximou-se de Pernambuco, tendo sido organizada pela Companhia do Commercio do Brasil, creada em Portugal para contrabalançar a Companhia das Indias Occidentaes.

Essa esquadra, depois de certa relutancia de seu commandante, resolveu fundear em Recife, bloqueando-o.

Os independentes, tendo tomado os fortes de Salinas, Santo Amaro, Brum, Afogados e Barreto, resolveram um assalto á cidade, onde já a população pedia a Schkoppe que capitulasse, sem ser attendida, porque o chefe holandez ainda tinha esperanças de receber os soccorros que reiteradamente havia pedido.

Entretanto, André Vidal investio contra o ultimo baluarte de valor que restava aos holandezes, o forte das Cinco Pontas, e, tendo cahido em poder do assaltante as obras exteriores de defesa, Schkoppe resolveu capitular, mal André Vidal ordenára o assalto.

André Vidal exigio não só a entrega de Recife como de todos os pontos ainda occupados pelos holandezes, e estes assignaram, a 26 de Janeiro de 1654, a — capitulação da Campina do Taborda — que a historia regista como uma brilhante victoria dos denodados defensores do sólo brasileiro.

Alguns historiadores dizem que, tendo fallecido em Recife, em Junho de 1662, o bravo Henrique Dias, foi ordenado, como homenagem posthuma ao bravo defensor da liberdade patria, o estabelecimento, em varias capitánias, dos *regimentos dos henriques*.

### Revolta de Beckman

24 de Fevereiro de 1684.

A chamada revolta de Beckman nenhuma importancia apresenta sob o ponto de vista da historia militar propriamente dita, mas nem por isso deixaremos de mencioná-la.

Tem ella seus fundamentos nos odios acirrados entre os colonos e os jesuitas que se haviam estabelecido no Maranhão, auxiliados pela metropole em sua jurisdicção sobre os indios e aquelles aborrecidos pelas peias que se lhes oppunham aos seus desejos de escravizadores.

A Companhia do Commercio do Maranhão, que tinha o monopolio da exportação e importação, e que havia sido fundada em 1682, tornára-se antipathica ao povo por seus abusos, servindo assim de pretexto á reacção que se procurava iniciar.

Os reaccionarios, tendo á frente alguns elementos trefegos, realisaram varias reuniões secretas, escrevendo mesmo cartas e boletins sediciosos com o fim de insuflarem a revolta por todos os pontos, sendo que houve sectarios da revolução que a pregaram até nos pulpitos.

Exactamente quando os animos se apresentavam mais exaltados, parecendo impossivel contel-os, appareceu em S. Luiz Manoel Beckman acompanhado de 60 reaccionarios, e aproveitando a presença do povo em uma procissão religiosa, na noite de 24 de Fevereiro de 1684, deu o grito de revolta, discursando em frente ao claustro de S. Francisco.

Em seu discurso inflammado, disse Beckman: «A duas cousas devemos pôr termo — aos jesuitas e ao monopolio — afim de que tenhamos as mãos livres quanto ao commercio e quanto aos indios. Depois, mandaremos um procurador a El-Rei».

Aproveitando-se do enthusiasmo causado pelo discurso de Beckman, Manoel Serrão de Castro, desembainhando a espada, gritou: «Agora ou nunca, é o tempo de agir». E o povo o acompanhou desde logo, sendo presos o governador Balthazar Fernandes, que governava a capitania na ausencia de Francisco Sá de Menezes, então no Pará, e demais auctoridades, civis e



militares, a guarnição aderindo ao movimento popular, cahindo a cidade e os fortes em poder dos revolucionarios.

Organizado o governo revolucionario, ficou elle constituido por 3 nobres, auxiliados por funcionarios e assistido por 2 procuradores do povo, um dos quaes foi o proprio Beckman, cujo prestigio sobre a massa popular desde logo se tornára grande, a ponto de ser elle o arbitro da situação. Thomaz Beckman seguiu para Lisbôa, afim de conferenciar com o rei sobre a revolução, enquanto que para o Pará seguiam varios emissarios com o objectivo de obterem adhesões á revolta. O governo do Pará não se achou com coragem de reagir com energia, limitando-se a preservar sua capitania do contagio da rebelião.

Entretanto, enviou intermediarios cautelosos a se entenderem com os revolucionarios, afim de tentarem o restabelecimento da ordem no Maranhão, mas Beckman os repellio categoricamente.

Sem fundamentos sérios, porém, sem elementos mesmo de valor apreciavel, a revolta se foi pouco a pouco impopularisando, taes os desatinos naturalmente praticados por individuos repentinamente arvorados em chefes, sem que dispuzessem dos necessarios predicados, de modo que não tardou o desanimo em muitos dos que se haviam entusiasmado com a revolução.

Já se pedia mesmo a volta á submissão legal, sendo reintegrado no seu posto o commandante da cidade, Miguel Bello da Costa.

Esse commandante, dispondo de força disciplinada empolgou afinal a situação, sem que, entretanto, se animasse a depôr o governo revolucionario.

Sciente de tudo isso, o governo portuguez tratou de organisar uma expedição contra os revolucionarios, temendo que elles se unissem aos francezes, que havia muito tanto ambicionavam a posse do valle do Amazonas.

Ao experimentado guerreiro e estadista Gomes Freire de Andrade coube o commando da expedição, que nenhuma difficuldade encontrou, visto como os revolucionarios por si mesmos já se desmoralisavam e se dissolviam.

Desembarcando em S. Luiz, em Maio de 1685, Gomes Freire apossou-se logo dos fortes, recebendo a adhesão espontanea da guarnição da cidade e do proprio povo, enquanto Beckman e seus companheiros, deante de tudo isso, abandonavam seus postos, fugindo.

Gomes Freire proclamou o perdão a todos, excepto áquelles a que lhe não era licito perdoar, instituindo para estes um tribunal extraordinario.

O tribunal condemnou Manuel Beckman e Jorge Sampaio á morte e varios outros ao banimento ou prisão.

Foragido a principio, foi Beckman pouco depois aprisionado nas mattas, em virtude de delação de Lazaro de Mello, seu afilhado e protegido.

Tendo sido confiscados e vendidos em hasta publica os bens pertencentes a Beckman, Gomes Freire os arrematou e restituiu á viuva e orphãos do desventurado revolucionario.

Manuel Beckman e Jorge Sampaio foram enforcados em 2 de Novembro de 1685, na praia da Trindade, e dahi por deante, conduzindo-se com criterio e sabedoria no governo, Gomes

Freire conseguiu pacificar o Maranhão, fazendo cahir no esquecimento as questões que haviam servido de pretexto ao movimento de rebelião.

Esta revolta de Manuel Beckman deveria servir de ensinamento a muitas outras que se seguiram, pois demonstrou mais uma vez que não podem triumphar as rebeliões sem um ideal definido e que não tem a dirigil-as um chefe de envergadura compativel com a situação.

### Destruição dos Palmares

As operações contra os holandezes e de que já tratamos anteriormente deram margem a que innumerous escravos fugissem das casas de seus senhores, aproveitando-se da natural desorganisação de tudo em tão accidentado periodo.

Foram elles acoitar-se nas florestas da serra da Barriga, no Estado de Alagôas, ahi organisando os seus *quilombos*, obedecendo a um chefe a que denominavam Zumbi, sendo difficil avaliar o effectivo de taes aggrupamentos, que constituiram o chamado — *Palmares*.

Muitos historiadores, acompanhando a opinião de Gaspar Barlons, calculam em 11.000 os pretos concentrados nos taes *quilombos*; outros, como Rocha Pitta, calculam em mais de 20.000; finalmente, ainda outros, como Brito Freire, calculam em 30.000 o effectivo dos aggrupamentos nas diversas *aldeias* ou *mocambos*, sendo que os principaes *quilombos* existiram nos logares em que mais tarde se formaram as villas de Jacuhye e Atalaia.

A existencia dos Palmares era um perigo para as capitancias vizinhas, continuamente sob a ameaça das depredações dos seus habitantes, os *quilombolas*, de modo que, tão depressa acabavam de guerrear os holandezes, os governadores de Pernambuco volveram suas vistas para esse ponto.

A partir do governo de Barreto de Menezes, entre 1675 e 1678, nada menos de 25 expedições foram mandadas contra Palmares, todas ellas fracassando deante da tenacidade de seus defensores, sendo que apenas o capitão Fernão Carrilho obteve algumas victorias, mas sem caracter decisivo.

Entretanto, em 1687, o paulista Domingos Jorge Velho offereceu-se para dar cabo dos *quilombos* dos Palmares, mediante certas condições, taes como a concessão de sesmarias das terras conquistadas, propriedade dos escravos aprisionados, perdão de morte aos que não fossem chefes e garantias para os chefes e officiaes da expedição, além de outros proventos secundarios.

Acceito o seu offerecimento pelo então governador de Pernambuco, João da Cunha Sotomaior, Domingos Jorge avançou contra os Palmares á frente do seu pessoal, iniciando um periodo de luctas encarniçadas.

Mas só em fins de 1695 ou principios de 1696 foi que o denodado paulista conseguiu um resultado positivo, e isso mesmo porque o governador e capitão-general de Pernambuco, Caetano de Mello e Castro, enviou um corpo expedicionario de quasi 7.000 homens, com artilharia, dividido em 3 columnas, uma sob o commando do proprio Domingos Jorge, outra sob o commando de Sebastião Dias e a terceira sob o commando do commandante em chefe da expedição, Bernardo Vieira de Mello.



O Zumbi, trahido por um mulato, foi atacado no seu *mocambo*, sendo morto á frente dos ultimos 6 companheiros que lhe restavam e depois de uma resistencia a toda prova.

Muitos compendio: de historia consignam que Zumbi e seus ultimos companheiros precipitavam-se de um rochedo abaixo, suicidando-se, ao se verem perdidos.

Lemos, porém, algures que uma carta do governador da Bahia, D. João de Alencastre, datada de 24 de Janeiro de 1696 e dirigida ao governador de Pernambuco, Caetano de Mello e Castro, elucida a questão, pois que tal carta dava a noticia de ter sido morto em luta o Zumbi dos Palmares.

Dizem alguns historiadores que o nome *Palmares* foi dado aos *quilombos* em razão do grande numero de palmeiras que os seus habitantes plantaram em derredor do primeiro *mocambo* formado.

A destruição dos Palmares consistio em uma série de combates desordenados, predominando as sortidas, as emboscadas e naturalmente as luctas corpo a corpo, em que a bravura e a dextreza decidiam da acção. Pelo menos, nada conhecemos em contrario dessa suposição.

(Continua).

Capitão Nilo Val

## A E. A. O.

Esta escola está muito longe de dar os resultados que todos desejam, mas que poucos deveriam esperar. Porque? Por culpa da Missão?

De modo nenhum.

Para mostrar que a culpa é toda nossa basta considerarmos a denominação de «Aperfeiçoamento».

Penso que sómente se póde aperfeiçoar quem aprendeu.

A Escola de Aperfeiçoamento dá uma nota de aptidão de commando ao alumno que conclue o curso sem que elle jamais tenha commandado (\*), facto este que assumirá certa gravidade quando essa nota vier constituir merecimento para promoção ou preferencia para certos cargos.

Os officiaes que, como tenentes e capitães, estiveram arregimentados e na tropa foram instructores e commandantes de unidades, as quaes effectivamente commandaram nos differentes periodos de instrucção, esses, de facto, aprenderam e se poderão aperfeiçoar.

Aquelles, porém, que, afastados da tropa não puderam ainda aprender a

(\*) *N. da R.* — Por exemplo, os alumnos officiaes de art. tinham todas as sextas-feiras tiro-real, todas as quintas-feiras exercicios de quadros combinados com as outras armas; nesses 2 dias por semana os officiaes alumnos *commandavam*.

commandar são incapazes de dar qualquer instrucção, de traçar-lhe um programma e de fiscalizal-a, estes não poderão certamente aperfeiçoar o que ainda precisam aprender, pois, commandar é instruir, disciplinar e conduzir.

Ora, os que conhecem o recrutamento de officiaes para a referida escola sabem que, dos que a frequentaram este anno, muito poucos já haviam commandado (\*\*) e, pelo menos quanto aos de artilharia, aconteceu que nenhum commandou durante o anno lectivo.

O gráo de aptidão de commando é uma necessidade e o mais forte elemento para o juizo do merecimento de um official. E', porém, essencial que esse mesmo gráo exprima, tanto quanto possivel, uma verdade.

Que serviços poderá prestar um aperfeiçoado que ainda não tenha instruido, commandado, em um corpo de tropa onde se trabalhe?

Que calamidade não será a substituição dos actuaes instructores da Escola Militar, cuja competencia está mais que provada pelos magnificos resultados obtidos na instrucção e na disciplina; capazes de produzirem o mesmo, qualquer que seja o regulamento adoptado; resultados confirmados de modo insophismavel pelos jovens officiaes que annualmente enviam á tropa; que calamidade, dizia, não será a substituição desses instructores por officiaes com o curso de aperfeiçoamento e que jamais commandaram (\*\*)?

O gráo de aptidão de commando exprimiria uma verdade satisfactoriamente relativa se a E. A. O. se podesse transformar na Escola de Aperfeiçoamento de Officiaes pela qual já nos batemos.

Em principio sómente seriam matriculados officiaes arregimentados que já houvessem «commandado» e distinguidos

(\*\*) *N. da R.* — Ao contrario disso a verdade é que quasi todos já haviam *commandado*.

(\*\*\*) *N. da R.* — O elevado juizo sobre o corpo de instructores da E. M. não está bem *em dia*. Quem nesses ultimos tempos fosse contemplar de perto sahiria convencido da necessidade de uma providencia para conservar no ensino pratico da E. M. o brilho que realmente alcançou em 1918 e 19.

A E. A. O. não poderá fornecer tenentes para a E. M., e assim o Governo terá ensejo de conservar nella aquelles que realmente o merecem; quanto aos capitães instructores é provavel que as autoridades evitem a *calamidade*, escolhendo-os dentre os muitos que satisfazem os requisitos citados pelo illustre articulista.



com a indicação do respectivo commandante.

A transformação acima seria conseguida do seguinte modo:

A escola sómente teria tropa á sua disposição após os periodos de instrução de companhia, de bateria, etc. Durante esse tempo seriam ministrados aos alumnos toda a parte theorica, exercicios na carta, exercicios de quadros no terreno, themas tacticos, jogo da guerra e conferencias.

Terminado o exame de unidades, pelo regulamento que fosse adoptado, a referida escola disporia diariamente de tropa que seria commandada (\*\*\*\*) diariamente pelos alumnos, segundo a orientação da Missão.

Os subalternos teriam occasião de commandar bateria em pé de guerra e os capitães chegariam ao commando de grupo.

A escola comportaria, tambem, um curso de applicação para officiaes superiores e, então, após muito se exercitarem os maiores no commando de grupo, chegariam a commandar regimento por occasião de exercicios das tres armas.

Desse modo, as escolas de grupo e de regimento, que morrem logo ao começo dos nossos annos de instrução, seriam com proveito realizadas nessa mesma escola.

Um curso de aperfeiçoamento, assim para officiaes superiores, seria um complemento efficiente do de revisão.

Desse modo a Missão teria grande esphera para agir e nós della tirariamos o melhor partido, e sómente, então, poderíamos falar em aperfeiçoamento e obter o desejado elemento para a selecção do quadro — o gráo de aptidão de commando.

(\*\*\*\*) *N. da R.* — Para que o commando se faça attingindo directamente a disciplina e instrução das unidades é preciso recorrer a uma organização muito diversa, o que aliás fomos os primeiros a propor.

Major Parga Rodrigues

## REGULAMENTO DO SERVIÇO MILITAR

(Continuação)

*Do serviço na reserva da 1.<sup>a</sup> linha.*

Os arts. 13 e 14 do antigo regulamento foram reunidos em um só, que mais resumida e methodicamente discrimina as tres cathogorias de reservistas da 1.<sup>a</sup> linha.

A permanencia, porém, da letra *d* na enuneração dos reservistas de 2.<sup>a</sup> cathogoria resultou de um descuido de ultima hora, occasião

em que ficou definitivamente redigido o art. 36, sem que fosse feita a correspondente alteração no art. 13.

Felizmente o citado art. 36 é bem claro, clarissimo, para que nenhuma duvida possa haver sobre a cathogoria a que devam pertencer as praças licenciadas por motivos outros que não o da conclusão do tempo de serviço.

A parte correspondente á letra *d* do art. 18, 2.<sup>o</sup> devia ter sido supprimida, accrescentando-se ao mesmo art. um paragrapho nestes termos: *A cathogoria dos reservistas provenientes do licenciamento por motivos outros que não o da conclusão do tempo de serviço no exercito permanente, será regulada conforme o art. 36.*

No actual art. 14, alem da antiga denominação das classes pelo anno de nascimento, que aliás é a mais apropriada, ficou estabelecida, contudo, a que se regula pela idade, que, sem ter a precisão invariavel da primeira, é de mais facil ou prompta referencia.

Assim, em vez de sempre dizermos *classe de 1901*, podemos tambem denominar-a, durante o anno corrente, de *classe dos 20 annos*. Em 1922, 1923, essa mesma de 1901, chamar-se-a tambem respectivamente de *classe dos 21 annos*, dos 22, etc.

Quanto ás obrigações dos reservistas, o antigo regulamento as resumia indifferentemente, parecendo que todas coubessem aos de qualquer cathogoria.

O novo R. S. M., em seu art. 16, faz uma especificação racional, dando as obrigações — de todos os reservistas da 1.<sup>a</sup> linha — nas letras *a* e *b*, apenas dos da 1.<sup>a</sup> e 2.<sup>a</sup> cathogoria na letra *c*, e sómente dos da 3.<sup>a</sup> na letra *d*.

*Voluntariado, engajamento e reenajamento.*

O prazo para acceitação de voluntarios, o qual era de um mez, passou a ser de um e meio (art. 30).

A epoca consagrada ao voluntariado foi mudada em consequencia do que dispõe o art. 10 (divisão do paiz em zonas militares).

