

# A Defeza Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

ANNO VII

Rio de Janeiro, 10 de Maio de 1920

Nº 82

Grupo mantenedor: B. Klinger, Pantaleão Pessoa, Maciel da Costa, (redactores); F. J. Pinto (thesoureiro); Pompeu Cavalcanti, Daltro Filho, Parga Rodrigues, Lima e Silva, J. Ramalho, Leitão de Carvalho, Newton Cavalcanti, Nito Val.

## SUMMARIO

### PARTE EDITORIAL

As Escolas da M. M. F. — Complementos absolutamente necessarios — Tacto e tento.

### PARTE JORNALISTICA

A instrução primaria no Exército do Chile.....	329	Cap. Leitão de Carvalho.
O estagio dos officiaes pelas armas.....	332	Capitão M. de Moraes
Notas do Front.....	333	Cap. Demócrito Barbosa
O que traz de novo o R. I. S. G.....	337	Capitão Klinger
Estudo de tactica regulamentar.....	339	Mario Travassos.
A Artilharia mais pratica.....	343	Capitão F. Siqueira.
Trabalhos inéditos.....	344	1º Tte Carlos de Andrade Neves.
A pontaria indirecta do nosso 75.....	346	Reedição
O esclarecimento na artilharia.....	351	Tradução
Intercalação da infantaria em columnas de marcha de artilharia.....	353	Tradução
Exame de companhia.....	354	Tradução

### NOTICIARIO

Sobre a nossa evolução militar, 328 — Da Provincia, 329 — Apparelhos telephonicos, 327 — Progressos e atrancos de aviação, 352 — Bibliographia, 355. — Na capa: O indicador d' «A Defeza Nacional». Memorias de Ludendorff, Manual do artilheiro, Nomenclatura do obuz, Tiro de combate de metralhadoras, Equipamento MIL para official, Expediente, Memorandum, etc.



# A Defeza Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores: BERTHOLDO KLINGER, PANTALEÃO PESSOA e MACIEL DA COSTA

N.º 82

Rio de Janeiro, 10 de Maio de 1920

Anno VII

## PARTE EDITORIAL

As Escolas da M. M. F. — Complementos absolutamente necessarios. — Tacto e tento.

**A**s escolas de Estado Maior, de Revisão e de Aperfeiçoamento de Officiaes estão em pleno funcionamento. Passou assim a M. M. F. do domínio preparatorio para o da execução.

O início dos cursos resentiu-se de uma subita precipitação muito evidente, homenagem talvez, ou resposta á intriga que na cosinha de certa imprensa — e não só ahí — guisava á *la minute*, dias a fio, os variegados pratos do durissimo *bóde* expiatorio — o germanophilismo.

Tal recurso prejudicou as escolas, porque até hoje ainda vem chegando alumnos e prejudicou *ipso facto* a esses retardados, como a um certo numero de indevidamente sacrificados, com razão desgostosos. Todavia a intriga não amainou! Isso contribuirá para definil-a, como aliás elle se definirá cada vez mais, quanto mais se agitar. Não seremos nós os que havemos de ter surpresa, si um dia «mister cook» fizer a descoberta de que a M. M. F. também é germanophila... Pois vae ficando evidente que este é o *sobriquet* com que aqui os refractarios ao trabalho zombam de quem tenha por principio permanente **buscar o bom onde melhor o possam obter.**

Um dos prejuizos sensiveis no funcionamento das Escolas é a imperfeita homogeneidade dos alumnos; facil é avaliar quanto isto entráva a marcha do ensino: a menos que deva haver grande numero de *estropiados*, — o que não convém no principio, a bem da demonstração de adaptabilidade e efficiencia da Missão, — ou os mais *fracos*, verdadeiros reservistas de 2.ª e 3.ª categoria, têm que fazer esforços desproporcionados, ou o *commando* tem que diminuir

a velocidade. Na E. A. O. também o curso poderia ser muito consideravelmente encurtado, o que seria extremamente conveniente, si tivésse havido o empenho de assentar o ensino sobre a camada mais larga da nossa officialidade, eliminando assumptos ahí deslocados e generalidades demasiado elementares.

E' por isso que as instrucções para matricula na E. A. O. tiveram em vista escolher officiaes pelo menos medianamente aparelhados com o que se pôde aprender na nossa tropa — e que de qualquer modo será muito proveitoso.

Nas escolas citadas a espectativa é criteriosamente sympathica. De um lado, as lições surgem com um caracter mais pratico ou com os exemplos empolgantes que transbordam na memoria dos mestres, e de outro, ninguém de boa fé poderá esquecer que essas escolas surgiram hontem de mãos humanas e em um meio que luta pela sua transformação, exactamente porque os usos se resentem de defeitos que, aliás, não são brasileiros, existem mesmo em paizes da velha e civilizada Europa.