Alem das condições que já figuravam para a inclusão de voluntarios no exercito activo, o novo regulamento exige que o candidato seja ou solteiro ou viuvo sem filhos, não sirva de animo a pessoa alguma e não tenha sido convocado em consequencia de sorteio.

E' obvio que um individuo já convocado nessas condições não possa ser considerado como voluntario.

O capitulo relativo aos engajamentos e reenajamentos soffreu alterações muito importantes attendendo, de um modo completo, á reteiradas solicitações dos commandantes de corpos e dos chefes de repartições e estabelecimentos militares.

Alem de attingir aos artifices dos batalhões de engenharia, o engajamento é permittido aos de outras armas e aos corneteiros, clarins, tambores, musicos, ao pessoal do serviço de intendencia, material bellico, saúde, veterinaria e aos telegraphistas (art. 37-c).

Ao demais, o numero de claros de engajaveis deverá ser preenchido, de accôrdo com o paragrapho 1.<sup>o</sup> do mesmo artigo, ao menos até o fim da instrução do 1.<sup>o</sup> periodo.



Os especialistas poderão ainda reengajar até completarem 5 annos de serviço (§ 2.º-c), com excepção dos musicos e artifices, para os quaes o tempo de permanencia nas fileiras pode attingir a 6 annos (§ 2.º-d).

A permissão para o reengajamento dos sargentos vae até aos 35 annos de idade, desde que nas companhias, esquadões ou baterias, os reengajados não excedam dos tres quartos do total dos respectivos quadros.

O § 4.º encerra uma boa medida, mandando que seja incorporado na epoca propria um numero de conscriptos correspondentes ao numero de vagas que resultarão do licenciamento prescripto para o fim do 1.º periodo de instrucção.

Enfim, do mesmo art. 37 deixamos por ultimo o commentario relativo ao § 3.º.

Até ao fim do anno passado, os sargentos, ao concluirem seu tempo de serviço no exercito activo, encontravam-se sempre em condições precarissimas. Como todo militar, cujos *vencimentos mal dão para as primeiras necessidades da vida*, os sargentos, depois de um longo periodo de trabalho importante e utilissimo nos corpos, nada possuem de economia.

Pois bem, nessas condições, o licenciamento collocava-os em uma situação de verdadeira miseria, porque não era possível deixar as fileiras quando podiam obter uma collocação na vida civil, nem os empregos esperam que os sargentos concluem seu tempo de reengajamento.

O novo regulamento determina que aquelles que tenham mais de 10 annos de serviço sejam excluidos *a qualquer tempo, assim que obtinham nomeação para emprego civil* (art. 37 § 3.º).

O proprio commandante do corpo é quem deve conceder o licenciamento, mediante requerimento do interessado, para que o pedido possa ser comprovado.

Outra disposição muito boa deste capitulo é a do art. 38.

Os serviços especiaes do exercito e os estabelecimentos militares viviam a depennar os corpos de tropa com o preenchimento de lugares ou empregos regulamentares destinados a praças quer simples, quer graduadas.

Pelo novo R. S. M. essas praças deixam de pertencer aos referidos corpos e passam a ser recrutadas, mediante engajamento e reengajamento, pelos proprios serviços ou estabelecimentos militares, onde tenham de servir.

Além disso, o reengajamento pôde ser concedido, neste caso, até que a classe correspondente saia do exercito de 2.ª linha.

Esta disposição já existia no antigo regulamento com praso illimitado, mas apenas para os serviços especiaes de coudelaria (art. 40).

*Disposições preliminares do recenseamento.*

O art. 45 torna obrigatorio o alistamento não para a classe dos 21 annos, mas para a dos 20, por causa do alongamento por mais um anno do prazo para a incorporação.

De outro lado a obrigatoriedade não se estende até ao ultimo dia do anno, mas termina, como é razoavel, no mez em que deve ficar concluido o alistamento normal da classe correspondente.

A innovação mais importante, porém, do novo R. S. M. nas disposições preliminares do recenseamento militar, consiste na substituição do *certificado de alistamento pela caderneta militar*.

Essa substituição será lenta e sómente ficará completa quando houver cadernetas em numero sufficiente.

Todo reservista, embora da 3.ª cathegoria, deve possuil-a, para que n'ella sejam annotadas as alterações decorrentes de suas obrigações regulamentares, tornando-se por isso desnecessario o referido certificado, que apenas se refere ao alistamento.

A caderneta militar substituirá da mesma forma os certificados de apresentação (art. 92) e o de licenciamento (art. 94).

Nestas condições as referidas cadernetas, distribuidas pelos chefes dos serviços de recrutamento (art. 66, § unico-9) ás juntas de alistamento, deverão ser pelos presidentes destas entregues, convenientemente escripturadas, aos sorteados que se forem apresentando na forma do art. 92. E assim todos os demais factos que se derem com o conscripto apresentado (inclusive o de que trata o art. 107 § 4.º) poderão figurar sómente na caderneta.

O mesmo acontecerá com os voluntarios, quer seja sua apresentação feita no municipio ou districto (art. 92), quer directamente nos corpos.

Estabelecido este regimen, os reservistas do exercito de 1.ª linha guardarão apenas uma caderneta, (que contém a de tiro) quando até agora poderiam receber 3 certificados (alistamento, apresentação, licenciamento) e 3 cadernetas (assentamento, tiro e reservista).

*Juntas de alistamento militar.*

O art. 48 modifica a composição dessa junta, dando-lhe 2 membros militares e um civil, representante este do chefe do executivo municipal, que é a pessoa mais idonea para cuidar dos interesses dos respectivos municipios, circumstancia que o tornou preferivel ao official do registo civil.

Quanto aos membros militares, cuja maioria na junta offerece maior segurança de seu funcionamento e menores probabilidades de influencia politica nas suas decisões, foi estabelecida a preferencia para os officiaes reformados.

Em seguida a elles deverão as nomeações recahir sobre os officiaes da 2.ª classe do exercito de 1.ª linha ou sobre os da activa ou da reserva de 2.ª linha, todos até capitão, por medida de economia.

Só em ultimo caso e na falta dos demais, serão nomeados officiaes do exercito activo.

Quer as nomeações, quer as substituições dos membros das juntas cabem agora aos commandantes das respectivas regiões ou circumscripções militares.

O presidente será o official mais graduado ou mais antigo. Se, porém, todos os membros forem civis (caso que pode resultar da applicação do disposto no § 4.º do art. 48) o presidente será eleito.

De qualquer modo a este cabe a escolha do secretario.

O novo regulamento admite o alistamento por simples comunicação escripta, que goza de franquia postal e pôde ser feita quer pelo interessado, quer por outras pessoas, na fórmula do § 2.º do art. 50.

Os cidadãos que se alistarem nestas condições (letras a e b) terão direito ao certificado de alistamento voluntario, ou á caderneta militar (art. 45).



O art. 52 define de um modo muito mais claro e preciso do que o art. 60 do antigo, as attribuições da junta de alistamento. Além disso, o novo R. S. M. supprimindo o *etc.* do art. 66 do anterior regulamento, discrimina os individuos de notoria e incontestavel incapacidade: os aleijados, paralyticos, mutilados, completamente cegos e os loucos (art. 58).

O art. 64 concede aos presidentes das juntas a franquia telegraphica e postal em sua correspondencia official, não sómente com o chefe do serviço de recrutamento, mas também com as autoridades e simples particulares residentes no respectivo municipio.

Uma questão que deve ficar muito bem elucidada para que o novo regulamento do serviço militar venha a ter o êxito esperado, é a de duração de funcionamento das juntas de alistamento.

O art. 50 determina o funcionamento diario durante 4 mezes, mas para a execução do serviço primordial dessas juntas — o alistamento. O novo R. S. M. da-lhes ainda outras incumbencias fora desse periodo.

Até 20 de Maio (Novembro na 2.<sup>a</sup> Z) cabelles a justificação das isenções por ellas concedidas, e só a 30 do mesmo mez terão de ser feitas as ultimas remessas dos mappas de alistados aos respectivos serviços de recrutamento (art. 62).

E o § unico do art. 52 diz que as reclamações apresentadas fóra do prazo marcado no art. 50, serão recebidas até 3 mezes após o encerramento dos trabalhos de alistamento.

Além disso, as juntas districtaes, logo depois de concluidos pelas juntas de revisão os trabalhos da revisão preliminar (15 de Julho na 1.<sup>a</sup> Z e 16 de Janeiro na 2.<sup>a</sup> Z) recebem as relações e 16 de Janeiro na 2.<sup>a</sup> Z) recebem as relações parciaes, quer dos individuos sujeitos ao sorteio, quer dos que não o são (os isentos por incapacidade physica absoluta), afim de affixal-as nas suas sedes e publicar-as na imprensa local, se fôr possível (arts. 65 e 79).

Depois do sorteio, uma 3.<sup>a</sup> relação — a dos sorteados convocados para a incorporação, dá-lhes maiores encargos, a partir, portanto, de fins de Setembro.

Recebida ella, os secretarios organisam os editaes de aviso e chamada (pags. 6 e 7 do formulario) para affixal-os e publicar-os (se possível) com todas as indicações que os interessados devam conhecer (arts. 65 e 91).

Nesta occasião cabe ás juntas de alistamento uma incumbencia importantissima, que constitue justamente uma das melhores innovações do actual regulamento — o serviço de notificação (art. 91, §§ 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup>).

Cada um dos sorteados convocados, não só do contingente a ser incorporado (da 1.<sup>a</sup> chamada), como do supplementar (da 2.<sup>a</sup> chamada, mada), como do supplementar (da 2.<sup>a</sup> chamada, mada), terá de receber da respectiva junta uma notificação circunstanciada, em accôrdo com o formulario á pag. 14.

Isto será um dos maiores elementos de successo do novo R. S. M.

Finalmente, as juntas de alistamento têm ainda uma outra função, no periodo da incorporação. Os voluntarios desde Setembro (Março na 2.<sup>a</sup> Z) e os sorteados convocados do 1.<sup>o</sup> contingente, em Outubro (Abril na 2.<sup>a</sup> Z) e os do contin-

gente supplementar, se houver 2.<sup>a</sup> chamada, em Novembro (Maio na 2.<sup>a</sup> Z) devem apresentar-se nas sedes dos municipios ou districtos, onde as juntas fornecerão os certificados de apresentação (ou as cadernetas, quando houver) e os meios de transporte (art. 92) encaminhando-os aos pontos de concentração (art. 90).

Em rigor, portanto, e para que o R. S. M. seja facilmente cumprido, as juntas de alistamento têm 2 periodos de trabalho: o primeiro — de Janeiro a Julho (Julho a Janeiro na 2.<sup>a</sup> zona) para o alistamento e serviços complementares; o segundo de Setembro a Novembro (Março a Junho na 2.<sup>a</sup> zona) para os trabalhos de convocação e incorporação de conscritos.

Durante esses 10 mezes, só em Junho e Julho (Dezembro e Janeiro na 2.<sup>a</sup> zona) o serviço será folgado. Como compensação, porem, cabe perfeitamente nesses mezes a collecta e organização dos dados de que trata a letra c do art. 49.

Egydio M. de Castro e Silva.

## Serviço de Abastecimentos no exercito americano

(Tradução)

### II

Para o transporte de tropas se procedia de um modo especial. Desde Washington se annunciava o numero de homens que continha cada navio e a data de chegada á França.

A secção G 4 communicava isso á direcção geral de estradas de ferro que preparava os comboios para o transporte das unidades desde os pontos de desembarque até os campos de concentração. Um official de serviço de transportes, esperava cada unidade com o seu trem e a acompanharava até o seu destino.

A superintendencia de transporte organisou escolas especiaes para instruir o pessoal em serviço nas estradas de ferro, de maneira a poder desempenhar as suas funções nas linhas ferreas francezas e sobretudo aprender os termos mais usuaes em França.

O serviço de *transporte por automoveis* tomou uma importancia enorme desde o começo da guerra.

Havia-se iniciado esse serviço durante a expedição ao Mexico, em 1917, com 2.400 caminhões organisados em companhias de 75 carros. Esta foi a experiencia que serviu de base ao mesmo serviço em França, onde chegou a se contar com 10.000 caminhões e 50.000 homens. Esse serviço adquiriu tal importancia que chegou a ficar independente do Departamento de Administração e passou a depender do serviço de abastecimentos, tendo um director em Tours. Tal serviço se dividiu em duas partes: material destinado a funcionar na zona de operações activas e outro, destinado á região de communicações, cuidando assim a direcção de todos os meios de transporte mecanicos do exercito combatente.

Essa direcção constava de 6 secções:

- a) administração;
- b) aquisições;
- c) conservação;
- d) funcionamento;
- e) engenharia technica;
- f) projectos.



Em cada porto havia um parque de recepção de motores a cargo de um official do S. T. A., o qual dispunha de todos os meios para armar e reparar os carros motores que chegavam. Esses carros traziam os caracteres bem visíveis U. S. A. e eram classificados em 9 categorias, numerados dentro de cada uma dellas, tendo ao lado o n.º de toneladas.

Marcado o carro assim, se abria a sua *folha de registro*, onde se anotavam todos os dados technicos, reparações, mudanças de destino, etc.; era assim o livro da vida de cada carro.

Em cada parque de recepção se devia comunicar diariamente o numero de carros-motores que chegavam ao porto, o numero dos que estavam em ordem e o numero dos que haviam sido entregues ao serviço, sabendo assim as repartições do S. T. A. qual o numero dos carros perfeitos e dos que estavam em serviço. Com estes dados se confeccionava um *quadro resumido* e *diario* por meio do qual se sabia a todo momento a quantidade de material disponível e sua distribuição.

A direcção procurava sempre, como regra, não perder a capacidade de carga nos carros, nem perder tempo, avisando previamente nos depósitos ou armazens, a que hora chegaria uma columna vasia de carros-motores (auto-caminhões) que teria tal ou qual fim.

Os parques de recepção desempenhavam um papel importante, preparando e montando o material dos carros-motores para o devido emprego, mantendo em actividade um material tão facil de utilizar-se.

Para esse fim existiam os parques de serviço, parques auxiliares e parques de reconstrução.

Os parques de serviço estavam nas immediações das linhas de combate e na realidade não ficavam dentro do raio de acção do S. de A. Havia também, installados junto ás estradas, pequenos postos de reparo para sanar qualquer defeito dos carros-automoveis.

Os parques auxiliares se installavam á retaguarda em edificios e tinham um caracter mais permanente. Destinavam-se a reparações de certa importancia e dispunham de um armazem com toda classe de sobrecellentes.

Cada carro ia periodicamente a estes parques auxiliares para ser todo revistado e reparado, procurando evitar desarranjos futuros, anotando-se na inscripção do carro cada uma dessas revisões.

O parque de reconstrução era uma grande installação do S. T. A. e se encontrava na zona intermediaria, perto de Nevers.

Contava com grandes recursos e apetrechos para proceder ás mais difficeis reparações. Havia um serviço especial para o abastecimento de gasolina em quantidade sufficiente.

La Pallice era o porto de recebimento da gasolina que era transportada em recipientes estancos especiaes onde se accommodavam 1,5 a 3 milhões de galões (1 galão = 3,785 litr.). Essa gasolina era retirada por meio de bombas para os wagons especiaes de estrada de ferro com capacidade de 6.500 galões cada um. Em diversos pontos, ao longo das linhas de comunicação, tanto na zona intermediaria, como na avançada, havia depósitos metallicos para gasolina com capacidade de 7.500 a 15.000 galões. Havia ainda depósitos portateis de 1.000 galões,

e nas immediações da frente da combate tanques-depositos subterraneos de capacidade de 1.200 galões.

O escriptorio encarregado da distribuição da gasolina tinha uma grande carta onde se achavam assignalados os locais de taes depositos e sua capacidade, bem como figuras moveis que representavam diariamente o movimento de trens com gasolina. O encarregado de cada tanque-deposito mandava diariamente comunicação dos galões entrados e sahidos e a existencia nas ultimas 24 horas.

No escriptorio havia, ao lado da carta um quadro, especificando a quantidade de gasolina que se encontrava nos depositos, nos trens, nos navios ancorados nos portos e em viagem desde os Estados Unidos.

Para esse serviço foi organizado pelo S. T. A. uma *escola especial* de ensino para o pessoal.

O pessoal que se destinava a este serviço, provinha de homens que trabalhavam em fabricas de automoveis ou haviam sido *chauffeurs* precisando de instrução para se amoldarem ás exigencias militares e desempenho em paiz estrangeiro.

O curso era de 6 semanas e constava de: manejos, conservação e reparação de auto-caminhões, formações militares, marcha em comboio, leitura de cartas, noções de francez, etc.

Vejamos agora, depois de examinados como estavam constituídos os diversos serviços de abastecimento, como era o seu funcionamento, tomando por base o mais importante: a *alimentação*. Esta estava a cargo do intendente geral, general Rogers, chefe dos serviços administrativos. O general Pershing chegou á Europa em julho de 1917 com um grupo de 5 officiaes superiores, especialistas em serviços administrativos. Esses serviços foram divididos nas seguintes secções:

- a) transportes de homens e material;
- b) alimentação;
- c) transporte de viveres;
- d) fardamento;
- e) equipamento;
- f) combustivel;
- g) forragens;
- h) alojamento;
- i) illuminação;
- j) soldos;
- k) outros pagamentos;
- l) remonta;
- m) lavanderia;
- n) reclamações por prejuizo;
- o) economia;
- p) armazens;
- q) cemiterios.

Devido ao fraccionamento do serviço em tantas secções, se reconheceu depois a necessidade de grupar-as em 4 inspecções, sob a direcção geral do intendente e do sub-intendente.

Assim: I Inspecção: alimentação e forragem;

II Inspecção: fardamento, equipamento, economia e armazens;

III Inspecção: combustivel, alojamento, illuminação, lavanderia e cemiterios;

IV Inspecção: soldos, pagamentos, reclamações e remonta.

Para o funcionamento do serviço de alimentação se tomou como base a divisão da França em zonas e secções. Conforme já se disse, o serviço de alimentação se baseava em tar na



O art. 52 define de um modo muito mais claro e preciso do que o art. 60 do antigo, as attribuições da junta de alistamento. Além disso, o novo R. S. M. supprimindo o *etc.* do art. 60 do anterior regulamento, discrimina os indivíduos de notoria e incontestável incapacidade: **os aleijados, paralyticos, mutilados, completamente cegos e os loucos** (art. 58).