Ninguém acrelitará que os novos institutos tenham surgido sem difficuldades ou melhor, sem trabalho.

Elles representam uma superposição de vontades para vencer a inercia, a duvida e, ás vezes, como já referimos, a maldade disfarçada em zelo.

O facto é que os almeçados ensinamentos da experiencia se estão transfundindo para mais de uma centena de officiaes com toda a authenticidade desejavel.

Amanhã certamente saberemos o que nos fôr ensinado e é bem justo que se comece a pensar, desde já, na applicação do que conseguirmos aprender.

Essa applicação deve ser inteiramente permitida, ou antes, exigida e, por isso, assim como se vão concentrando os recursos materiaes necessarios ao completo funcionamento das escolas,



tambem os campos de applicação — as unidades do Exercito — devem ir sendo preparados, pelo menos, numa extensão que permita o aproveitamento dos officiaes habilitados.

Esta extensão admittre realisações seguras e progressivas. Está porém fóra de duvida que a oportunidade não é um factor desprezível e que a nação terá consideraveis prejuizos, si ao aperfeiçoamento realizado nos seus officiaes não corresponder a exigencia de pleno exercicio da capacidade adquirida, aliás condição absoluta de sua conservação e apuro.

Os conhecimentos militares só poderão ser considerados como elementos entheourados para a defesa nacional, si elles se conservarem numa constante applicação relativa, numa observação e estudo constantes. Si ao par das difficuldades industriaes, que *reduzem positivamente, logicamente*, os nossos meios de acção e, por consequencia, os proprios órgãos de defesa, não houver uma assistencia compensadora, uma investigação constante e uma intelligente experimentação, tendente a desenvolver o ponto de vista local das questões militares, pouco teremos lucrado, além de um methodo util, mas, para nós, abstracto.

Esta assistencia é perfeitamente independente da obrigação governamental (por nós focalizada no editorial do n. 81 com a maxima nitidez que podiamos) de cuidar a sério da concretisação dos meios de defesa com que nos familiarisará o novo ensino, apenas illustrado mediante algumas unidades adrede providas.

Quando mais não seja possivel, é preciso que a distribuição dos officiaes aperfeiçoados attenda á natureza do ensino que lhes foi proporcionado e se não vá tirar da Escola de Aperfeiçoamento officiaes para a artilharia de costa, para as fabricas ou arsenaes, para os serviços da Carta da Republica, para a construcção de quartéis ou para corpos que ainda estiverem esperando material e remonta. Sabe-se que está muito acertadamente previsto o emprego immediato e obrigatorio na tropa dos officiaes que terminarem o curso da E. A. O. Cumpre tambem cogitar do emprego consentaneo daquelles que terminarem o curso de revisão e o de estado-maior. A capacidade destes deve ser conjugada com a d'aquelles, ou na propria tropa ou nos commandos de brigada e de divisão, como no E. M. E. Uns e outros deverão ter, pelo menos no Rio de Janeiro, a continuação da assistencia de delegados da M. M. F., que com este fim serão designados para as brigadas e a Divisão.

Com a applicação dessas pequenas, mas indispensaveis medidas complementares, só realçará

o serviço prestado pelas novas escolas ao nosso meio militar: estamos estudando tactica com maior cuidado, estamos realisando nas escolas o que sonháramos vêr nos corpos e em alguns institutos militares, e estamos generalizando a convicção de que os exercitos só existem para fazer a guerra.

E, assim como nos lançamos em tão bom caminho, precisamos tambem resolver corajosamente outros problemas que, já traçados intelligentemente, dormitam na formula de um decreto, em completa discordancia com as proprias tendencias administrativas.

E o preparo dos officiaes technicos de artilharia e engenharia?

E o preparo dos officiaes de artilharia de costa?

E o aperfeiçoamento militar do nosso corpo de saúde? Este será dirigido só para o lado da veterinaria?

E a escola de administração, porque já não está repassando uma turma de officiaes intendentes, sem embargo de novas vias que precisemos abrir nesse terreno?

Como tomados de uma obcecação momentanea, todas as reclamações, todos os desejos se encaaminharam, se concentraram nas escolas que estão em funcionamento, realmente das mais importantes, mas nem por isso sufficientes ou apropriadas para compensar ou eliminar as falhas referidas.

Em rigor, não ha jactancia ou piégismo em affirmar, como muitos camaradas, chefes inclusive, opinam e nós concordamos: a E. A. O. não é dos serviços mais urgentes que precisavamos da M. M. F. Pela intensificação do traquejo com a «prata de casa» e apropriação das novas idéas através de conferencias ditas e escriptas, estudos pessoas na litteratura attinente, a evolução podia neste particular, se não fazer-se toda, pelo menos avançar satisfactoriamente até que se ultimasse o novo aparelhamento do exercito. Ha uns dez annos passados recebemos artilharia de campanha de tiro rapido e só sete annos depois tivemos o respectivo regulamento. O Governo quererá agora **inverter o erro**, para errar de novo? Não será evitavel a imprudencia dessa demorada *formação do garfo — material e regulamento?*

A mudança de regimen da escola de estado maior, esta sim, era necessidade de primeira ordem; mas logo ao lado se alinham outras providencias substanciaes, ainda não perfiladas.

De qualquer modo, o que precisamos agora é completar o interessante trabalho de apropriação dos nossos quadros, iniciando para



elamente o desenvolvimento de todo o organismo militar. E' indispensavel, por exemplo, **militarizar** deversas o nosso **serviço de saúde**.

E' indispensavel contratar no estrangeiro um ou dois **especialistas em artilharia de costa**, transformar uma de nossas fortalezas em escola, e preparar officiaes especialistas nesse ramo de conhecimentos militares.

Não devemos perder tempo na formação dos **technicos militares** de que tanto carecemos. Si daqui a 48 mezes tivermos iniciado a nova industria siderurgica e se as necessidades militares crescem com a adopção de novos methodos, será criminoso retrogradar ou parar — pelo menos no que diz respeito á **fabricação integral das munições**.

As bases do ensino já existem ha mais de um anno e até agora não foi iniciada a sua execução, no que se refere aos technicos. Entretanto, talvez seja a solução planejada a mais simples e a mais barata, dentre as que se condensam na inspirada e patriótica lei do ensino militar.

O caminho regular está indicado; dentre os officiaes que têm servido nas nossas fabricas e arsenaes alguns tem manifestado gosto e aproveitamento. Delles deve sahir o nucleo dos futuros technicos e como taes devem ir aperfeiçoar-se em centros em que ha industrias militares. Com essa resolução talvez deixemos o terreno em que estamos a marcar passo desde 1910 e, ao menos, prepararemos officiaes capazes de dirigir com efficacia a nossa industria militar desde o tempo de paz e de organizar e executar, com competencia, a mobilisação das industrias civis — presidindo á sua transformação de um modo seguro e intelligente.

Estas e outras medidas complementares, que a Missão melhor que ninguém saberá apontar e recomendar, constituem — de par com as correspondentes **aquisições imprescindíveis de material** — a razão suprema que converte até os mais apaixonados nacionalistas a acceitarem esperançosos o remedio da missão estrangeira.

E' sem duvida no ponto de vista das transformações radicaes, escoimadas de contemplações e julgadas em vista da responsabilidade e necessidade de atingir seus objectivos com a maior perfeição, que reside a vantagem das missões technicas ou militares.

Estas conhecem principalmente o fim para que foram contratadas, consideram que o contra-

tante sabe o que quer — pelo menos em principio — e agem tendo em vista o objectivo estabelecido.

Na combinação dos meios e processos adoptados para as execuções, entrechocam-se os costumes e, ás vezes, surgem difficuldades em que a razão se divide, porque cada uma das partes está no caminho dos seus deveres, no zelo das suas prerogativas, no imperioso dever de não abdicar.

Só quem nunca reflectiu sobre as difficuldades oriundas de uma transformação que se deve acommodar aos desejos e interesses de milhares de homens com igualdade de direitos, só quem nunca se informou do que tem sido as missões militares, principalmente quando o seu programma é a sua responsabilidade, poderá pensar que ellas tenham o magico poder de tudo transformar sem obstaculos.

Entre nós, felizmente, os trabalhos marcham com segurança e regularidade, sem que tenha sido perturbado um só dos projectos formulados pela missão — o que, aliás, nem sempre terá sido o melhor.

Em algumas execuções que dependem de pessoal e recursos terá havido pequenos retardamentos — facto commum onde não se pode exercer acção dictatorial.

A' manifestação franca de uma vontade da M. M. F., buscam-se todos os meios de realizal-a e só á imperfeição dos recursos possiveis devem ser attribuidas as eventuaes delongas.

De um lado o Ministerio da Guerra e de outro o Estado Maior do Exercito, este a victima serena, surda, dos boaios tendenciosos e do sigillo das suas deliberações, têm cumprido leal e correctamente para com o paiz, o seu dever de experimentar dignamente o proveito que lhe pode advir da Missão estrangeira para o aperfeiçoamento da sua defesa militar.

O Estado Maior já proporcionou o funcionamento das escolas que lhe são directamente subordinadas e nos demais serviços que dependem da sua interferencia e vontade, tudo se encaminha no rumo dictado pelo seu chefe, sem a preocupação de attender aos interesses pessoais de quem quer que seja.

justo era que não passasse despercebido o criterio intelligente e tolerante, com que se vae operando o aperfeiçoamento visado.