O art. 64 concede aos presidentes das juntas a franquia telegraphica e postal em sua correspondencia official, não sómente com o chefe do serviço de recrutamento, mas também com as autoridades e simples particulares residentes no respectivo municipio.

Uma questão que deve ficar muito bem elucidada para que o novo regulamento do serviço militar venha a ter o exito esperado, é a de duração de funcionamento das juntas de alistamento.

O art. 50 determina o funcionamento diario durante 4 mezes, mas para a execução do serviço primordial dessas juntas — o alistamento.

O novo R. S. M. da-lhes ainda outras incumbencias fora desse periodo.

Até 20 de Maio (Novembro na 2.<sup>a</sup> Z) cabelhes a justificação das isenções por ellas concedidas, e só a 30 do mesmo mez terão de ser feitas as ultimas remessas dos mappas de alistados aos respectivos serviços de recrutamento (art. 62).

E o § unico do art. 52 diz que as reclamações apresentadas fóra do prazo marcado no art. 50, serão recebidas até 3 mezes após o encerramento dos trabalhos de alistamento.

Além disso, as juntas districtaes, logo depois de concluidos pelas juntas de revisão os trabalhos da revisão preliminar (15 de Julho na 1.<sup>a</sup> Z e 16 de Janeiro na 2.<sup>a</sup> Z) recebem as relações e parciaes, quer dos individuos sujeitos ao sorteio, quer dos que não o são (os isentos por incapacidade physica absoluta), afim de affixal-as nas suas sedes e publical-as na imprensa local, se fôr possível (arts. 65 e 79).

Depois do sorteio, uma 3.<sup>a</sup> relação — a dos sorteados convocados para a incorporação, dá-lhes maiores encargos, a partir, portanto, de fins de Setembro.

Recebida ella, os secretarios organisam os editaes de aviso e chamada (pags. 6 e 7 do formulario) para affixal-os e publical-os (se possível) com todas as indicações que os interessados devam conhecer (arts. 65 e 91).

Nesta occasião cabe ás juntas de alistamento uma incumbencia importantissima, que constitue uma das melhores innovações do justamente uma das melhores innovações do actual regulamento — o serviço de notificação (art. 91, §§ 1.<sup>o</sup> e 2.<sup>o</sup>).

Cada um dos sorteados convocados, não só do contingente a ser incorporado (da 1.<sup>a</sup> chamada), como do supplementar (da 2.<sup>a</sup> chamada, se necessaria) *terá de receber da respectiva junta uma notificação circumstanciada*, em accôrdo com o formulario á pag. 14.

Isto será um dos maiores elementos de successo do novo R. S. M.

Finalmente, as juntas de alistamento têm ainda uma outra função, no periodo da incorporação.

Os voluntarios desde Setembro (Março na 2.<sup>a</sup> Z) e os sorteados convocados do 1.<sup>o</sup> contingente, em Outubro (Abril na 2.<sup>a</sup> Z) e os do contin-

gente supplementar, se houver 2.<sup>a</sup> chamada, em Novembro (Maio na 2.<sup>a</sup> Z) devem apresentar-se nas sedes dos municipios ou districtos, onde as juntas fornecerão os certificados de apresentação (ou as cadernetas, quando houver) e os meios de transporte (art. 92) encaminhando-os aos pontos de concentração (art. 90).

Em rigor, portanto, e para que o R. S. M. seja facilmente cumprido, as juntas de alistamento têm 2 periodos de trabalho: o primeiro — de Janeiro a Julho (Julho a Janeiro na 2.<sup>a</sup> zona) para o alistamento e serviços complementares; o segundo de Setembro a Novembro (Março a Junho na 2.<sup>a</sup> zona) para os trabalhos de convocação e incorporação de conscriptos.

Durante esses 10 mezes, só em Junho e Julho (Dezembro e Janeiro na 2.<sup>a</sup> zona) o serviço será folgado. Como compensação, porem, cabe perfeitamente nesses mezes a collecta e organização dos dados de que trata a letra c do art. 49.

*Egydio M. de Castro e Silva.*

## Serviço de Abastecimentos no exercito americano

(Traducção)

II

Para o transporte de tropas se procedia de um modo especial. Desde Washington se annunciava o numero de homens que continha cada navio e a data de chegada á França.

A secção G 4 communicava isso á direcção geral de estradas de ferro que preparava os comboios para o transporte das unidades desde os pontos de desembarque até os campos de concentração. Um official de serviço de transportes, esperava cada unidade com o seu trem e a locomotiva até o seu destino.

A superintendencia de transporte organisou escolas especiaes para instruir o pessoal em serviço nas estradas de ferro, de maneira a poder desempenhar as suas funções nas linhas ferreas francezas e sobretudo aprender os termos mais usuales em França.

O serviço de *transporte por automoveis* tomou uma importancia enorme desde o começo da guerra.

Havia-se iniciado esse serviço durante a expedição ao Mexico, em 1917, com 2.400 caminhões organizados em companhias de 75 carros. Esta foi a experiencia que serviu de base ao mesmo serviço em França, onde chegou a se contar com 10.000 caminhões e 50.000 homens. Esse serviço adquiriu tal importancia que chegou a ficar independente do Departamento de Administração e passou a depender do serviço de abastecimentos, tendo um director em Tours. Tal serviço se dividiu em duas partes: material destinado a funcionar na zona de operações activas e outro, destinado á região de communicações, cuidando assim a direcção de todos os meios de transporte mecanicos do exercito combatente.

Essa direcção constava de 6 secções:

- a) administração;
- b) aquisições;
- c) conservação;
- d) funcionamento;
- e) engenharia technica;
- f) projectos.



Em cada porto havia um parque de recepção de motores a cargo de um official do S. T. A., o qual dispunha de todos os meios para armar e reparar os carros motores que chegavam. Esses carros traziam os caracteres bem visíveis U.S.A. e eram classificados em 9 categorias, numerados dentro de cada uma dellas, tendo ao lado o n.º de toneladas.

Marcado o carro assim, se abria a sua *folha de registro*, onde se anotavam todos os dados technicos, reparações, mudanças de destino, etc.; era assim o livro da vida de cada carro.

Em cada parque de recepção se devia comunicar diariamente o numero de carros-motores que chegavam ao porto, o numero dos que estavam em ordem e o numero dos que haviam sido entregues ao serviço, sabendo assim as repartições do S. T. A. qual o numero dos carros perfectos e dos que estavam em serviço. Com estes dados se confeccionava um *quadro resumido* e *diario* por meio do qual se sabia a todo momento a quantidade de material disponível e sua distribuição.

A direcção procurava sempre, como regra, não perder a capacidade de carga nos carros, nem perder tempo, avisando previamente nos depósitos ou armazens, a que hora chegaria uma columna vasia de carros-motores (auto-caminhões) que teria tal ou qual fim.

Os parques de recepção desempenhavam um papel importante, preparando e montando o material dos carros-motores para o devido emprego, mantendo em actividade um material tão facil de utilizar-se.

Para esse fim existiam os parques de serviço, parques auxiliares e parques de reconstrução.

Os parques de serviço estavam nas immedições das linhas de combate e na realidade não ficavam dentro do raio de acção do S. de A. Haviam tambem, installados junto ás estradas, pequenos postos de reparo para sanar qualquer defeito dos carros-automoveis.

Os parques auxiliares se installavam á retaguarda em edificios e tinham um caracter mais permanente. Destinavam-se a reparações de certa importancia e dispunham de um armazem com toda classe de sobreccellentes.

Cada carro ia periodicamente a estes parques auxiliares para ser todo revistado e reparado, procurando evitar desarranjos futuros, anotando-se na inscripção do carro cada uma dessas revisões.

O parque de reconstrução era uma grande installação do S. T. A. e se encontrava na zona intermediaria, perto de Nevers.

Contava com grandes recursos e apetrechos para proceder ás mais difficeis reparações. Havia um serviço especial para o abastecimento de gasolina em quantidade sufficiente.

La Pallice era o porto de recebimento da gasolina que era transportada em recipientes especiaes onde se accommodavam 1,5 a 3 milhões de galões (1 galão = 3,785 litr.). Essa gasolina era retirada por meio de bombas para os wagons especiaes de estrada de ferro com capacidade de 6.500 galões cada um. Em diversos pontos, ao longo das linhas de communicação, tanto na zona intermediaria, como na avançada, havia depósitos metallicos para gasolina com capacidade de 7.500 a 15.000 galões. Havia ainda depósitos portateis de 1.000 galões,

e nas immedições da frente da combate tanques-depositos subterraneos de capacidade de 1.200 galões.

O escriptorio encarregado da distribuição da gasolina tinha uma grande carta onde se achavam assignalados os locaes de taes depositos e sua capacidade, bem como figuras moveis que representavam diariamente o movimento de trens com gasolina. O encarregado de cada tanque-deposito mandava diariamente communicação dos galões entrados e sahidos e a existencia nas ultimas 24 horas.

No escriptorio havia, ao lado da carta um quadro, especificando a quantidade de gasolina que se encontrava nos depositos, nos trens, nos navios ancorados nos portos e em viagem desde os Estados Unidos.

Para esse serviço foi organizado pelo S. T. A. uma *escola especial* de ensino para o pessoal.

O pessoal que se destinava a este serviço, provinha de homens que trabalhavam em fabricas de automoveis ou haviam sido *chauffeurs* precisando de instrucção para se amoldarem ás exigencias militares e desempenho em paiz estrangeiro.

O curso era de 6 semanas e constava de: manejos, conservação e reparação de auto-caminhões, formações militares, marcha em comboio, leitura de cartas, noções de francez, etc.

Vejamos agora, depois de examinados como estavam constituídos os diversos serviços de abastecimento, como era o seu funcionamento, tomando por base o mais importante: a *alimentação*. Esta estava a cargo do intendente geral, general Rogers, chefe dos serviços administrativos. O general Pershing chegou á Europa em Julho de 1917 com um grupo de 5 officiaes superiores, especialistas em serviços administrativos. Esses serviços foram divididos nas seguintes secções:

- a) transportes de homens e material;
- b) alimentação;
- c) transporte de viveres;
- d) fardamento;
- e) equipamento;
- f) combustivel;
- g) forragens;
- h) alojamento;
- i) illuminação;
- j) soldos;
- k) outros pagamentos;
- l) remonta;
- m) lavanderia;
- n) reclamações por prejuizo;
- o) economia;
- p) armazens;
- q) cemiterios.

Devido ao fraccionamento do serviço em tantas secções, se reconheceu depois a necessidade de grupal-as em 4 inspecções, sob a direcção geral do intendente e do sub-intendente.

Assim: I Inspecção: alimentação e forragem;

II Inspecção: fardamento, equipamento, economia e armazens;

III Inspecção: combustivel, alojamento, illuminação, lavanderia e cemiterios;

IV Inspecção: soldos, pagamentos, reclamações e remonta.

Para o funcionamento do serviço de alimentação se tomou como base a divisão da França em zonas e secções. Conforme já se disse, o serviço de alimentação se baseava em tar na



(Continúa)

## IV

ANNEXOS

1.ª Região: Federal — sede (1.ª C. de R.);  
Distrito do Rio. (2.ª C. de R. — Nitheroy);  
Estado do Espírito Santo (3.ª C. de R. —  
Estado do Espírito Santo (Victoria)).

2.<sup>a</sup> Circumscrição Militar.  
Estado de Paraná — séde, Curityba (5.<sup>a</sup> C. de R. — Curityba);  
Estado de Sta. Catharina (6.<sup>a</sup> C. de R. — Florianopolis).

MODELO DA ACTA:

Aos . . . . dias do mez de . . . . . do  
 anno de . . . . ., no salão de . . . . ., presentes  
 . . . . . socios desta sociedade, representando  
 a maioria da mesma, foi pelos referidos socios  
 aclamado presidente da assembléa o Sr. . . . .  
 . . . . . que declarando aberta a sessão,  
 convidou para seu secretario *ad-hoc* o Sr. . . . .  
 . . . . . e deu a palavra ao Sr. . . . .  
 que disse ter a reunião por fim tratar da incor-  
 poração da sociedade á Directoria Geral do  
 Tiro de Guerra, sendo para isso necessario que  
 a mesma assembléa se compromettesse a aceitar



o regulamento da mesma directoria e as instrucções para as sociedades incorporadas, e a eleger, de accôrdo com as referidas instrucções, o conselho deliberativo, que deverá cumprir e fazer cumprir o regulamento e instrucções acceitos, e, de accôrdo com os mesmos, providenciar para a incorporação da sociedade, cujos documentos devem levar a assignatura de todos os seus membros, o que foi unanimemente aprovado.

Procedendo-se em seguida á eleição do conselho deliberativo, ficou o mesmo assim constituído: presidente, F. ....; vice-presidente, G. ....; thesoureiro, H. ....; secretario, L. ....; conselho fiscal: M. ...., N. ...., P. ...., e supplentes, Q. ...., R. .... e S. ....

E nada mais havendo a tratar, foi, pelo Sr. presidente, encerrada a sessão, cuja acta vae pelos presentes assignada.

2.º — Lista nominal dos socios contribuintes, conforme o modelo da pag. 75 das I. S. T. I. de 4-8-18, contendo porém em numeros a data completa de nascimento, dia, mez e anno Art. 21, a).

3.º — Requerimento dirigido á D. T. G., por intermedio do inspector de Tiro (4.º). Deve ser sellado com \$600 de sello federal por meia folha ou fracção de folha escripta, e assignado pelo presidente, com firma reconhecida.

Modelo do requerimento:

TIRO DE GUERRA DE .....

Estado de .....

Sr. Director do Tiro de Guerra.

Com este, e por intermedio do Sr. Inspector do Tiro de Guerra e Instrucção Militar desta Região, apresento-vos os documentos a que se refere o art. 21, do regulamento da D. T. G., solicitando-vos as necessarias providencias para que esta sociedade seja incorporada á Directoria Geral do Tiro de Guerra.

Em ... de ... (\$600 de sello federal) .. de 19...

O Presidente .....

4.º — Officio dirigido ao inspector de Tiro, capeando o requerimento á Directoria Geral e mais documentos:

Modelo desse officio:

TIRO DE GUERRA .....

Estado de .....

Em ... de ... de 19 ...

Sr. Inspector do Tiro de Guerra e Instrucção Militar da ... Região Militar.

Nos termos do artigo n. 21, capitulo IX, do regulamento da D. T. G., e para que possais cumprir as formalidades a que se refere o artigo 22 do mesmo capitulo do citado regulamento, junto vos remetto os documentos com que esta sociedade se apresenta para ser incorporada á Directoria do Tiro de Guerra.

Saude e fraternidade

O Presidente .....

III) — Prescripções a observar na construcção das linhas de tiro:

1) A linha deve ter a largura de 20 metros, no minimo, e uma extensão sufficiente para permittir o tiro á distancia regulamentar de 400 metros.

2) Sua construcção será tanto mais simples, rapida e economica, quanto mais intelligente fôr a escolha do terreno.

3) Esse deverá exigir o menor trabalho de movimento de terras e estar situado em local afastado dos centros habitados, onde não haja transito ou que este seja tão pequeno que possa ser facilmente interrompido durante as horas dos exercicios.

4) Quando o local não offereça sufficientes condições de segurança, serão construidas obras especiaes para a defesa da zona adjacente.

5) A linha terá em sua extremidade um parabolas, natural ou artificial, de altura inferior a 6ms., junto ao qual será instalado o alvo com um abrigo para o marcador.

6) Esse abrigo constará de uma pequena trincheira, revestida internamente com paredes de alvenaria e dispondo de meios que facilitem o escoamento das aguas pluvias.

7) Para occupar as posições correspondentes ás diversas distancias do tiro, o atirador se deslocará ao longo da linha, estabelecendo seu posto successivamente a 150, 200 e 300 metros do alvo, ao ar livre ou protegido por qualquer cobertura portatil.

8) Quando não fôr possivel o deslocamento do atirador, o alvo occupará, então, posições intermediarias.

Nesse caso o custo da linha será onerado pela construcção de outros abrigos e mais obras de defesa contra os desvios dos projectis (parabolas lateraes).

9) O stand será construido no ponto inicial da linha e constará de um simples posto de tiro ou terá mais dependencias, conforme as necessidades e recursos de cada sociedade.

10) Uma pequena installação telefonica com emprego de aparelhos portateis, estabelecerá o melhor meio de communicação entre o marcador e o posto de atiradores.

11) A linha será de preferencia orientada de modo que o tiro se faça na direcção NS, afim de que o alvo receba uniformemente a luz solar.

12) A arborisação dos lados da linha, concorrendo para o seu embelezamento, augmenta a segurança da zona adjacente, constituindo, muitas vezes um obstaculo ao desvio dos projectis.

#### b) Modelos de escripturação dos T. G.:

Modelo n.º 1 (cabecalho dos papeis officiaes e dizeres do alto da 1.ª pagina dos livros da sociedade):

TIRO DE GUERRA N.º .....

Sociedade de Tiro, Associação de .....

Collegio ou Academia .....

Cidade de .....

Estado de .....

Tal. (n.º de ordem) Circumscripção de recrutamento.

Modelo n.º 2 (Dizeres do meio da 1.ª pag. dos livros da sociedade):

LIVRO DE .....

Teve começo em ... de ... de 192...

Modelo n.º 3 (Livro de registro de socios): O da pag. 35 das I. S. T. I. de 8-4-18, utilizados os modelos ns. 1 e 2 aqui indicados.

Encargo do secretario.

Modelo n.º 4 (Livro de registro de socios matriculados nas escolas de instrucção, matriculas que se encerram no mez de Março):

O da pag. 37 das I. S. T. I. de 8-4-18, (utilizados os modelos 1 e 2 e auxiliado por



um indice alphabetico remissivo numerico das paginas), consignando, porém, todos os dados que interessar possam a futuras commissões examinadoras para reservistas, isto é, filiação, data completa de nascimento (dia, mez e anno).