Si de um lado a M. M. F. tem o dever de assegurar os nossos progressos profissionaes, formando uma doutrina no espirito dos nossos quadros, de outro os chefes militares brasileiros têm o indeclinavel dever de assegurar a disciplina dos mesmos quadros, a harmonia dos órgãos normaes de commando e, só por intermedio des-



tes, garantir a execução de tudo o que fôr indispensável á preparação da nossa defesa.

Desta forma estarão conciliados os interesses da M. M. F. e do Exercito. Porque, sejam quaes fôrem os beneficios resultantes do nosso aperfeiçoamento profissional, elles jámais compensarão o mal resultante de processos que affectem a disciplina ou fomentem a desconfiança para com os chefes que amanhã nos devem conduzir na guerra.

## Sobre a nossa evolução militar

A maneira particularmente gentil com que o «Jornal do Commercio» em sua edição da tarde de 7 de Abril e da manhã de 8, referindo-se á nossa colaboração para o aperfeiçoamento da defesa militar do Brasil e as justas considerações com que rememorou a formação e evolução das idéas em marcha, motivaram a transcrição que segue.

Precedemol-a dos nossos agradecimentos e felicitamos ao respeitavel órgão da imprensa brasileira pela valiosissima parte que lhe toca nas realisações iniciadas, como destemido precursor e incansavel collaborador.

O artigo refere-se á reabertura da Escola de Estado Maior.

«... E' um passo decisivo para a efficiencia da defesa do Brasil. O nosso progresso, no que concerne ao instituto militar, tem sido lento, mas continuo nestes ultimos annos, a partir da iniciativa de Affonso Penna estabelecendo o serviço obrigatorio pelo sorteo. Todos os contratempos que surgiram impedindo a realisação integral desse plano, todos os embaraços com que a exploração politica desvirtuou o seguimento da idéa, não tiveram o poder de annullar o meritorio esforço da juventude do Exercito para se integrar na sua missão e no seu officio. Nunca será demais que se elogie o nucleo admiravel de rapazes que vieram formando por si mesmos a mentalidade nova do Exercito. E' com justificado orgulho que recordamos que foi nesta edição do «Jornal do Commercio» que essa campanha salutar principiou, com o concurso de numerosos officiaes moços, possuidos da mais ardente fé no futuro do Brasil e inabalavelmente dispostos a conseguirem que se fizesse a identificação do Exercito com a Nação e da Nação com o Exercito.

Pareceram duros e asperos os primeiros tempos da memoravel jornada. Era mister um trabalho preliminar de critica e de combate vehemente ao carrancismo retrogrado que se oppunha á vinda da missão estrangeira para apro-

veitar melhor a capacidade theorica e o brio profissional da excellente geração militar que surgia liberta e emancipada do vicio de philosophar, e ansiosa por encetar um trabalho pratico effectivo de organização e de adestramento. E' possivel que no entusiasmo e no fogo dessa investida inicial contra a inercia e o commodismo que atrophiavam o Exercito, algumas injustiças houvessem sido commettidas. Mas não padece duvida que foi a decisão e o patriotismo desses moços que abriram os olhos de toda gente e mostraram a necessidade de se cuidar ao sério do preparo da tropa.

A propaganda benemerita normalizou-se depois nas paginas da magnifica revista *A Defesa Nacional*, e no dia de hoje, com a inauguração da Escola de Estado Maior, depois do contrato da missão franceza, marca a victoria definitiva daquelle pugillo de abnegados, que nunca cederam uma linha, nem fraquearam um só momento na sustentação das idéas por que se vinham batendo no exclusivo proposito de dotar a Nação de um Exercito na altura de suas necessidades.

Não reclamamos com vaidade a parte que nos cabe no resultado que estamos vendo. Basta nos a satisfação de verificar quanto podem as reservas de energia e de vontade accumuladas no coração brasileiro, quando se derramam para um bom proposito.

Quem vê hoje passar na rua um batalhão de linha sente já outra impressão diversa da quella que Euclides da Cunha fixou mirando a gente canhestra e sem garbo que formava antigamente o commum da nossa tropa. Desappareceu dos quarteis o velho typo do soldado que fazia profissão de ser soldado e embrulhava os cabellos nas casernas desprovidas de tudo que pôde fazer o lustre e o prestimio de um Exercito realmente digno desse nome. Vive-se intensamente hoje, dentro dos corpos, a vida militar de verdade, com exercicios de apuro que augmentarão sem cessar o numero de combatentes aptos com que poderemos contar numa hora de perigo para a Patria. A modernidade perdeu a displicencia que a amollentava e as turmas de sorteados, que todos os annos vão passando pelas fileiras, espalharão de cá fóra a semente fecunda, que traz em si mesma o melhor da regeneração civica do Brasil.

O serviço militar synthetisa e resume tudo que o Brasileiro necessita para melhorar: cultura physica, saúde moral, qualidades de disciplina e de decisão, espirito de ordem e consciencia da força propria.

A nossa brilhante officialidade já vinha esforçando tenazmente pela consecução de bello ideal, e tinha innegavelmente obtido mu-



Faltava-lhe, porém, a coadjuvação da experiência cultivada em meio mais amplo. Esse precioso concurso, tem-n'o agora o Exercito na missão militar franceza, missão de instrucção e não de commando, e util principalmente porque não vai dirigir, mas ensinar a dirigir.

Chegaremos assim mais depressa á unidade de doutrina, que é a alma dos exercitos fortes e a condição essencial do seu desenvolvimento e de sua efficiencia...

A Escola de Estado Maior, que hoje se inaugura, será a sementeira fecunda de officiaes idoneos para a preparação do exercito de amanhã.

Já tivemos aqui mesmo no Rio uma Escola Superior de Guerra, onde a abstracção mathematica culminou sem proveito nenhum para a efficiencia da tropa, preparando apenas engenheiros admiraveis e discutidores magnificos, mas sem technica e cheios apenas de theoria e de cultura. Os tempos, felizmente, estão mudados e a evolução vai se accelerar com a lição dos que viram e praticaram a guerra. Bem hajam o promotores e propugnadores desse patriótico movimento!

## Da Provincia

**Corumbá, 10-3-20** — O insuccesso do sorteio este anno foi desolador. Eu o attribuo em 1.<sup>o</sup> lugar á incomprehensão civica das juntas municipaes que viciam o serviço na origem, desinteressando-se do alistamento ou só o applicando aos desprotegidos, aos que não pertencem á sua grey politica. O contingente do Estado devia ser apenas de duzentos homens, e assim mesmo mal se apresentou a metade; de S. Paulo deviam vir oitocentos e os que vieram não chegam a trezentos...

**Margem, 29-3-20** — Aqui o que ha de interessante é o admiravel progresso da instrucção dos recrutas, graças principalmente ao facto de que este anno a tropa de artilharia da provincia logrou sentir o para que serve a Escola Militar: produzir instructores, mas produzi-l-os bons. Parece ingenuidade dizel-o, mas os factos o autorisam: o governo precisa cuidar seriamente de cumprir as exigencias regulamentares para o recrutamento da officialidade. Principalmente a admissão annual deve corresponder ás necessidades quantitativas dos quadros, mas, acima disso, ás qualitativas de seus recrutas. E' um crime deixar sahir como aspirante da Escola Militar gente que não dê bons instru-

tores e bons educadores. Qualquer frouxidão das autoridades, e sobretudo dos instructores, que são os mais armados e mais responsaveis nesse assumpto, é uma traição ao Exercito, um roubo á Nação, e ainda, uma injustiça para com os bons.

**Bagé, 6 de Abril de 1920** — Chegando a este grupo onde encontrei uma officialidade distincta e trabalhadora, assisti á exclusão das praças que terminaram o tempo de serviço, gente admiravel pelo seu valor e disciplina.

Viajando de Alegrete para Bagé, encontrei diversos camaradas que seguiam tristemente para as suas unidades. E' interessante e lamentavel constatar-se como ha quem pense que o Exercito só existe no Rio de Janeiro. E, a proposito, lembrei-me que a nossa Escola Militar ainda deixa a desejar bastante, no que se refere á selecção dos candidatos a officiaes.

A educação da primeira idade e o caracter são elementos indispensaveis ao exercicio do officialato; sejam quaes forem as difficuldades da sua apreciação, é preciso leval-os em conta.

A caserna de hoje encanta, mas tem exigencias que precisam ser satisfeitas para a consecução do melhor liame militar — a disciplina.

Não acham que si a Escola Militar sahisse do Rio seria mais facil a selecção nas matriculas?

Já adiantamos muito na instrucção, mas é preciso não parar ahi...

## A Instrução Primaria no Exercito Chileno

### 1 — Dados historicos

No Chile, como nos demais paizes sul-americanos, o problema da instrucção primaria não recebeu ainda uma solução definitiva. O ensino primario obrigatorio para todos os cidadãos é, porém, uma aspiração nacional, que não está longe de se transformar em realidade, pois figura no programma dos partidos politicos mais influentes no paiz, constituindo já projecto de lei em andamento nas Camaras, apoiado pelo prestigio do Poder Executivo.

Com uma população orçada em 4 milhões de habitantes, occupando um territorio relativamente pequeno e servido por uma bem traçada rede ferroviaria, o Chile, sem as difficuldades que oneram a outros paizes, poderá ver em breve difundir-se pela sua massa popular o conhecimento das primeiras letras, valorizando, assim, a raça forte e homogenea da sympathica republica do Pacifico, tão digna da nossa admiração, por varios titulos.