As observações desse modelo devem ser alteradas, referindo-se sómente aos trimestres instructivos.

Incumbencia do instructor.

Modelo n.º 5 (Livro de contribuição de admissão e das mensalidades dos socios):

O da pag. 41 das I. S. T. A., utilizados os de ns. 1 e 2 e auxiliado por um indice alphabetico remissivo numerico das paginas, como no modelo anterior. Encargo do thesoureiro.

Modelo n.º 6 (Livro de registro em ordem chronologica da receita e despesa da sociedade):

O da pag. 43 das I. S. T. I., consignado, porém, no inicio, columnas para o transporte do debito e do haver providos do anno anterior; e tambem no fim para a passagem para o anno seguinte dos *debito* e *haver*. Utilizar os modelos ns. 1 e 2. Incumbe ao thesoureiro.

Modelo n.º 7 (Livro de actas das assembléas geraes):

Mais ou menos como na indicação geral B, b, 1.º, utilizados os modelos 1 e 2. Incumbe ao secretario.

Modelo 8 (utilizados os de ns. 1 e 2):

Livro de actas do conselho deliberativo: Ver indicação geral B, c).

(Encargo do secretario)

Modelo 9 (utilizados os de ns. 1 e 2):

Livro de actas de exames das diversas escolas (art. 44).

(Rubricado pelo instructor).

Modelo 10 (utilizados os de ns. 1 e 2).

Livro de tiro, contendo:

1.º — uma lista em ordem alphabetica do instructor, auxiliares e de todos os atiradores matriculados nas diversas escolas, socios reservistas que não frequentam estas escolas e reservistas que, não sendo socios, têm permissão para fazer exercicios na linha de tiro da sociedade (art. 35 §§ 2.º e 3.º), com a indicação das paginas do livro onde figuram esses nomes;

2.º — um registro das armas regulamentares destinadas aos exercicios de tiro ao alvo, por ordem numerica, com a indicação das paginas do livro onde estão registrados os resultados dos seus tiros e uma columna de observações (si se tratar do fuzil m. 1908);

3.º — um mappa indicando os dias de tiro e as munições consumidas (modelo n. 11);

4.º — as folhas de tiro de todos os atiradores da sociedade, por posto e por ordem alphabetica (modelo n. 12);

O livro de tiro da sociedade deve sempre se achar em dia e será escripturado pelo instructor ou por um auxiliar por elle designado; será renovado, se fôr necessario, no fim de cada periodo de instrucção e as suas folhas rubricadas pelo instructor.

O atirador deve sempre fazer exercicio com a mesma arma, sendo designada uma para cada grupo de 10 atiradores.

Os livros de tiro serão conservados nas sociedades durante tres annos.

Modelo 11 (Mappa annual de munição consumida, referido no modelo 10):

Como o da pg. 51 das I. S. T. I., com as modificações seguintes:

1) Accrescimento, no alto, após as palavras: «munição consumida» das seguintes: «durante o anno de 192...»;

2) Introducção de casas especificando a quantidade e qualidade de munição (de guerra, de festim, de manejo) provida do anno anterior e de saldo excedido para o anno seguinte;

3) Substituir os dizeres das columnas da casa «Exercicios especiaes» respectivamente por: «Tiros de reservistas», «Concurso de Maio» e «Concursos com munição de economia»;

4) Acrescentar ahi uma casa com os dizeres: «Tiros de exames junto á commissão examinadora»;

5) Suppressão das columnas «Tiros de combate» e «Tiros de applicação», «Concurso de tiro», «Tiros de verificação», «Tiros de prova»;

Substituir os dizeres da parte inferior do mappa pelos seguintes:

«Será enviada ao inspector regional de tiro, no fim de cada anno de instrucção, copia deste mappa, assignada pelo instructor, utilizado o modelo n.º 1».

Modelo 12 (Folha de tiro, referida no modelo 10):

Como o da pg. 53 das I. S. T. I., com as modificações abaixo:

1) Substituição dos dizeres: «Exercicios especiaes determinados pelo instructor», por: «Concursos de Maio e de economia de munição»;

2) Substituição dos dizeres: «Exercicios especiaes determinados pelas autoridades superiores», por: «Tiros de exame junto á commissão examinadora»;

3) Consignar nos dizeres do verso da folha apenas os dizeres (2) e (3) numerados respectivamente por (1) e (2);

4) Utilizar os dizeres do modelo 2. Incumbencia do instructor.

Modelo 13 (Pedidos de armamento, munição e correame):

O mesmo modelo da pg. 61 das I. S. T. I. de 8-4-18.

Modelo 14 (Pedidos de alvos):

O mesmo da pg. 63 das ditas Instrucções.

Modelo 15 (Pedido de fardamento a indemnizar):

O mesmo da pg. 65 das Instrucções referidas.

Modelo 16 (Guia de recolhimento de material utilizado, de munição):

O mesmo da pg. 67 das mencionadas Instrucções.

Modelo 17 (Boletim mensal do movimento de instrucção e material):

.... Região Militar

Tiro de Guerra n.º

(Sociedade de Tiro, Collegio, etc)



[illegible]

Assinatura do instructor.

O mappa relativo a este modelo deverá ser organizado pelo instructor, que o enviará directamente á Inspectoria de Tiro até o dia 10 de cada mez, mesmo nos mezes de férias.

a) (N.º) . . . . Região Militar;  
b) (N.º) . . . . Circumscrição de Recrutamento;  
c) Tiro de Guerra n.º . . . . .  
(Sociedade de Tiro, Associação, Colégio, etc.);  
d) Localidade e data.

Socios existentes até a presente data . . . .	
Socios matriculados na escola de soldados . . . .	
Socios matriculados na escola de cabos . . . .	
Socios matriculados na escola de sargentos . . . .	
Socios reservistas não matriculados nas escolas de quadros . . . .	
Reservistas não socios que fazem exer- cícios na linha de tiro . . . .	
Tem Stand? (Si não, onde se realizam os exercícios) . . . .	

Categoria dos atiradores	2ª classe de tiro		1ª classe de tiro		Classe espe- cial		OBS.
	Previos	Principaes	Previos	Principaes	Previos	Principaes	
Socios matriculados nas escolas							
Socios reservistas não matriculados							
Reservistas não socios							

Fuzis Mauser model. 908  
Fuzis Mauser model. 895 calibrados  
Fuzis para evoluções  
Correame  
Mochilas  
Cartuchos de guerra  
Cartuchos de carga reduzida  
Cartuchos de festim  
Cartuchos de manejo

(Continúa)

Cap. João Freire Jucá.

Occupando-se da esgrima de bayoneta em França, conta o commandante Coumès, em seu conhecido livro «Aperçus sur la tactique de demain», que lhe occorreu um dia, como presidente de uma comissão examinadora de alumnos-cabos do 70º regimento de infantaria, perguntar a um dos examinandos para que

Pois bem: posto que não nos seja lícito relutar em crer que nenhum homem nosso será capaz de aventurar resposta igual á do alumno-cabo, no caso de lhe ser feita a mesma pergunta que foi feita a esse, devemos ter por certo



que para pouco mais nos ha de servir semelhante arma, se o ensino da respectiva esgrima permanecer no circulo estreito em que se tem achado.

A não ser, de facto, na Escola Militar e num bem minguado numero de corpos de infantaria, não tem ido além da esgrima preparatoria o precitado ensino.

Ora, não resta duvida que pela esgrima preparatoria é que o soldado ha de aprender o mecanismo dos golpes, das paradas e dos deslocamentos por passos e por saltos; é por igual verdade que, alliada á gymnastica, muito concorrerá ellaa para lhe desenvolver a agilidade e a resistencia physica. Mas, porventura, bastar-lhe-ão essas qualidades e aquella aprendizagem para que o soldado chegue a ser um homem, em cujas mãos possa a bayoneta realizar prodigios, quando da sua ajuda depender o exito de uma acção qualquer? Inquestionavelmente, não. E' necessario mais. De mistér ainda, e sobretudo, é não só que elle adquira uma educação de vista, tal que lhe permita descobrir sempre, prompta e precisamente, as intenções do adversario na expressão do olhar e o seu valimento pela maneira de empunhar a arma, senão também que se affaça a combater em qualquer terreno e, além do mais, que se habitue a executar todos os movimentos com exactidão, com oportunidade e sem hesitar absolutamente. E claro está que não será a esgrimir com o espaço e a escortar bonecos que o soldado ha de conseguir isso, senão pela esgrima de combate, exercitada em conformidade com os preceitos, simples e concisos, das nossas «Instrucções para esgrima de bayoneta».

Felizmente, não cabe, em regra, á joven officialidade encarregada da instrucção nos corpos a pesada culpa do abandono em que tem estado e está a esgrima de combate nesta soffrida e brava infantaria com o sangue da qual temos escripto as mais fulgurantes paginas da historia das nossas guerras. Esse abandono não é mais nem menos do que uma consequencia natural da inexistencia, nesses mesmos corpos, **do material regulamentar de instrucção e de protecção.** Dêem-lhes esse material os que o devem dar, e estou em que todos forcejarão por tornar os nossos soldados verdadeiramente aptos para tirar da bayoneta vantagens

inapreciaveis no supremo instante em que essa temerosa arma fôr chamada a collaborar na luta.

1º Tte. João Pereira.  
Do 1º R. 1.

## Do R. E. I. francez de 1920

(Continuação)

**EDUCAÇÃO PHYSICA** — *A educação physica apresenta um interesse mais nacional que militar.* Limitado no seu agir pelo ephemero lapso de tempo de serviço militar activo e pela necessidade de tornar o recruta mobilisavel em alguns mezes, o exercito não pôde, em materia de educação e adestramento physico, sinão estabelecer a previsão, auxiliar os educadores da mocidade e, após a incorporação, melhorar, alimentar e desenvolver esse adestramento e essa educação. Os elementos deste ensinamento estão contidos nas seguintes obras:

*Regulamento geral de educação physica*, applicavel a todas as edades; *Guia pratico de educação physica*, applicavel mais especialmente aos recrutas; *Instrucção sobre o adestramento physico do combatente*, que visa a preparação physica para o combate sob todas as suas formas.

Essas tres obras são igualmente necessarias á comprehensão dos methodos de ensinamento e de educação physica; não se pôde introduzir no Regulamento um resumo que as substitua; razão porque o R. limitou-se a indicar o espirito sob o qual são moldadas e, a titulo de lembrança, a marcha geral das lições. E' necessario que os instructores competentes a quem se confiará a instrucção physica, se reportem constantemente aos documentos basicos.

**O MOVIMENTO COM ARMA E SEM ARMA** — Os movimentos do soldado sem arma e com arma constituem a introdução á ordem unida. Procura-se, então, desde o primeiro dia, a precisão e a energia que caracterizam esta natureza de exercicios.

A maior parte dos movimentos individuaes são os do antigo Regulamento; poudese, aqui, satisfazer ao desejo geral de não introduzir innovações sinão indispensaveis, afim de não se têr de recommear a instrucção adquirida por numerosas classes já instruidas e licenciadas. Contudo, julgou-se dever dar mais vivacidade ao movimento de apresentar arma e procurar uma maneira menos fatigante de conduzir a arma ao hombro.

**OS MOVIMENTOS DO TIRO E OS FOGOS** — Os capitulos consagrados aos movimentos do tiro foram redigidos com a intenção de desfazer definitivamente toda analogia entre os movimentos do tiro e o manejo d'armas.

Esta confusão fez-se sentir sobre a instrucção do tiro desde a época do carregamento em doze tempos.

O acto de atirar sem desfazer a pontaria é um daquelles que exigem completa abstenção de nervos: é preparal-o mal o tomar a posição de atirador e o carregar com a energia brusca que é propria do manejo d'armas e que a semelhança de commando induzia os instructores a a exigir em ambos os casos.



O Regulamento suprime, também, a sua execução sob commando e mesmo a passagem regular de uma das posições rígidas do soldado com a arma a uma das posições do atirador.

Descreve sómente as tres posições a obter: os atiradores a instruir, agrupados sob as vistas de seu instructor para este ensino pratico sobre o tiro, que deve ficar separada do exercicio por uma pausa, tomam as posições mandadas partindo de uma situação qualquer em que se encontrem, exercitam-se em adquirir gradativamente a rapidez sem perder a flexibilidade e o desembaraço necessarios. Acostumam-se, também, em adaptar as posições fundamentaes á sua propria conformação ou ao apoio que podem dar á sua arma; mas autorizando a desobedecer estas prescrições conforme as necessidades, procurou-se manter a codificação das tres posições typicas de que se derivam todas as posições usuas.

Conservou-se também a posição do atirador de pé, apesar de impropria ao tiro de precisão, porque sua pratica é necessaria ao volteador em marcha que, algumas vezes, deve se firmar rapidamente nas pernas para fazer um disparo de fuzil. Esta posição serve, egualmente, de ponto de partida á instrução do tiro em marcha pelos fuzileiros metralhadores.

As posições e os movimentos do tiro foram estabelecidas para o seguinte armamento:

Fuzil mod. 1907-15-M-16, considerado como armamento distribuido a toda a infantaria activa;

Fuzil mod. 1886-M-93, considerado como armamento complementar que precisa continuar a ser conhecido mesmo pelas tropas da activa;

Mosquetão mod. 1892-M-1916;

Fuzil-metralhador mod. 1915;

Revolver mod. 1892;

Pistolas genero Ruby e Star,

A complexidade deste armamento é compensada, para o fuzil e para o mosquetão, pela pratica de um só fogo, *fogo á vontade*, individual ou colectivo, que foi, durante a guerra, o unico de emprego verdadeiramente corrente. Executa-se carregando com auxilio de carregadores ou servindo-se do deposito, excepcionalmente carregando tiro por tiro.

E' sempre um tiro de precisão, cuja concepção, no intimo de cada atirador, deve se identificar com a do tiro para matar.

Com relação á granada, é preciso considerar ainda a granada automatica e a granada de percussão, ambas em serviço. Dentre os modos diversos de lançamento descriptos no *adestramento physico do combatente*, escolheu-se, para ser ensinado a todos os soldados, o que melhor se presta do lançamento nas posições de joelhos e deitado.

A FERRAMENTA — O manejo da ferramenta é uma instrução technica por excellencia e tem por consequencia seu lugar designado na escola do soldado.

E' preciso desenvolvê-la, tanto mais que duas idéas erroneas tem, muitas vezes, feito reduzir os tempos de instrução que lhe seriam necessarios consagrar: a primeira é que a ferramenta se relaciona com a defensiva; a segunda é que qualquer individuo sabe servir-se de uma picareta e de uma pá.

Ora, a ferramenta é de todos os combatentes, e não tem um rendimento vantajoso sinão sub-

mettendo o trabalhador a certas regras muito severas.

Poder-se-ia incorporar ao Regulamento as partes da *Instrução sobre a organização do terreno* que interessam á instrução technica do soldado; mas seria não só muito longo como repetir um texto que é familiar aos graduados de infantaria, razão porque o Regulamento se satisfaz em chamar para elle a attenção.

A MASCARA — O ultimo argumento que vem de ser expellido quanto á ferramenta; applica-se, de certo modo, ao Regulamento sobre os *gazes de combate*; está mencionado na escola do soldado tudo que convém conhecer para a utilização da mascara.

A METRALHADORA — Emfim, dentro dos limites que nos propuzemos, tudo o que se relaciona com a metralhadora foi exposto com a maxima concisão: tornar cada soldado capaz de utilizar uma metralhadora sem hesitação.

INSTRUÇÃO INDIVIDUAL — Apesar de parecerem grandes as modificações e as innovações, ha um ponto sobre o qual o novo Regulamento reproduz sem reserva as idéas dos regulamentos precedentes; é a importancia da escola do soldado, de uma maneira geral, a instrução individual.

A instrução individual é a base da instrução da tropa.

Nunca será demasiado o tempo a ella attribuido no começo: é o modo de realizar, depois, o adestramento colectivo mais rapida e mais efficazmente.

Uma minuciosa instrução do granadeiro-volteador é indispensavel a todos, e, se falta, difficilmente se consegue mais tarde.

Além disso, por diversas causas, os especialistas podem voltar á fileira: importa, portanto, que esta eventualidade os encontre immediatamente capazes.

Em particular, os metralhadores e os homens destinados á companhia fóra da fileira, não devem ser distraidos prematuramente da escola do soldado e da escola do grupo.

OS EXERCICIOS COLLECTIVOS — Já foi dito que os exercicios collectivos comprehendem *exercicios de ordem unida, exercicios de flexionamento e exercicios de combate* e que havia interesse para a clareza da instrução de bem definir os fins, os meios e as particularidades diversas de cada uma destas tres cathogorias de exercicios.

OS EXERCICIOS DE ORDEM UNIDA — A instrução deve visar, desde os primeiros dias, a execução impeccavel de um numero muito restricto de exercicios de *ordem unida*.

Todos os officiaes que tomaram parte na guerra são unanimes em pensar que esses movimentos são indispensaveis para desenvolver e manter o sentimento da cohesão e o reflexo da obediencia, elementos essenciaes da formação do soldado.

Sua importancia é tanto maior quanto a diversidade do armamento da infantaria e as novas fórmulas de combate obrigam ao emprego mais lato da especialização e da iniciativa.

Ora, importa que a iniciativa não degenerem em independencia. Para isso obter, é necessario, exigir ao começo, na primeira instrução, depois nos movimentos de ordem unida, frequentemente recapitulados, uma regularidade e precisão extrema, uma attenção continua, de molde a se con-



formar instantaneamente á vontade e ás ordens do chefe.

Effectivamente, «a maneira de assegurar para sempre a direcção dos chefes, é pôr, desde o começo, o soldado na mão de seus graduados e de seus officiaes de tal modo que elle venha á mão ao primeiro signal, ao primeiro gesto, quando as circumstancias o fizeram sahir momentaneamente (1).

Sob um outro ponto de vista, a ordem unida proporciona um meio de fazer apparecer a tropa em publico, quer nas revistas, quer em simples deslocamentos diários, com esta attitude energica e marcial que emociona os corações.

Necessario se torna que o exercito inspire á nação confiança e altivez e para isto, que cultive estas tradições de brilhante apresentação e ordem perfeita que são os signaes exteriores de seu valor e de sua disciplina.

Para ser a escola de educação militar e de parada, com exclusão de toda pretensão de applicações tacticas directas, a ordem unida deve comprehender movimentos pouco numerosos, simples, que se possam aprender rapidamente. Deve ser regulamentada com as minudencias bastante precisas para que ninguem seja tentado a introduzir exaggeros de regulamentação com prejuizo da uniformidade de unidade para unidade e, como a ordem unida deve ser praticada em virtude de cunho educativo, deve-se ter em vista mais a correcção que a rapidez.

(1) Regulamento de 1.º de Junho de 1875, Relatorio do ministro.

(Continúa).

## O combate da cavallaria

(Conclusão)

Depois de estabelecer os principios geraes do combate, a «Instrucção de 26 de Maio de 1918» trata, mais ou menos em detalhe, das prescripções que regulam a conducta das differentes unidades, no combate offensivo, desde o pelotão até a brigada.

*Pelotão e meio esquadrão.* — Só por excepção o pelotão isolado combate a pé; os seus elementos constituem então a secção da infantaria. «A secção é uma unidade elementar dotada dos diversos meios de acção necessarios ao combate a pé».

No meio esquadrão os combatentes a pé formam um pelotão. Ao iniciar o combate, o commandante do pelotão (tratando-se do meio esquadrão) dá aos das secções ordens summarias, precisando a situação, a ligação, apoio da artilharia (se houver), ligações, reabastecimentos e evacuações. «No curso do combate, ordena as manobras

envolventes destinadas a forçar as resistencias inimigas; executa contra-ataques immediatos, fazendo sempre sentir sua acção sobre os dois commandantes das secções.

Na marcha de aproximação o pelotão emprega a formação em linha de secção, ou em columna de pelotão (secções successivas). A primeira é a preferivel, porque melhor se presta a um envolvimento.

No dispositivo acima cada secção forma-se em linha de esquadras, ou em columna de esquadras — a esquadra de fuzileiros na testa.

Numa dessas formações, com uma fracção designada para base, e intervallos variaveis, o pelotão progride, fazendo modificar o dispositivo inicial de accordo com o terreno e a manobra até attingir a formação de combate, na occasião em que começa o ataque ás posições inimigas.

Sob o fogo da infantaria, o pelotão é obrigada algumas vezes a desenvolver-se em atiradores com intervallo normal de 5 a 6 passos.

Em primeira linha, o pelotão progride combinando o fogo e o movimento, e mantendo-se em ligação com a artilharia, quando apoiada por esta arma.

Durante o fogo, «o essencial é assegurar, pelo emprego combinado e persistente das differentes armas, a neutralização da defesa inimiga e, desse modo, a continuidade do movimento para a frente».

O fogo é executado nas grandes distancias pelas metralhadoras, nas medias distancias por estas e pelos fuzis-metralhadores; as primeiras preparam e apoiam a entrada em acção dos fuzis. O fogo com os mosquetões é geralmente feito «á vontade»; a «salva», usada para reprimir os tiroteios desordenados, é um fogo de «disciplina».

As resistencias inimigas são dominadas pelo fogo e pela manobra, mas no caso do pelotão não poder sustentar a lucta com seus proprios recursos, deverá «neutralizar o inimigo por meio de seus fogos, para permittir que uma unidade vizinha ou de reserva intervenha, tomando a resistencia de flanco ou de revez».

Ao commandante do pelotão compete ordenar essas manobras em proveito da sua propria unidade ou de uma vizinha que não puder progredir.



*Esquadrão e meio regimento.* — O esquadrão, apeando para o combate, constitue dous pelotões de infantaria; o meio regimento, uma companhia e uma secção de metralhadoras. Entretanto, quando isolado, tanto o esquadrão como o meio regimento, pela necessidade em que se encontrarão de manter uma reserva a cavallo, podem constituir um numero variavel de pelotões.

Na ordem de engajamento, o commandante da unidade reparte a frente de ataque entre as differentes fracções, adoptando um dispositivo em profundidade, comprehendendo a reserva.

A formação de aproximação é muito variavel. A columna dupla e o losango são os mais communs.

Qualquer que seja a formação empregada, uma unidade base é sempre designada e marcha na direcção indicada na ordem de ataque.

Da formação de aproximação passa-se á de combate, e desta, eventualmente, á de assalto.

Na formação de assalto, que só é empregada no caso d'um ataque methodico, as unidades a pé são dispostas em fracções de assalto (primeira linha) e fracções de reserva (segunda linha), a 50 ou 60 metros de distancia uma da outra; o conjuncto abrangendo uma frente de 150 a 200 metros.

No ataque, o commandante da unidade, combinando o fogo e o movimento, adoptando formações pouco vulneraveis, cobrindo a frente e os flancos, procurará impellir-na na direcção que lhe foi assignada.

Si o inimigo oppõe forte resistencia, as unidades de primeira linha o neutralizam com seus fogos, enquanto as de reserva executam um movimento envolvente, ou até ser montado um ataque regular com o concurso da artilharia.

Finalmente, si toda progressão torna-se impossivel, as fracções a pé aferram-se ao terreno, utilizando seu material de sapa; dispõem-se em profundidade e destacam patrulhas para reconhecerem o terreno e o inimigo.

*Regimento e brigada.* — Normalmente os elementos a pé de um regimento constituem duas companhias e meia companhia de metralhadoras; a brigada permite a formação de um batalhão e uma companhia de metralhadoras. A compo-

sição dessas unidades operando a pé varia porém com a situação e com a circumstancia de estar ou não o regimento ou a brigada operando isoladamente.

O commandante do regimento (ou da brigada) distribue as secções de metralhadoras pelos escalões de combate, determina seu lugar no dispositivo e sua missão.

Do mesmo modo que no esquadrão, as formações de aproximação mais empregadas são a columna dupla e o losango.

Na phase da aproximação, o commandante marcha na testa da unidade de direcção ou no centro do dispositivo; no curso do combate, acompanhado do grupo de commando, toma posição no ponto d'onde melhor possa observar e estar informado.

As unidades a pé fraccionam-se, como no esquadrão, em unidades de primeira linha e reserva, á distancia de 200 a 400 metros; a frente do dispositivo, variando entre 300 e 400 metros.

#### COMBATE DEFENSIVO

Do mesmo modo que na offensiva, uma unidade de cavallaria operando defensivamente se escalona em unidades de combate a pé, grupos de cavallos a mão e trem de combate e reserva a cavallo. Apenas a reserva a cavallo torna-se algumas vezes desnecessaria, principalmente quando a tropa está enquadrada. Sempre que o effectivo fôr fraco e a frente extensa, a conservação da reserva se impõe, devendo ser mantida a cavallo se o terreno o permittir.

Os grupos de cavallos a mão são postos ao abrigo dos tiros da artilharia inimiga, tão á retaguarda quanto possivel.

Quando não se receiar que elles possam ser atacados, bastará que á sua guarda seja attribuido um homem por esquadra; economisa-se assim maior numero de cavalleiros para outras missões.

Como regra absoluta, o escalonamento dos meios de combate deve ser feito no sentido da profundidade.

Para vigiar o inimigo e deter os seus primeiros ataques installam-se as posições dos postos avançados, onde são collocadas as unidades estrictamente indispensaveis a essa missão.

Uma posição principal, dita de resistencia, destinada a oppôr a todo avanço inimigo uma barreira séria, é orga-



nizada e defendida pelo grosso das forças (2/3 a 3/4 do effectivo). Nesta posição os elementos de primeira linha occupam a parallela principal; as unidades de reserva, destinadas aos contra-ataques, permanecem á retaguarda fóra da zona de dispersão dos tiros da artilharia contra ella dirigidos. «Os elementos que occupam a posição de resistencia são constituídos em grupos de combate cujo nucleo é a arma automatica e que podem assim manter barragens de fogos de infantaria na frente e no interior da posição».

Eventualmente, póde ser organizada mais para o interior uma nova posição denominada de «barragem».

Os contra-ataques a serem executados pela reserva são delineados de ante-mão nas direcções provaveis, especialmente sobre os flancos e apoiados pela artilharia.

A artilharia que apoia as unidades da defesa fica escalonada á retaguarda da posição de resistencia e dissimulada das vistas do inimigo, mantendo-se em ligação constante com as mesmas unidades.

A sua cooperação neste caso consiste em barragens em frente ás posições (quando os seus meios o permittam), ou em tiros de interdicção e de contra-preparação concentrados sobre os pontos sensíveis do dispositivo inimigo.

1º Tte. E. Dutra

## Espoleta de aluminio de 35 segundos (\*)

### II

Para o estudo da densidade horizontal utilize-mos da fig. 5.

$E'$  é o ponto de explosão para  $s = 0,5''$ ;  $E' R'$  a altura de arrebentamento;  $E' X$  o eixo de shrapnell inclinado abaixo de  $HH'$  de  $(E + A') = 80^\circ 41' 12''$ .  
Estando  $E' G'$  inclinada de  $= 70^\circ 24' 20''$  acima de  $E' X$ , estará abaixo do horizonte de  $(E + \varphi) = 10^\circ 27'$ .  
 $(E + \varphi) = 150 \text{ tg. } (E + \varphi) = 150 \text{ tg. } (80^\circ 41' 12'' + 12^\circ 34'') = 23 \text{ m.}$

O balim mais elevado  $E' T$  é arremessado sob um angulo de  $10^\circ 27'$  abaixo do horizonte. O alcance correspondente a esse angulo de projecção é de 430 m. De  $T'$  baixando a ordenada  $Z' = -23$  teremos em  $Q G'$  o ponto  $T$  em que a trajectoria mais elevada encontra o terreno.

A zona batida em profundidade será  $GT = R' T - R' G = 430 - 79 = 351 \text{ m.}$   
Teremos para eixos desta nova ellipse  $2a = 351$  e  $2b = 39$ , e para a area  $A = \pi ab = 10870 \text{ m.}$   
Admittindo que em cada 4 m. haja um alvo,

teremos 2717 alvos (homens de pé) que apresentarão uma superficie vulneravel de 1358,5 m. 2.

Sendo a densidade horizontal  $I = 0,046$ , o numero de balins aproveitados será  $0,046 \times 1358,5 = 62$ .

Temos assim chegado ao seguinte resultado theorico para as graduações  $s_1 = 0'', 5 = 2/4''$  e  $s_1 = 0'', 75 = 3/4$ .

$$s_1 = 0'', 5 = 2/4''$$

$$I_1 = 150 \text{ m.}$$

$$h_1 = 0,55 \text{ m.}$$

$$a = 70^\circ 24' 20''$$

$$\left\{ \begin{array}{l} I = 0,41 \text{ (dens. vertical)} \\ \text{frente batida } 39 \text{ m.} \\ \text{homens fóra de combate } 8. \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} I = 0,046 \text{ (dens. horizontal)} \\ \text{frente batida } 39 \text{ m.} \\ \text{homens fóra de combate } 62. \\ s = 3/4'' \end{array} \right.$$

$$I = 33 \text{ m.}$$

$$h = 0,28 \text{ m.}$$

$$a = 70^\circ 28' 58''$$

$$\left\{ \begin{array}{l} I = 8,3 \text{ (dens. vertical)} \\ \text{frente batida } 8 \text{ m.} \\ \text{homens fóra de combate } 8 \end{array} \right.$$

$$\left\{ \begin{array}{l} I = 0,4 \text{ (dens. horizontal)} \\ \text{frente batida } 8 \text{ m.} \\ \text{homens fóra de combate } 61. \end{array} \right.$$

A efficacia dos cones de dispersão para as graduações  $s_1 = 0'', 5$  e  $s = 0'', 75$  dadas á espoleta de aluminio para o mesmo alcance de 400 m. não muda. Entretanto não parece indifferente tomar uma ou outra graduação.

O tempo de fabricação das espoletas e o de armazenagem são factores que vêm influir na duração de combustão do mixto, no sentido de retardal-a.

Ora, estando as espoletas de que tratamos armazenadas em nossas fortalezas ha quasi dez annos, embora muito bem acondicionadas, é de esperar que ellas soffram um retardo na combustão de seus mixtos, embora diminuto, e nestas condições um retardo qualquer que se dê na graduação, por exemplo de  $s = 3''/4$ , virá diminuir o intervallo  $I = 33$  e, portanto, a efficacia do shrapnell, podendo mesmo, visto que sua velocidade restante ainda é grande, annullar esse intervallo e portanto a efficacia do projectil, ao passo que um retardo, embora pequeno, na combustão do mixto graduado para  $s_1 = 0'', 5 = 2/4$  virá diminuir o intervallo  $I = 150 \text{ m.}$ , approximando-o do intervallo normal de 60 m., augmentando assim a efficacia do shrapnell.

Por estas razões julguei mais acertado tomar, para o alcance de 400 m., a graduação  $s_1 = 2''/4$  na espoleta de aluminio.

Passemos agora a estudar a graduação que se deve dar á espoleta para o alcance de 500 ms.

Compulsando a tabella de tiro encontramos para este alcance o angulo de tiro  $= 32'$ , a graduação da antiga espoleta  $s = 0'', 9$  e a altura de arrebentamento, para o intervallo de 60 ms., egual a 0 m, 7.

Pelo que já estabelecemos no inicio deste trabalho,  $s = 0'', 9$  virá a ser  $N = 7$ , o que,



levado á fórmula de  $n$ , dará  $n = \frac{9}{2,5} = 3,6$ .

Se tomarmos  $n = 4$ , cometendo assim menor erro numerico, teremos  $s = \frac{4}{4} = 1''$ ; se fizermos  $n = 3$ , cometendo maior erro numerico, virá  $s_1 = \frac{3}{4} = 0'',75$ .

Comparando os valores de  $s$  e  $s_1$  com o de  $S$ , vemos que no primeiro caso augmentamos a duração de queima de  $0'',1$  e no segundo a diminuímos de  $0'',15$ . Qual das duas gradações é preferivel?

A em que se cometta menor erro numerico?

Determinemos os intervallos correspondentes a essas gradações.

Entrando com  $= 1''$ ,  $\cos. \varphi = \cos. 32$ ,  $c' = 2,9936$  e  $T [V] = 5,523$ , encontramos:

$$\begin{aligned} \log. t &= 0,00000 \\ \log. \cos. \varphi &= 1,99998 \\ \log. C' &= 1,52378 \\ \log. \frac{t \cos. \varphi}{C'} &= 1,52376 \\ \frac{t \cos. \varphi}{C'} &= 0,33401 \\ T [V] &= 5,523 \\ T [u] &= 5,857 \end{aligned}$$

Entrando com este valor de  $T (u)$  na respectiva taboa, encontramos:

$$\begin{aligned} D (u) &= 5090,4 \\ A (u) &= 671,916 \end{aligned}$$

Tirando de (5) o valor de  $X$ , que designaremos por  $x$ , virá

$$\begin{aligned} x &= C' [D (u) - D (v)] \\ D (u) &= 5090,4 \\ D (v) &= 4927,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D (u) - D (v) &= 162, \\ \log. [D (u) - D (v)] &= 2,21112 \\ \log. C. &= 0,47620 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \log. x &= 2,68732 \\ x &= 486,77 \end{aligned}$$

Donde

O intervalo de arrebentamento será então:  $I = 500 - 487 = 13 \text{ m.}$

Se agora fizermos  $t = \frac{1}{4}$  e entrarmos com este valor em (5), virá

$$\begin{aligned} \log. t &= 1,87506 \\ \log. \cos. \varphi &= 1,99998 \\ \log. C' &= 1,52378 \\ \log. \frac{t \cos. \varphi}{C'} &= 1,39882 \\ t \cos. \varphi &= 0,2505 \\ T [V] &= 5,2330 \\ T [u] &= 5,773 \end{aligned}$$

Entrando com este valor de  $T (v)$  na taboa balistica, acharemos:

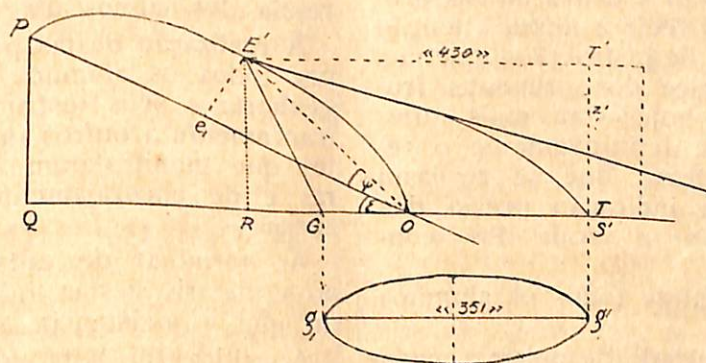


Fig. 5

$$\begin{aligned} D (u) &= 5050 \\ A (u) &= 662,328 \end{aligned}$$

Tirando de (5) o valor de  $X$  que designaremos por  $x_1$ , virá

$$\begin{aligned} x &= C' [D (u) - D (v)] \\ D (u) &= 5050,0 \\ D (v) &= 4927,8 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} D (u) - D (v) &= 122,2 \\ \log. [D (u) - D (v)] &= 2,08707 \\ \log. C' &= 0,47620 \\ \log. x_1 &= 2,56327 \\ x_1 &= 365,83 \end{aligned}$$

Donde

O novo intervalo será.

$$I_1 = 500 - 366 = 134 \text{ m.}$$

Podendo tomar-se como eguaes as amplitudes do cone de dispersão nos alcances 400 e 500, acha-se para a frente batida no intervalo  $I = 33$ ,  $BB' = 3^m,4$ ; densidade de impactos  $= 49$ ; o numero de impactos a obter é  $3,4 \times 1,7 \times 49 = 283$ .

Só podem ficar na frente batida tres atiradores, á razão de um por metro corrente, oferecendo uma superficie vulneravel de  $3 \times 0,5 = 1,5 \text{ m}^2$ . A densidade sendo  $= 49$ , esses atiradores receberão  $1,5 \times 49 = 73$  balins, sendo todos postos fóra de combate.