Emquanto, porém, não se transforma em facto essa legitima aspiração, a par das escolas publi-



cas e particulares, vae o Exercito, na sua missão civilizadora, ministrando aos conscriptos que passam pelas fileiras, — parallelamente aos conhecimentos technicos e a educação moral e physica, — a aprendizagem do alphabeto.

A instrucção primaria remonta no Exercito Chileno ao anno de 1824, quando o General Don José Manoel Borgoño, depois Ministro da Guerra, ordenou que «quatro soldados dos mais distinctos de cada companhia» assistissem ás aulas da escola publica mais proxima do quartel. O seu primeiro decreto na pasta da Guerra foi organizando as escolas primarias nos corpos de tropa do Exercito. Não differiam, então, essas escolas das que existiam nos outros paizes, encarregando-se do ensino os proprios officiaes e, mais tarde, tambem os sargentos. Não subiam a mais de 30 a 40 % do effectivo os homens que aprendiam a lêr e escrever, percentagem cujo verdadeiro valor se percebe recordando o systema de recrutamento então em voga, que retinha nos quartéis os *voluntarios* por muitos annos seguidos.

A partir, porém, de 1900, a instrucção primaria tomou nova feição, que tem conduzido aos mais compensadores resultados. As escolas foram entregues a *professores civis contractados*, sahidos da Escola Normal.

As consequencias beneficis dessa medida não se fizeram esperar, pois, ao mesmo tempo que se libertavam os officiaes, deixados entregues sómente á sua missão profissional, o ensino foi confiado a homens preparados especialmente para esse fim; a percentagem dos conscriptos que dahi em diante sahiam dos quartéis sabendo lêr e escrever, começou a augmentar desde então, subindo rapidamente de 50 % a 94 %, no ultimo anno!

Só em 1906, porém, foram os professores investidos definitivamente na posse de seus cargos, abrindo-se-lhes assim a perspectiva de uma carreira, com a sua classificação em cathogorias, o estabelecimento das condições para promoção, etc. Desde essa época, os resultados têm sido cada vez mais notaveis, chegando-se progressivamente á invejavel situação actual.

## 2 — Organização das escolas

Cada unidade do Exercito (regimento, grupo, batalhão ou companhia isolada) possui uma *escola primaria* para os sub-officiaes, soldados do serviço permanente e conscriptos (especialmente para os analfabetos), dotada por conta do Estado do mobiliario e demais material necessario ao ensino. Os livros e utensilios são fornecidos gratuitamente aos alumnos, os quaes ficam por elles responsaveis, como pelos demais objectos da *carga* da unidade.

O ensino é de caracter essencialmente oral e pratico, cingindo-se aos programmas constantes do regulamento respectivo. Elle comprehende a leitura, escripta, lingua patria, moral, elementos de arithmetica pratica, systema legal de pesos e medidas, desenho, geographia e historia patrias e outros assumptos connexos, assignalados nos programmas de ensino.

O curso primario está dividido em tres *secções* progressivas, pelas quaes se distribue todo o pessoal, de accordo com os conhecimentos que possui e ao incorporar-se e aos que adquire durante o anno. Pertencem á *primeira secção* os analfabetos; á *segunda*, os semi-analfabetos,

isto é, os que sabem lêr alguma cousa, mas não sabem escrever; á *terceira*, os que sabem lêr e escrever pouco, necessitando aperfeiçoar-se e adquirir conhecimentos sobre os outros ramos do ensino.

As aulas funcionam diariamente, excepto nos domingos e dias feriados, durante duas horas, podendo-se, no entanto, accrescentar uma hora mais, de accordo com o gráo de adiantamento dos alumnos. O commandante da unidade é quem designa as horas em que deve funcionar a escola, tendo porém o cuidado de escolhê-las de fôrma que se utilizem de preferencia as horas do dia. Em geral, as aulas têm logar depois do almoço, tempo mais adequado nos quartéis a essa classe de ensino, porque não crea embaraços aos exercicios militares.

A *frequencia é obrigatoria* para todas as praças que necessitam da instrucção primaria, motivo pelo qual aos analfabetos não se impõem serviços que impeçam seu comparecimento á escola.

Os livros e o material de ensino distribuem-se diariamente, desde que se os tenha de usar, e recolhem-se uma vez terminadas as aulas, isso com o fim de assegurar a sua melhor conservação, empregando-se nesse trabalho o menor tempo possivel. Por isso, os professores e seus ajudantes acham-se na sala de aulas dez minutos antes de se iniciarem os trabalhos escolares. Cada alumno usa sempre o mesmo livro, louza ou caderno, de modo a poder responder por sua conservação e asseio.