Para o intervalo  $I_1 = 134 \text{ ms.}$  a frente batida é de  $35 \text{ ms.}$ ; densidade de impactos  $\times 1,7 \times 0,51 = 30$ ; o numero de atiradores será de 34 e sua superficie vulneravel de  $17,34$ ; a densidade sendo de  $0,51$  esses atiradores receberão  $17,34 \times 0,51 = 8,8$  balins; balins recebidos 9, sendo pois o numero de homens que ficarão feridos.

E' evidente a superioridade da efficacia do cone d edispersão no ponto de explosão para  $s_1 = 3''/4$ , sobre a do ponto de explosão para  $s = 1''$ .

Por si só bastava o argumento de que o reduzido intervalo de  $I = 13$  podia annullar-se com



com qualquer retardo da espoleta, para se não tomar a gradação  $s=1''$ .

Assim, pois, para o alcance de 500 ms. a gradação a dar á espoleta de aluminio será:  $s_1 = 3/4''$ .

A falsa idéa de que, dando-se a  $n$  o valor correspondente ao menor erro numerico, se tinha o menor erro balístico, fica assim destruída, e as gradações só deverão ser escolhidas mediante a analyse da efficacia do cone de dispersão para pontos correspondentes a uma e outra gradação.

CARLOS DE ABREU  
Capitão de Artilharia.

(Continúa).

## Palestras de instrucção

Senhores Redactores da «Defeza».

A avaliação do preparo e aproveitamento dos alumnos da S. E., no ensino pratico da Escola Militar, obrigou-nos a pensar em um criterio, que, a par dos variados exercicios no terreno, nos habilitasse a um julgamento consciencioso no fim do curso.

Assim, após alguns breves ensaios e depois de termos posto á prova outros processos, resolvemos fixar a nossa attenção sobre as «palestras de instrucção», que nos seduziam pelo realce dos primeiras fructos colhidos. E, hoje, com mais autoridade, instituímos definitivamente o regimen das «palestras», que se realisam mensalmente, com indicação prévia dos assumptos a tratar e escala dos «conferencistas».

(Esta escala abrange todos os alumnos da unidade).

Recebido o enunciado da palestra, cada alumno escalado tem tres dias para co-ordenar as suas notas e trinta minutos apenas, para, em dia marcado, fazer uma exposição verbal do seu trabalho no par-que da S. E., deante do respectivo material.

Não esqueçamos nunca de recommendar que illustrem a exposição com croquis e desenhos, quando isso se tornar indispensavel á bôa comprehensão e completa intelligencia do assumpto.

Ainda mais, exigimos que usem sempre de linguagem simples, ao alcance de qual-quer, como se já estivessem á frente dos recrutas de uma companhia de enge-nharia.

Com este regimen, dentro do parque ou no campo de instrucção, sentimos que o alumno se torna desembaraçado, senhor

de si mesmo e adquire insensivelmente o habito de dirigir a palavra á tropa para lhe ministrar instrucção. E, ainda mais e principalmente, estuda, assimila e armazena não só os conhecimentos recebi-dos dos seus instructores como outros que encontre nas fontes autorisadas que lhe fornecemos para consulta e guia.

No ultimo mez de Agosto, incumbi os alumnos Alceu da Silva Amaral, Alcedo Baptista Cavalcante e Antonio Guedes Muniz de tratarem, respectivamente, dos assumptos seguintes:

1.a — «Palestra de sapadores»: — «Ele-mentos constitutivos de uma estrada de rodagem e operações indispensaveis ao seu estabelecimento num paiz sem car-tas, como o nosso.»

2.a — «Palestra de mineiro»: — Meios de communicacão de fogo ás cargas ex-plosivas e fontes de energia possivel-mente empregadas em campanha para ex-plosão, por meio electrico, destas cargas.

3.a — «Palestra de pontoneiro»: — Tra-vestia dos cursos d'agua.

A realizacão destas palestras, assistidas por todos os alumnos do curso de en-genharia e seus instructores, agradaram francamente a outros instructores presen-tes que manifestaram opiniões lisonge-i-ras e de encorajamento aos «conferen-cistas».

Ao terminar de cada palestra, coube ao signatario destas linhas fazer a critica do que a assistencia acabara de ouvir.

A critica foi feita com certa relativi-dade, dada a pequenez do tempo con-ferido a cada alumno para tratar de as-sumptos tão geraes e ante os naturaes receios e temores dos estréantes, ainda não affeitos a estas lides. Não lhes fo-ram, porém, poupados os enganos e erros havidos, nem se lhes deixou de sa-lientar as lacunas e as demasias obser-vadas.

Cada um delles, por sua vez, entregou-nos o seu trabalho escripto. Nesses tra-balhos não accrescentamos nada, nem mesmo alteramos uma virgula, visto que todos já conheciam as suas imperfeições atravez da critica feita.

Qualquer dos tres fez obra capaz de attestar aproveitamento e relativo pre-paro, concorrendo plenamente para exal-çar o nosso objectivo.



O notavel alcance do successo obtido, conforta e anima não só a nós instructores, como aos proprios instruendos.

E' justo, portanto, que se aproveite alguma coisa do que já foi feito.

Com este intento, solicitamos o agasalho das generosas columnas da «Defeza» para os trabalhos dos nossos alumnos.

E' mais um estimulo aos seus esforços e estimulo utilitario, porque a «Defeza» indo ter aos quartéis, onde os sargentos de engenharia e mesmo de outras armas vivem a pedir livros e regulamentos para augmentar as suas noções sobre os serviços especiaes da tropa em campanha, será portadora destes ensinamentos, reduzidos ao que ha de mais simples e ao que é mais necessario saber.

Além disso, é bem provavel que a publicidade destas palestras tenha a magia de romper o casulo de embryonarios escriptores militares e de lançal-os na arena das columnas dessa revista a propugnar connosco pelo desenvolvimento e grandeza da arina de engenharia, ainda hoje virgem de regulamentos e despida materialmente de elementos essenciaes á sua efficiencia na guerra.

Do camarada grato.

1.º Ten. Ary Pires.

Realengo, 10-9-92.

## Palestra de sapador

«Elementos constitutivos de uma estrada de rodagem e operações indispensaveis ao seu estabelecimento num paiz sem cartas como o nosso.»

As vias de comunicação designam em geral toda a extensão da superficie da terra que se presta natural ou artificialmente aos transportes. As vias são: *aquosas* (maritimas e fluviaes), *aereas* e *terrestres*.

As vias terrestres comprehendem as estradas e os caminhos. Estradas são vias que têm o leito preparado ou construido com materiaes especiaes e dispostos em certa ordem. Caminhos são vias construidas sem tal preparo, isto é, abertas no terreno natural, sem outro trabalho além de alguma escavação ou aterro. Os caminhos podem ser de rodagem, de cargueiros e picadas.

As estradas se classificam em estradas de rodagem e estradas de ferro, conforme forem de pavimento para o transitio indistincto de vehiculos, animaes e peões, ou de trilhos sobre os quaes se effectua a circulação dos vehiculos exclusivamente.

As estradas quanto ao seu valor são *estrategicas* ou *economicas*. Estrategicas são as que servem ás operações estrategicas porque faci-

litam a occupação do paiz inimigo ou o accesso ás posições fortificadas. Economicas são as que se destinam ao desenvolvimento economico do paiz.

As estradas de rodagem são *permanentes* ou *passageiras*, entendendo-se por passageiras ou militares aquellas que são construidas ou adaptadas pelos exercitos em campanha. Ellas se destinam a assegurar-lhes os reabastecimentos de quaesquer naturezas, sem os quaes os exercitos não terão existencia. Sendo o tempo o factor principal, nas estradas militares não se exige perfeita regularidade como nas estradas de tempo de paz, mas essas vias construidas rapidamente devem ter a resistencia necessaria para supportar com efficacia por muitos dias ou mesmo mezes uma circulação intensa.

No Brazil, paiz immenso, em que ha escassez de vias de comunicação, um exercito em campanha terá frequentemente necessidade de construir estradas de rodagem ou adaptar as existentes quando não supportarem sem fadiga as viaturas pesadas dos trens regimentaes e mesmo a artilharia grossa.

As unidades divisionarias de engenharia com o concurso da infantaria habitualmente fazem reparações e construcção de vias improvisadas que no decorrer das operações poderão ser gradualmente reforçadas.

Façamos agora o estudo das estradas de rodagem mais sob o ponto de vista militar.

A estrada se caracteriza pela parte essencial que é a estrada propriamente dita e a parte complementar constituida pelas obras de arte.

Uma estrada é definida geometricamente pela projecção horizontal de seu eixo ou directriz, pelo perfil transversal e pelo perfil longitudinal.

O perfil transversal nos mostra as cinco partes constitutivas de uma estrada: o pavimento AA (\*), as orlas ou acostamentos AB e as valetas BCDF (fig. 1), que podem se reduzir a uma ou deixar de existir, conforme o tipo do perfil. Ha quatro especies de perfil: o de nivel (fig. 1), em corte ou trincheira (fig. 2), em aterro ou elevado (fig. 3) e finalmente mixto ou a meia encosta (fig. 4). O terceiro não necessita de construcção de valeta e ao quarto basta uma.

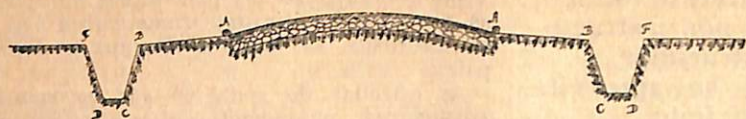
O pavimento ou leito é a area resistente destinada á passagem das viaturas. Em principio deve comprehender uma fundação e uma camada de rolamento cobrindo a fundação. Ha o systema Mac-Adam, sem fundação.

A largura do pavimento nas estradas militares deve ser de 6 m. para permittir a passagem de duas correntes de vehiculos, de 5 m. quando só lhes assegura o cruzamento e de 3,50 para uma circulação num só sentido. Exige-se uma convexidade no pavimento para evitar a estagnação das aguas da chuva.

Nas estradas permanentes esta convexidade ou bombeamento, dependente da qualidade da estrada considerada, podemos dizer que é 1/50 da largura, mas nas militares deverá ser menor, isto é, 1/70 em média (com uma flecha de 8,5 cm. para 6 m. de largura). Tem por fim esta diminuição da convexidade evitar a inclinação excessiva dos vehiculos, que, de regra, circu-

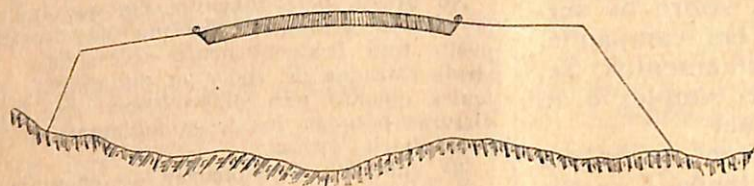
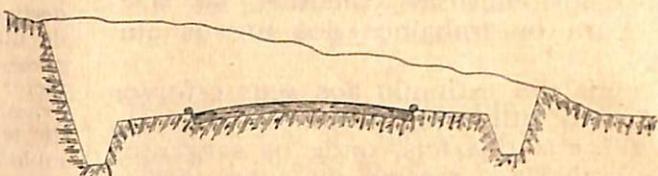
(\*) ou simplesmente leito.





Perfil de nível — Fig. 1

Perfil em trincheira ou em cõrte — Fig. 2



Perfil em atelo — Fig. 3

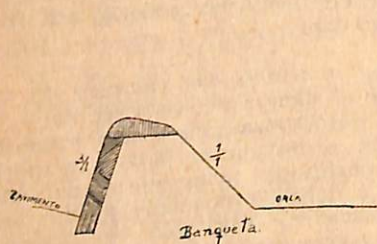
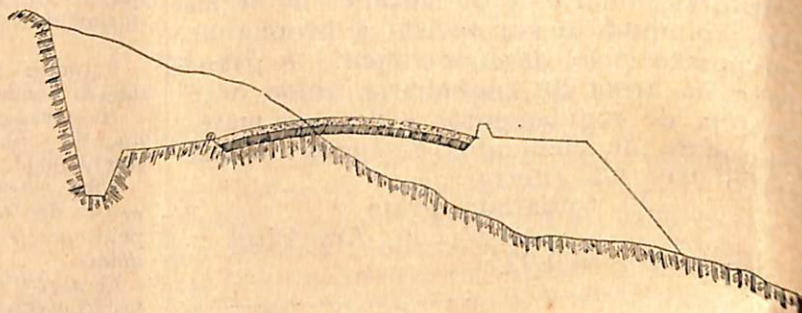


Fig. 5



Perfílmixto — Fig. 4

lam fóra do eixo da estrada, trazendo isso como consequência maior carga nas rodas exteriores.

As fundações do leito servem para repartir as pressões sobre o sub-sólo e impedir a este de refluir através da camada superior do empedramento. Ellas podem ser de *pedra*, de *tóros de madeira*, de *fachinas*, etc.

As *valetas* dão escoamento ás aguas. Em geral podem ser de 0,50 de largura no fundo, 1,50 de largura no alto e 0,50 de profundidade. O declive minimo da valeta para permittir o escoamento é 0,5 % ou 5 m/m por metro.

As *orlas* são fachas menos resistentes que se destinam a consolidar de cada lado a parte central e permittem o transito dos peões. As orlas são protegidas, nas estradas militares de circulação intensa e naquellas em que a circulação se realisa á noite por uma *banqueta* de terra ou um *meio-fio* de madeira formado de troncos ancorados por estacas. As estradas permanentes usam muito commumente meios-fios de *pedra de cantaria*.

As *banquetas* citadas poderão ser revestidas (fig. 5) e de espaço a espaço deverão ser praticados drenos para condução das aguas.

Os taludes da estrada terão inclinação variavel com a natureza das terras e com a do perfil. Em geral os taludes de aterro são:

4/5 para alturas pequenas em terra vegetal e areia, 2/3 para os terrenos argilosos. Os taludes em trincheira são 3/2 para a rocha dura, 5/4 para a rocha molle e 1/1 para a terra vegetal de boa qualidade.

**Empedramento.** E' a camada que se sobre põe á fundação. Deve ter uns 10 cm. e é formado de *pedra britada* e *areia* (agglutinante).

O perfil longitudinal da estrada ou *grade* é o desenvolvimento do eixo da estrada sobre um plano vertical. Obtem-se desenvolvendo num plano a superficie cylindrica vertical projectante do referido eixo. Este cylindro projectante intercepta o terreno natural segundo uma linha que é o perfil longitudinal do terreno. Ambos os perfis nos darão idéa das *rampas*, *declives* e *patamares* da estrada e das *obras* a executar. *Rampas* e *declives* são trechos inclinados em relação á horizontal, chamando-se *declividade* a tangente do angulo desta inclinação. Segundo a direcção que se segue — *rampa*, é um trecho ascendente e *declive*, um trecho descendente. Ao declive que segue immediatamente uma *rampa* dá-se o nome de *contra-rampa* e á *rampa* que segue o declive o de *contra-declive*. *Patamar* é um trecho de nível. As *rampas* e *declives* têm nas estradas um limite maximo de declividade que não poderá ser excedido sem prejuizo



do rendimento do serviço viário. Os patamares não devem ser muito longos para não prejudicarem o escoamento das águas. E' melhor substituí-los por declividades mínimas de 0,6 % (6 m/m por metro).

O estudo do traçado das estradas acha-se intimamente ligado ao do perfil longitudinal. O traçado offerecendo o mínimo de trabalhos a executar é evidentemente o traçado no nível do sólo natural, mas nem sempre é possível porque arrastaria a trajectos muito longos ou conduziria a declividades muito fortes, além do limite admissível na pratica. Essas rampas limites são 5 a 6 % para terreno pouco accidentado e 7 a 8 % para região montanhosa. A rampa limite não deve se prolongar sobre um trajecto superior a 300 ou 400 m. sem ser cortada por um patamar de 10 a 20 metros, ou um quasi patamar de 1 %. E' uma regra necessaria para diminuir a fadiga das atrelagens. Como as curvas dão accrescimento de fadiga ás atrelagens, só se deve marchar em rampas limites nos alinhamentos rectos ou tangentes.

Na construcção dos caminhos é preciso notar que os limites dos declives praticaveis são: para tropa das 3 armas, 25 % ou 1/4; cavallos montados e viaturas leves, 33 % ou 1/3; muares, 50 % ou 1/2; e infantés, com o auxilio das mãos, 1 1. A projecção horizontal do eixo da estrada é a sua *directriz*. E' esta linha que indica o traçado da estrada. A *directriz* compõe-se de *partes rectas* ou *tangentes* e *partes curvas*, em geral arcos de circulo. O raio minimo das curvas é de 30 metros; em geral, o raio depende do comprimento da atrelagem e da largura da via. Póde-se descer até 15 m. o raio da curva, mas é preciso augmentar ahi a largura da estrada. Em paiz montanhoso, as curvas de concordancia de alinhamentos muito agudos são substituidas por patamares sufficientemente largos.

Uma curva e uma contra-curva de pequenos raios devem ser separadas por uma tangente, no minimo de 20 m.

*Estabelecimento de uma estrada.* E' o conjunto de operações necessarias para que a estrada fique em estado de funcionar. Essas diversas operações correspondem a 3 periodos: o *periodo do projecto*, o *da construcção* e o *do trafego*. Trataremos sómente do primeiro periodo.

O *periodo do projecto* refere-se á elaboraçáo dos planos: comprehende o *reconhecimento*, a *exploração* e a *redacção do projecto*.

O primeiro problema a resolver em um projecto é a determinação da direcção que deve seguir o seu traçado. Depende o problema em primeiro logar d'um certo numero de pontos obrigados, fixados a priori, em geral. Em segundo logar da melhor posição da linha que une os mesmos pontos. E' esta linha que dá o traçado da estrada. Os pontos obrigados são os pontos extremos (inicial e terminal) e pontos intermediarios. Destes, uns são obrigados *de condição*; outros, obrigados *de passagem*, conforme são fixados de ante-mão ou por motivos technicos.

Determinados os pontos principaes do projecto, procede-se a um ligeiro estudo das regiões comprehendidas entre esses pontos como se fossem outros tantos projectos distinctos.

E' a um estudo dessa especie que se denomina reconhecimento e que se limita a uma facha de terreno.