O professor escolhe dois dos alumnos mais assíduos e intelligentes (*commandantes de estudo*) para distribuirem e recolherem o material, ficando elles responsaveis pelas perdas e estragos sobrevidos, desde que não indiquem os verdadeiros culpados.

## 3 — Professores

No effectivo de paz de cada corpo de tropa estão comprehendidos um professor e dois ajudantes de instrucção primaria, todos normalistas ou professores de humanidades (professor de Estado). Ao professor compete a direcção immediata da escola, direcção que elle exerce cingindo-se ás disposições regulamentares, ás *ordens do commandante do corpo* e ás directivas do Inspector Geral da Instrucção Primaria; incumbê-lhe tambem zelar pelo bom desempenho das funções dos ajudantes, aos quaes tem dever de guiar, dando-lhes a orientação pedagogica para o ensino dos assumptos a seu cargo. O professor encarrega-se do curso dos analfabetos, os ajudantes, das outras secções.

Diariamente, depois de terminadas as aulas, o professor apresenta ao *ajudante da unidade* uma relação das praças que faltaram á escola, contendo as observações que mereça a conducta de cada alumno.

O professor é responsavel não só pelo cumprimento das disposições regulamentares, mas tambem pelo *aproveitamento dos alumnos*. Quando o resultado dos exames não é satisfactorio, faz-se uma investigação a respeito, na qual se busca a maneira pela qual foi feito o ensino, annotam-se as faltas de frequencia dos professores e demais circumstancias que possam haver concorrido para o máo resultado, e se dahi resulta grave responsabilidade para o professor, elle pode ser até exonerado de seu cargo. Dessa fôrma se conseguiu, em poucos annos, con-



stituir um corpo de professores seleccionado, com verdadeira vocação para o ensino, cheios de entusiasmo e cumpridores de seus deveres.

O trabalho dos professores e ajudantes comprehende duas a tres horas de aulas na escola, para os alumnos das tres secções; uma aula de uma hora, para os cabos e sargentos, destinada a completar-lhes os conhecimentos e deixal-os aptos para desempenharem, com desembaraço, as funções de instructores militares dos conscriptos; finalmente, uma conferencia quinzenal para a tropa, versando sobre themas de historia, geographia, hygiene social, virtudes moraes, assumptos patrióticos e outros topicos interessantes. A elles incumbem ainda organizar nos quartéis bibliothecas para as praças, *sem onus para o Estado*, e acompanhar suas unidades nos exercicios fóra da sede da guarnição.

Os professores podem, no entanto, ensinar em outros estabelecimentos, taes como liceos, escolas normaes, institutos de commercio, escolas nocturnas, ou mesmo em cursos particulares, desde que isso não prejudique seus deveres nos quartéis, constituindo, até certo ponto, uma boa recommendação para o professor o exito que elle alcance no ensino particular.

Os membros do magisterio primario militar entram para o quadro do Exercito no posto de *ajudantes de II. classe*, ascendendo dois annos depois ao de *ajudante de I. classe*. Os *professores* propriamente ditos estão tambem divididos em *professores de I. e de II. classe*. Os de *II. classe* provêm, por promoção, dos ajudantes de I. classe, ou mesmo directamente do meio civil, quando tenham os candidatos dois ou mais annos de serviço, ainda que fóra do Exercito. Para *professor de I. classe*, exigem-se 4 annos de serviços no posto anterior.

#### 4 — Direcção superior da instrucção primaria militar

A direcção geral da instrucção primaria do Exercito está a cargo de um funcionario superior, — professor civil de notoria competencia —, com o nome de *visitador-inspector*, o qual dirige e fiscaliza o ensino, zelando por sua diffusão, e selecciona os professores, propondo sua inclusão no quadro ou exclusão, de accordo com a lei.

O *Inspector-visitador* de instrucção primaria depende hierarchicamente do *Inspector de Estabelecimentos de Instrucção*, e, por intermedio deste, do *Inspector Geral do Exercito*, o mais alto cargo na organização militar chilena.

No desempenho de sua dupla função de dirigir e fiscalizar a instrucção primaria do Exercito, incumbem ao *Inspector-visitador* organizar o orçamento das despesas a fazer com o serviço a seu cargo; propor o pessoal que deve servir nas escolas do Exercito; inspecionar, ao menos uma vez por anno, o serviço escolar; indicar os methodos de ensino, propondo as modificações que se tornarem necessarias ao regulamento; assistir aos exames das escolas, sempre que julgar conveniente; zelar por que os professores se enjam aos programmas adoptados; presidir á aquisição e substituição do material das escolas; organizar a estatística escolar, informando a autoridade competente sobre tudo que se relacione com o serviço; estudar as informações annuaes de conducta (*calificaciones*) relativas ao professorado, dando conta á autoridade superior das observações que taes informações

lhe suggeriram; informar-se constantemente sobre o modo como desempenha suas funções o professorado e sobre a moralidade d'elle, levando ao conhecimento da autoridade competente as faltas que notar, solicitar a transferencia, suspensão ou demissão dos professores, quando assim o exija o serviço; examinar em suas visitas ás escolas, o estado de conservação dos objectos a cargo de cada professor; apresentar annualmente um relatório minucioso ao *Inspector dos Estabelecimentos de Instrucção do Exercito*; finalmente, manter em dia o livro das fés de officio do professorado, o livro de estatística e o de carga geral.