O reconhecimento se faz sobre cartas ou sobre o terreno. O ultimo caso é o do Brazil, porque não tem cartas que se prestem a semelhantes trabalhos.

Effectuado o reconhecimento, procede-se á exploração. Esta é o conjunto de operações pelas quaes se determinam com a maior exactidão possível o traçado definitivo d'uma estrada e todas as circumstancias que interessam a este traçado. Distingue-se em duas partes: *trabalhos de campo* e *trabalhos de escriptorio*.

Os *trabalhos de campo* comprehendem: 1.º o *traçado*, em toda a extensão da região estudada, de uma linha de ensaio ou polygonal de exploração, approximando o mais possível da futura *directriz* da estrada; 2.º os *diversos nivelamentos* e *apanhamento* de dados e informações.

Os *trabalhos de escriptorio* são: 1.º *planta da linha* de ensaio e da zona explorada; 2.º *traçado* da *directriz* estudado sobre esta planta; 3.º *construcção dos perfis*; 4.º *determinação completa da terraplenagem* e das obras de arte; 5.º *projecto* de cada uma das obras de arte.

Alguns desses generos de trabalho se fazem simultaneamente, para que se possam dissipar duvidas suscitadas e á medida que no campo se recolhem os dados necessarios, são remetidos para o gabinete de engenharia, onde se preparam as plantas, perfis e outros desenhos.

O traçado de uma estrada militar além de estar subordinado primordialmente ao tempo de que se dispõe deve attender ás seguintes condições: 1.º) *na zona da frente predominam as exigencias do desenfiamento*; 2.º) *deve-se marchar tanto quanto possível á flôr do sólo, para diminuir o movimento de terras, principalmente os desaterros em terreno de rocha dura*; 3.º) *proscrever os aterros o mais possível por causa do assentamento dos mesmos*; 4.º) *evitar os terrenos pantanosos e, na medida do possível, os bosques, as florestas, enfim, os terrenos difíceis*.

As operações preliminares do estabelecimento de uma estrada militar se reduzem a um reconhecimento detalhado, quando se trata de adaptar uma estrada ou um caminho já existente. Feito o reconhecimento, o official incumbido apresenta um croquis e uma memoria baseados nos quaes se executam os trabalhos de construcção.

O croquis comprehende a planta na escala de 1/10000, por exemplo, e o perfil longitudinal desenvolvido. São figuradas as localidades com seus nomes, as construcções que podem servir de reparo, os cruzamentos dos caminhos, os cursos d'agua, as vias ferreas com descripção das obras de arte. A *memoria* deve conter: a) o estado actual da estrada, a natureza do sólo, a natureza do pavimento, suas dimensões, a facilidade que offerece á circulação das diversas armas; b) a posição da estrada em relação ao terreno visinho e possibilidade de transito deste ultimo; c) detalhe dos trabalhos a executar em cada ponto para tornar praticavel a estrada. Deve-se avaliar approximadamente o numero de homens, a ferramenta e o tempo necessarios para cada secção e precisar a natureza dos materiaes a empregar assim como



os lugares em que poderão ser encontrados; d) recursos em pessoal e material das localidades vizinhas; e) os pontos mais convenientes para collocar a estrada em estado de não servir ao inimigo.

Quando formos premidos pelo tempo, o reconhecimento e a execução dos trabalhos serão realizados simultaneamente.

#### *Calculo do volume das terras.*

E' uma operação necessaria para a redacção do projecto. Vulgarmente se faz pelo methodo da secção média: toma-se a semi-somma das areas de dois perfis consecutivos e multiplica-se pelo entre-perfil (distancia entre os perfis). Isto para o caso de perfis do mesmo nome. Se, porém, tivermos um perfil em aterro de area A e um perfil em trincheira de area D temos E o entre-perfil.

$$\text{Volume do aterro} = \frac{1}{2} \frac{A^2}{A + D}$$

$$\text{Volume do desaterro} = \frac{1}{2} \frac{D^2}{A + D}$$

#### *Caso de perfis mixtos.*

Chamemos suas areas de  $a + \frac{1}{2}d$  e  $a' + d'$ .  
Temos para os volumes:

$$\text{Aterro} = \frac{1}{2} (a + a') l$$

$$\text{Desaterro} = \frac{1}{2} (d + d') l$$

Um ou outro dos  $d$  ou  $a$ , póde ser nullo.  
Nas estradas permanentes o projecto deve attender a um certo equilibrio, em geral, do aterro e desaterro.

#### *Obras de arte.*

São as construcções necessarias á existencia e conservação da plataforma (ou pavimento). São obras ligeiras ou complexas comprehendendo: os *drenos* que servem para seccar terrenos humidos; os *muros* para arrimo das terras; *passagens* para permittir a travessia das estradas; *boeiros* para conducção das aguas da chuva, *pontilhões* para travessia dos pequenos cursos d'agua (em geral até 4 m.); *pontes* para travessia dos grandes cursos d'agua (acima de 4 m.); *viaductos* quando de aspecto monumental servindo para a passagem de valles profundos; e, finalmente, *tunneis*, que se destinam á travessia das grossas montanhas.

Realengo, 9-8-920.

Alceu Amaral

Da S. E. — E. Militar

## Tropa de Saúde Divisionaria

Ao passo que muita cousa já funcção normalmente, lutando, é verdade, sempre com muita dificuldade, outras, nem por sonho, podemos por ora pensar em ve-las organizadas.

Está neste caso, por exemplo, a Tropa de Saude que para gaudio meu, tivemo-la representada por dois annos no effectivo de instrucção de uma Ambulancia da 1ª Companhia de Saude, mas para a qual não se conseguio um Quartel e por isso

não tive a ventura de ver transformada em realização pratica aquilo que desde ha muito constitue o meu sonho dourado.

Agora mesmo o R. I. S. G. prevendo a organização da Companhia de Saude, regulamentou o seu funcionamento em tempo de paz; em compensação nos quadros de effectivos para a instrucção da tropa foi omittido o seu.

E todavia nada mais necessario á perfeita eficiencia de um Exercito do que a sua Tropa de Saude, a emparelhar com a outra, com a que combate; uma é a consequencia inevitavel da outra.

Nada mais necessario do que o conhecimento prévio por parte do official, do pessoal com que tem de lidar no momento do combate.

Nada mais necessario do que a confiança mutua entre chefes e subordinados adquirida no trato do Quartel no tempo de paz.

Nem por desatendido, porém, em nossas petições, deixaremos de continuar a nossa faina de pedir sempre, que não é crime o pedir, para ver se conseguimos o nosso «desideratum».

Já não estamos mais no tempo em que se desadoravam as questões concernentes ao Serviço de Saude. Não. Hoje tanto da parte do Corpo de Saude como do lado das armas já contamos felizmente com bons elementos que olham com carinho para a Parte Sanitaria, porque já reconhece a sua utilidade e a colaboração que um Serviço de Saude bem organizado presta ao Exercito.

A psicologia do facto está talvez se tratar, entre nós, de uma novidade que carece de vulgarização.

Afigura-se-me, pois, facil vencer e conquistar a aqueles que elevam seu espirito ás altas regiões do saber, ora embebendo-se na leitura dos mestres onde vão assimilar tudo aquilo que se relaciona com a profissão militar, que se apresenta qual complicado organismo de órgãos principaes — as armas — e de órgãos accessorios — os serviços — mas que nem por isso prescindem da colaboração dos ultimos para o seu perfeito funcionamento; ora fazendo descer o seu espirito aos dominios concretos da pratica onde observam «de visu» o que se passa em um combate, não só em relação a aquilo que lhe é particular se não tambem no que se relaciona com os servi-



ços, maiormente o de Saude, que, acompanhando o soldado em todas as vicissitudes das operações, liga-se a ele pelas peripecias do combate e entra em acção logo que se apresentam as consequências proximas da luta.

Difícil seria levar a convicção ao espirito daqueles que não fazendo desses assuntos objecto de suas cogitações nem tendo presenciado a situação aflitiva de um combate, não podem adquirir, por isso mesmo, a noção do que seja este serviço no campo de batalha, nem fazer a idéa de quão necessaria se torna uma instrucção continuada, tenaz, persistente, para que seus agentes na ocasião em que o estado de consciencia passa para o de sub-consciencia, em que por consequente começam a obrar automaticamente não precisem de raciocinar (porque nestas ocasiões não é mais possível o raciocínio) para executar um serviço que se habituaram a fazer desde o tempo de paz por exercicios continuos.

A organização perfeita do Serviço de Saude e particularmente da Tropa de Saude trará muito maiores encargos aos medicos, porque a instrucção dela corre toda por sua conta, por isso ninguem tem o direito de supôr que quem se empenha por sua organização tenha outro fim senão o de ver lubrificado e preste um mecanismo que a todo momento pôde ser chamado a funcionar.

Não se visam interesses nem vantagens. Pensa-se em redobrar esforços para que assista ao que derrama seu sangue na linha de fogo, mais um direito: o de contar com o socorro pronto e o transporte immediato para as zonas abrigadas, afastando por consequencia a hipotese de, já depois de não poder mais reagir, cahir nas mãos do inimigo.

De quanto possuímos relativamente á Tropa de Saude Divisionaria tudo se resume na «Companhia de Saude» que na ocasião do combate se desdobra em «seis ambulancias» cuja organização não representa senão o «mínimo» em relação ao que devíamos ter, resolvendo-se em «nada» pela ineffectividade de sua instalação e instrucção em tempo de paz e consequente funcionamento em manobras e em campanha.

Antes de mais nada esforcemo-nos por dar nome ás cousas.

As questões concernentes ao Serviço de Saude, por ainda não bem conhecidas e ventiladas, se encerram num labirinto de confusão.

E' preciso que estabeleçamos desde já a diferença entre o que seja «Tropa de Saude» e «Formação Sanitaria». «Tropa de Saude» é uma cousa; «Formação Sanitaria» é outra: a primeira é o agente da segunda e a segunda é a consequencia da primeira.

Em terminologia medico-militar, «Tropa de Saude» seria: a «Secção de Saude», a «Companhia de Saude», o «Grupo de Padiroleiros», a «Secção de Hospitalização» e a «Coluna de Transporte de Feridos»; e «Formação Sanitaria» é: o «Posto de Socorro» por cuja instalação é responsavel a «Secção de Saude» dos Corpos, a «Ambulancia» por cujo estabelecimento responde o «Grupo de Padiroleiros Divisionarios, etc., etc.

Em taes condições nem mesmo ao «Carro de Condução de Feridos» cabe a designação de «Ambulancia» como lastimavelmente dão.

Preferira eu que outra fosse a organização da nossa Tropa de Saude; ao revêz de uma «Companhia de Saude» ser uma unidade tão pesada, desdobravel em sub-unidades cada uma das quaes terá de agir autonomamente na ocasião do combate, deveremos ter, em numero correspondente ao total de sub-unidades da Companhia, o «Grupo de Padiroleiros», unidade menor, mais leve, mais facil de administrar e instruir e mais em condições de agir no momento do combate, responsavel pelo estabelecimento do «segundo escalão» do Serviço de Saude de vanguarda — a «Ambulancia» — reservando assim a denominação de «Companhia de Saude» á unidade resultante da reunião das tres «Secções de Saude» dos Batalhões incorporados do Regimento de Infantaria.

Assim quizera eu que o nosso Exercito no concernente á Tropa de Saude, em vez das 5 Companhias de Saude com as suas 6 Ambulancias, fosse dotado de 25 Grupos de Padiroleiros Divisionarios, na proporção de 5 para uma Divisão do Exercito, cada um dos quaes se responsabilisaria pela instalação de uma «Ambulancia» no campo de batalha, isto é, cada Tropa de Saude constituída



em unidades sanitarias, estabelecendo uma Formação Sanitaria que prevê as necessidades medico-cirurgicas de um determinado sector ou atende os varios Postos de Socorro desse sector.

Para a realização dessa função, a sua constituição em tempo de paz seria:

- 1 Major-medico, comandante
- 1 Capitão-medico, ajudante
- 3 1os Tenentes-medicos, comandantes de secções
- 1 2o Tenente-farmacêutico
- 1 2o Tenente-veterinario
- 1 2o Tenente-intendente
- 1 1o Sargento de Saude
- 2 2os Sargentos de Saude
- 3 3os Sargentos de Saude
- 9 Cabos de Saude
- 72 Padioleiros
- 8 Soldados de Saude
- 1 3o Sargento-veterinario
- 2 Soldados-ferradores
- 1 3o Sargento-intendente
- 1 Cabo-intendente
- 2 Soldados auxiliares
- 1 3o Sargento artifice
- 1 Cabo seleiro-correeiro
- 1 Soldado carpinteiro
- 1 Soldado serralheiro
- 4 Soldados corneteiros
- 16 Condutores.

Ao llado do Grupo de Padioleiros e para completar o total das 30 «Ambulancias», deve existir como Tropa de Saude na proporção de uma para cada Divisão de Exercito, a «Secção de Hospitalização» cuja constituição se planeará oportunamente e cuja função no campo de batalha é imobilizar, completando em pessoal e material e pois transformando-as em Hospital de Campanha as «Ambulancias» por ventura peçadas de feridos.

Organizada assim a Tropa de Saude Divisoria, o primeiro problema que imediatamente nos assoberba é o seu aquartelamento pela preocupação constante das deficiencias orçamentarias, em que se debata o nosso espirito na grande maioria das vezes com a escassez da verba para atender a umas tantas despesas necessarias.

Não sei bem se os que pensam em «Quarteis» para a Tropa de Saude estão com a razão.

Para mim, onde o padioleiro e o graduado de saude melhor podem educar o seu espirito profissional é sem contestação no Hospital ao lado dos doentes, ao contacto com os enfermos, cuidando-os, porque só assim é que eles se habituam a lidar com os feridos no campo de batalha, função que lhe não dá novidade porque não passará de uma continuação do que se acostumaram a fazer desde o tempo de paz.

Por isso é meu parecer que em nenhum lugar ficarão eles mais bem aquartelados do que nos Hospitales Militares, que os temos em quantidade e á escolha por todo o territorio do Paiz, e preferivelmente nos de 3a classe, em que o Director do Hospital poderia exercer cumulativamente a função de Comandante do G. P. D., os seus officiaes as clinicas do Hospital e os graduados de saude as de enfermeiros.

Em taes condições nada mais intuitivo do que ver os Grupos a que se quizesse dar efectivo, escolher os Hospitales nos quaes os quizessemos aquartelar mandar fazer pequenas obras de adaptações, isto é, os alojamentos para os padioleiros.

Dos outros Grupos que ficassem transitoriamente sem efectivo em praças pret, organizar-se-iam os «cascos», isto é, officiaes, graduados, e os soldados de saude, os quaes exerceriam as funções de Director, clinicos, enfermeiros e serventes dos differentes outros Hospitales, até que fosse possivel organiza-los com os effectivos em padioleiros.

E os Hospitales nestas condições em vez de se chamarem simplesmente «Hospital Militar de tal lugar» passariam a ser ao mesmo tempo «Hospitales e Quarteis» teriamos então: «Hospital Militar de tal lugar e Quartel de tal Grupo de Padioleiros».

E agora que tudo se prepara para o Centenario da Independencia, ousando levantar do recesso de minha obscuridade a minha suplice voz, pedindo tambem a organização da Tropa de Saude para que possamos apresentar aos olhos dos que nos assistirem nessa ocasião, o Exercito na plenitude de sua eficiencia.

Alegrete, 21 — XI — 20.

Alves Cerqueira  
Major-medico.



# A Saúde da Guerra

A terapêutica atual e o anacronismo das farmácias militares

O exercito brasileiro precisa ter o seu laboratorio de bioterapia. O momento atual da medicina, principalmente depois das experiencias cruentas da grande guerra, tem outro aspeto que não tinha ha vinte anos.

Retificações de hipoteses clinicas, noções novas de fizio-logia, conquista plena no racionalismo científico, aumentando o feixe biológico dos conhecimentos humanos, ensinaram ao medico melhor exatidão do metabolismo organico, melhor ciencia da patolôgia, da doença, da dôr humana.

Paralelamente e consequentemente surgiram novos meios de ação profissional, defeza profilatica ou combate curativo, em beneficio da saúde do homem e da coletividade.

A terapeutica biológica, na sua vasta applicação e nos seus vastos triunfos, caracteriza nitidamente a época atual da medicina. A opoterapia, a vacinoterapia e a soroterapia constituem, hoje, teoria e pratica vencedoras.

Mercê da opoterapia do cerebro ou do figado, da tiroide ou do rim, do estomago ou do ovario, contam-se por milhares os doentes que devem a sua cura ou a sua melhora, a sua reeducação ou o seu alivio aos respectivos extratos histoterapicos.

A vacinação preventiva vem de Jenner: ninguem mais ignôra a sua ação na profilaxia da variola. Atualmente a vacinoterapia preventiva fica acima de qualquer duvida com o simples conhecimento do seu efeito no exercito francez durante a guerra: nos primeiros mezes de campanha a febre tifoide foi quasi inexistente, até o momento em que uma assustadora epidemia dominou as linhas francezas para depois, já em 1916, voltar o terrivel mal á sua quasi inexistencia.

Porque essa curva irregular?

Porque, no começo, as tropas pertenciam ao efetivo de paz onde, por lei de 1913, foi obrigatoria em todo o exercito a vacinação antetifica: as primeiras tropas eram, portanto, imunizadas.

Mais tarde, entrando em luta rezervistas e territoriaes, escapados á disposição lejislativa de 913, a febre tifoide os dizimou.

Depois, com a vacinação total dos enormes efetivos a epidemia desapareceu; numa praça forte d'Este, vacinados os 70.000 homens ali acantonados, a proporção das baixas ao hospital por febre tifoide caíu de 130 por dia a 3, depois a 0.

A vacinação curativa, embora ainda em periodo de estudo, vae tambem em caminhar triumphante; do continjente pessoal de observação pôsso noticiar o bom resultado que estou colhendo com a vacina de Krauss na epidemia de coqueluche que ainda existe nesta Fazenda, tendo já obtido, entre outras curas, uma em 23 dias.

Quanto á soroterapia é do saber de toda gente que milhares de vezes, na historia tragica do *crup*, uma injeção de sôro antidifterico tem restituído á vida milhares de pequenos doentes arrancados dos pre-dominios da morte.

Os laboratorios já preparam em opoterapia, os extratos de glandulas e de parenquimas quasi todos; em vacinas e sôros o numero de preparações sóbe dia a dia, sendo já grande a coleção dos que existem para tratamento da difteria, da asma, da pneumonia, da blenorragia, da colite, da meningite, do tifo, do tetano, da piorrea, da ozena, do alcoolismo, da furunculoze, da septicemia, da anjina, da erizipela, da escarlatina, da tuberculôze, da dizenteria, da coqueluche, da litiaze renal, do carbunculo, etc., etc.

A terapeutica medicamentoza que as farmacias fornecem hoje aos medicos está por tal fórmula enriquecida que, na época atual, sem esses produtos biológicos, uma farmacia se reduziria á condição de inferioridade por deficiencia.

Pois bem: as farmacias militares não têm nada disso. E si em algumas existe um pequeno *stock* desses produtos é mercê do cofre da unidade administrativa a que pertencem.

A necessidade da bioterapia é tão flagrante a esse nucleo humano que é o exercito brasileiro que a sua inexistencia não reziste á critica dos mais mediocres em raciocinio e dos mais mizoneistas em progresso; a sua falta é tão sensivel que eu estou certo de que *si o olhar do poder competente incidir*, por acaso, sobre estas linhas, as providencias não se farão mais esperar. A lembrança dessas aquisições



deve partir justamente dos clinicos da medicina militar, daquelles que dia por dia vivem á cabeceira do soldado doente, para quem é impossivel a aquizição de remedios em farmacia civil, como acontece com o official que, apesar de tudo, com maior ou menor difficuldade financeira, manda comprar o sôro que pôde salvar a vida de quem lhe é caro.

Imaginae, leitor, que um vosso filho se debate entre a defeza organica impotente e a molestia terrivel: a farmacia vizinha, sempre aberta á vossa bolsa, fornece num instante a medicação necessaria e, com ella, a vida ao vosso filho. Mas... prolongae o vosso pensamento até o rancho daquelle pobre clarim, cheio de dedos e cheio de filhos, onde tambem uma criança se debate na luta pela vida a que tem tanto direito como o vosso filho: si uma generosidade alheia, talvez a do proprio medico (como já tem acontecido por vezes), não lhe proporcionar os meios de obter o remedio preciso, esse soldado terá o amargo dissabor de assistir á trajica victoria da molestia porque a farmacia militar, apesar de um capital invertido em velharias, não tem nenhum daquelles medicamentos salvadores que todas as farmacias civis têm. E', realmente, dolorozo!

A Saúde da Guerra precisa ser dotada da nova medicação do seu momento historico. Um contrato com algum laboratorio de biologia seria contrato oneroso e solução provizoria.

No Hospital Central ou no Laboratorio Pharmaceutico, no Rio de Janeiro ou no Saycan, seja onde fôr, o exercito brasileiro precisa ter o seu laboratorio de bioterapia.

Fazenda Nacional do Saycan, Outubro, 920.

Dr. Florencio de Abreu  
1.º Tenente.

## As doutrinas sobre a tactica dos fôgos

Tradução da excellente Revista Militar—Argentina. Capitulo da obra do Tenente-Coronel Carlos Smith — Intitulada «A evolução da artilharia na guerra européa»

### II

A preparação do ataque e os fôgos de artilharia na guerra européa

Entretanto, todas estas apprehensões foram feitas pela realidade da grande guerra européa. Ella confirmou o que já tinham evidenciado os russos sitiados em Porto-Arthur pelos japonezes, isto é, que se torna muito cara e quasi

impossivel a occupação de obras poderosas por simples assalto de vagas humanas.

Os bombardeios, pois, se impuzeram apesar de tudo e para sua realisação se consagraram enormes massas de artilharia.

Assim, por exemplo, como preparativo da offensiva alliada do Somme, disse o marechal Haig na pag. 8 do seu relatório sobre a mesma:

«Era evidente que o ataque contra organisação da natureza descripta, exigia uma cuidadosa preparação por parte da artilharia.

«Em consequencia ficou decidido que nosso bombardeio começasse em 24 de Junho, e com esse fim foi concentrado um numero consideravel de peças no sector escolhido para o assalto.

«Em diferentes pontos do resto de nossa frente tambem se effectuaram bombardeios, e durante o periodo comprehendido entre 24 de Junho e 1.º de Julho se fizeram varias descargas de gases, com bom exito, em mais de quarenta lugares da frente que, em seu total, somava por 25 kilometros.

«Durante a semana anterior ao ataque, nossa infantaria levou a cabo uns 70 raids que serviram para pôr-me ao corrente das disposições do inimigo, além da utilidade considerada em relação a outros escalões e sob outros pontos de vista.

«Em 25 de Junho o corpo de aviadores lançou um ataque geral contra os balões-observatorios do inimigo, destruindo nove delles e impedindo o uso dos demais por algum tempo.

«Depois de um bombardeio excepcionalmente violento, que durou uma hora, nossa infantaria se lançou ao assalto no dia 1.º de Julho, ás 7,30 da manhã.

«... Momentos antes do ataque se fizeram explodir as minas que tinham sido collocadas em baixo das linhas inimigas e se executaram versas descargas de projectis fumigenos em lugares convenientes ao longo da frente.

«Atravez da fumaça a infantaria se lançou ao assalto com absoluta firmeza, apesar do intenso fogo de barragem ou cortina, realizado pelos canhões inimigos.

A' direita, nossas tropas obtiveram um exito immediato, conseguindo uma rapida progressão.

Mais adiante continua:

«Contra as defesas que precisamos vencer de assalto, por varios motivos muito mais midaveis que as mais famosas fortalezas a historia descreve, a infantaria teria sido potente si não fosse a perfeita efficacia da paração e o apoio prestado pela artilharia.

«O trabalho desta arma foi em realidade arduo e o esforço exigido ao pessoal foi enorme.

«... A combinação da artilharia e infantaria, da qual depende, em primeiro lugar, a victoria, foi uma das caracteristicas mais destacadas nas batalhas.

«... Nesta intima cooperação de infantaria e artilharia, o Real Corpo de Aviação teve um papel importantissimo.

«A admiravel actuação deste corpo constituiu um dos aspectos mais salientes da batalha.

«Nas circumstancias correntes da guerra moderna, os deveres do serviço aereo são multiplos e complexos.

«Competem a esta nova arma a regulação e direcção dos fôgos da artilharia mediante a descoberta dos alvos e a observação e communicação do resultado dos disparos; a photographia



das trincheiras inimigas, pontos fortificados, posições de baterias, efeitos de bombardeio e dos movimentos do inimigo á rectaguarda da sua linha de fogos.

«Tanto para o cumprimento desses deveres como para as expedições de bombardeio, a nova arma usou em alto gráo a habilidade e a audácia.

«Além disso, o serviço aereo cooperou com a infantaria em todos os assaltos, assignalando as posições das nossas tropas de ataque e disparando suas metralhadoras sobre a infantaria inimiga e, em muitos casos, contra os serventes das baterias em acção.

«Não sómente foi necessario levar a cabo estes serviços, apezar do mau tempo e do constante fogo do inimigo, como ainda, para manter ascendência sobre o adversario, tornou-se conveniente acceitar diariamente, combates no ar.»

*Causas dos fracassos dos bombardeios no passado*  
Destes extractos do relatório do generalissimo britannico se depreende que o exito dos bombardeios modernos repousa nas seguintes circumstancias:

- a) no emprego de enormes massas de artilharia, nas quaes, — ainda que não referidas pelo informante — entrem todos os calibres e com notavel preponderancia os grossos;
- b) no immenso consumo de munições, como o revela a duração dos bombardeios que se iniciaram em 24 de Junho para a execução do assalto no dia primeiro de Julho, ou sejam approximadamente 8 dias depois;
- c) na incomparavel cooperação do aeroplano que assignalava constantemente á artilharia os objectivos, e lhe indicava os efeitos do bombardeio.

Precisamente, lançando mão do exemplo de Plewna que citamos anteriormente, o general Langlois accusava a esterilidade dos esforços dos 442 canhões russos, especialmente porque no momento do ataque sua infantaria só podia contar com uma artilharia gasta.

Esta accusação da margem ás seguintes reflexões:

- a) Si tão terrivel bombardeio de varios dias foi inutil, quer dizer que os russos careciam de bons pontos de observação, e que portanto atiravam pouco menos que ás cegas;
- b) que os calibres empregados não eram os correspondentes aos efeitos de que se necessitava;
- c) que o reaprovisionamento de munições era bastante precario, pois só assim se explica a artilharia gasta de que falla o general Langlois e a falta de munição necessaria para que, em qualquer momento, se pudesse realizar a missão essencial de apoiar a propria infantaria.

Como já vimos, uma das questões que a grande guerra procurou resolver, promptamente, foi a da necessidade de ter sempre á mão enormes reservas de munição e material de artilharia.

Nada disto se realizava nas guerras do passado e, por consequencia, os bombardeios se destinam a ser um inutil fogo de pyrotechnia. *Os exercitos sul-americanos e os bombardeios*

Dominados por uma penetrante visão do futuro, occorre-nos transportar estas considerações para o nosso ambiente, relacionando-as com a nossa capacidade e a de qualquer dos vizinhos mais poderosos, para deduzir assim o gráo de

efficacia que poderemos attingir com os nossos restrictos meios de luta.

De principio, *nenhuma nação sul-americana é capaz de produzir* por seus proprios meios a enorme, a fabulosa quantidade de munição de artilharia exigida pelos combates no estylo da grande guerra (1914-1918).

Com um bombardeio da especie dos empregados pelos allemães em Verdun e pelos alliados no Somme, *bastaria para exgotar todas as especies de munições zelosamente armazenadas nos arsenaes sul-americanos.*

Quanto ás *formidaveis massas de artilharia* postas em acção pelos belligerantes, não vale a pena fallar.

Nossas massas de artilharia não poderão passar da raquitica proporção que nos virá das cinco divisões de exercito que constituem a nossa primeira linha.

Quanto aos calibres, nem vale a pena mencioná-los.

Só disporá de grandes canhões, a nação sul-americana que possuir navios, praças fortes ou artilharia de costa dotada delles e que em determinada emergencia possa fazel-os transportar para os lugares convenientes.

Mesmo assim ficaria sempre de pé a questão do reaprovisionamento das munições.

Donde viriam os numerosos grandes projectis que precisariam para consumir nas operações terrestres?

Póde-se argumentar que na America do Sul não serão necessarios esses calibres porque as obras de defesa não terão jámais o enorme poder attingido nos campos de batalha da Europa onde se vulcanisava o ouro em torrentes de milhões.

Opinamos que esta observação tem um valor muito relativo, pois sempre que um exercito tiver de appellar para a defensiva, recorrerá a todos os meios para utilizar o terreno com obras respeitaveis.

Para isso, o trabalho principal se obtém com *homens e pás* e não com dinheiro.

*Para fazer um labyrintho de obras segundo os modelos organizados na guerra europeá, bastam e sobram nossos bosques, os alambrados que cercam nossas grandes estancias ou correm parallelamente em ambas as margens das nossas linhas ferreas, a ferramenta de sapa que forma a dotação de guerra de cada unidade combatente e os homens que a mobilisação levará ao seio dos exercitos em operações (1).*

Tarefa difficil teriam que realizar ahi, os canhões em extremo precarios dos exercitos sul-americanos e, especialmente, os obuzes de 105 millímetros, os quaes, iriam, sem duvida, gastar-se inutilmente contra as grandes espessuras de terra dos abrigos.

Não se póde pôr em duvida que a artilharia, apezar de sua inferioridade numerica, prestará eminentes serviços á infantaria, mas esta terá sempre que supprir com seu sangue e grandes sacrificios as deficiencias em material de artilharia.

Assim tem acontecido em todas as etapas da historia quando ambas as armas se tem apresentado nos campos de batalha sem o correspondente equilibrio do material, da instrucção e do espirito de sacrificio.

Outra condição a encarar para impedir a esterilidade dos bombardeios, é o dominio dos ares

(1) N. da R. — Osgryphos são nossos.



para ter em constante ameaça o adversário e assim cooperar para a direcção do fogo da própria artilharia.

Certamente as esquadilhas ao serviço das nações sul-americanas serão, por si, bastante pobres para pensar em domínio absoluto dos ares depois de alguns combates aereos e dos inevitáveis accidentes de aviação que reduzirão a proporções irrisórias o já débil effectivo dos seus aviões.

Tudo pois, põe a descoberto nossa intima dependência de vontades alheias.

Sem o auxilio de uma potencia de primeira ordem só fariamos uma parodia de guerra á *européa*, e uma parodia bem má, por certo.

Unicamente a decisão e o patriotismo dos governos secundados pela boa vontade dos povos, poderiam limitar essa dependência obrigatória, com grandes indícios de humilhante.

Para isto bastará aproveitar o abarrotamento de material de guerra e de machinaria de toda natureza que hoje possui a Europa.

Tanques, canhões, metralhadoras e munições, difficilmente podem transformar-se em ferramentas de labor pacifico.

Possivelmente, só a transformação custaria mais que o material originario.

Não tardará formar-se a corrente de venda de tanto material já inutil. Os grandes stocks e a falta de procura ocasionarão uma grande baixa sobre os preços normaes.

E' pois, uma oportunidade que os governos sul-americanos poderão aproveitar para prevenir-se com um pouco da machinaria que funcionava nas 10.000 fabricas de material de guerra que so a Inglaterra possuia.

Assim se obteria maior independência do estrangeiro, o que se reflectiria em maior liberdade de acção estratégica e tactica, ao mesmo tempo que nos permitiria economisar o sangue de nossa infantaria, a qual, apesar de tudo, está resolvida a jogar-se integralmente pelas glorias da patria.

## Curiosidades estatísticas da grande guerra (1)

Em 1914 cada batalhão francez tinha um effectivo de 1.000 homens, divididos em 4 companhias; os homens eram armados apenas com fuzil e bayoneta e cada batalhão só possuia uma secção com 2 metralhadoras.

Em 1918 cada batalhão possuia 3 companhias com effectivo de 750 homens, uma companhia de metralhadoras com 4 secções, 36 fuzis-metralhadoras, um canhão de 37 m/m e um morteiro de acompanhamento (inglez Stoks de 66 m/m), 1.200 granadas V. B. (de mão).

Em 1914 cada soldado era municiado com 140 cartuchos, ou sejam 112.000 cartuchos por batalhão; a secção de metralhadoras dispunha de 11.000 cartuchos. Total, 123.000 cartuchos.

Em 1918 a companhia punha em linha 140 atiradores e 100 «völtigeurs» com 40 fuzis-metralhadoras, formando 12 grupos, cada grupo com 850 cartuchos. O total para a companhia era de 24.000 cartuchos e para o batalhão 72.600 cartuchos. Sommando os 70.000 para a compa-

nhia de metralhadoras, o total de cartuchos para o batalhão era de 142.000.

De maneira que o batalhão de 1.000 homens em 1914, dispunha em primeira linha de menos de 20.000 cartuchos que o batalhão de 750 homens de 1918.

Além dessa munição, em 1918 o batalhão possuia mais 400 projectis para os engenhos de acompanhamento (37 m/m e Stoks) e 1.200 granadas V. B., o que não possuia em 1914.

Em 1914 a França não conhecia a artilharia de assalto; em 1917 fez a estrêa de 82 carros Schneider e Saint-Chamond; em 1918, ao N. de Compiègne empregou 144 carros e em 18 de Junho na «poche» de Château-Thierry fez entrar em acção 7 grupamentos de carros medios com um total de 292 carros e 6 batalhões de carros ligeiros com 450 unidades, ou sejam 742 carros de assalto.

No final da guerra a França possuia 2.500 carros ligeiros e 100 carros pesados (2).

Em 1914 a França dispunha de 3.840 canhões de 75 m/m e 308 de 155 m/m curtos.

Em 1918 dispunha de 5.000 canhões de 75 e 5.000 de artilharia pesada.

A Alemanha entrou em guerra com 5.400 peças de campanha e 2.000 de artilharia pesada; em 1918 possuia 12.500 peças de campanha, 7.860 de artilharia pesada e 110 baterias de canhões de grande potencia.

O effectivo do pessoal de artilharia franceza era, em 1916, de 450.000 homens; em 1918 attingiu a 620.000 homens. Enquanto houve esse formidable accrescimento na artilharia, os effectivos da infantaria diminuíram, passando respectivamente de 1.500.000 homens a 800.000 homens.

(2) A fabricação de 1919, se a guerra continuasse, devia ser de 4000 carros ligeiros e 1000 pesados.

(Continúa)

Capitão Escobar

## Bibliographia

*Ensaio de Sociologia*, por M. Carlos, nosso prezado camarada, a quem agradecemos a expressiva dedicatória com que nos enviou o seu livro. D'elle diz o eminente mestre Dr. Clovis Bevilacqua, apresentando-o: «Acho que o Sr. Carlos fez uma obra valiosa, e qualquer que seja a sorte da sua concepção como doutrina, aplaudida ou refugada pela critica, terá sido productiva, ou que semeou idéas e trouxe um valioso contributo para a elucidação dos obscuros problemas da politica».

Bem se comprehende que não iremos fazer-lhe a critica nas breves linhas; queremos, apenas, accentuar que não se trata de um livro a que o Exercito seja indifferente.

Basta ler os titulos dos diversos capitulos: O motor que dirige o homem é o egoismo. O militarismo e a ignorancia brasileira. A politica e a dignidade; a educação e o exercito.

A politica pratica e o exercito. *Revista Militar*, Buenos Aires, Novembro. Do summario: *Principios que devem reger as pro-moções*.

*Revista Militar*, Lisboa, Novembro. *Memorial de Infantaria*, Madrid, Novembro. *O Tiro de Guerra*, Dezembro. *Revista Medico-Cirurgica Militar*, Outubro. *Hoje*, Rio.

(1) Extrahidas de documentos officiaes francezes e dos ultimos estudos sobre a guerra 1914-1918.