Com essa organização perfeitamente regulamentada, vê-se que o serviço da instrucção primaria no Exercito chileno se executa sob a fiscalização tecnica do *Inspector-visitador*, ficando porém subordinadas as escolas aos commandantes dos corpos, que superintendem a disciplina dos alumnos e dos professores, informando annualmente ás autoridades superiores sobre a conducta e dedicação ao serviço que estes revelam no desempenho de seus cargos. De fórma que a instrucção primaria se desenvolve nos quartéis *parallelamente á instrucção militar*, sem que uma prejudique a outra, ficando aquella á cargo dos professores civis, com uma hierarchia mais restricta e menores proventos, e esta confiada aos professores militares, — os officiaes —, destinados ao provimento dos mais altos postos do Exercito.

#### 5 — Ordenado dos professores

E' a seguinte a tabella dos ordenados annuaes do pessoal a que está affecta a instrucção primaria, expressos em pesos chilenos: (1)

Inspector da Instrucção primaria . . .	\$ 12.000
Visitador auxiliar . . . . .	\$ 6.000
Secretario . . . . .	\$ 5.000
Professores de I classe . . . . .	\$ 3.000
Professores de II classe . . . . .	\$ 2.000
Ajudantes de I classe . . . . .	\$ 2.000
Ajudantes de II classe . . . . .	\$ 1.700

Esse pessoal tem, além disso, tres classes de gratificações:

- Gratificação de alojamento*, conferida aos que são casados ou viúvos com filhos, e que orça por 20 % do ordenado;
- Gratificação por tempo de serviço*, — 20 % sobre o soldo fixo. Essa gratificação é concedida após dez annos de serviço na instrucção;
- Gratificação de zona*, — 40 % do soldo, correspondendo aos professores que servem nas guarnições de Tacna, Torapaca e Antofagasta.

#### 6 — Exames e recompensas

Ha duas classes de exames: *parciaes* e *finaes*. Os *parciaes* têm logar no fim do primeiro semestre; os *finaes*, ao terminar o anno. Prestam exames finaes os alumnos conscriptos que se vão licenciar, e os da *tropa permanente*, que fizeram estudos com aquelles, afim de se conhecer o seu gráo de aperfeiçoamento e passal-os de uma classe para outra.

Esses exames prestam-se perante uma comissão composta de um official superior e dois outros officiaes, nomeada pelo commandante da

(1) O peso chileno vale, ao par, 18 pences, correspondendo actualmente a pouco mais de mil réis brasileiros.



unidade. Do resultado delles lavra-se uma acta, a qual é transcripta em seguimento á matricula dos alumnos, enviando-se uma cópia della ao Inspector-visitador.

Juntamente com essa cópia remette-se tambem ao Inspector uma relação com o numero de alumnos matriculados, o effectivo do corpo em praças, percentagem das que aprenderam a lêr e escrever, numero de dias em que funcionou a escola, conferencias dadas pelos professores, installação da bibliotheca para praças, e outros dados estatísticos, que sirvam para julgar do interesse e zelo com que os professores desempenham suas funções.

Na caderneta de reservista dos conscriptos que eram analphabetos no acto da incorporação, o professor annota, em folha especial, se aprenderam a lêr e escrever, o gráo de aproveitamento attin-gido e sua conducta e assistencia á escola.

Em cada uma das *seções* do curso se confere um premio ao alumno que mais se distinguir, premio que consiste em um *certificado* ou *diploma* de approvação, assignado pelo professor e visado pelo commandante.

O regulamento das escolas recommenda premiar-se o alumno mais bem classificado do curso com uma caderneta da *caixa economica*, contendo um pequeno deposito, afim de estimular o reservista á pratica da economia. A distribuição desses premios tem logar no quartel da unidade, em dia designado pelo commandante, promovendo-se, por essa occasião, uma pequena festa, em que os professores fazem conferencias e os alumnos recitam versos, tomam parte na representação de peças theatraes, etc.

#### 7—Despesa e rendimento das escolas primarias

Dispõe o Exercito Chileno, para a instrucção primaria dos homens incorporados ás fileiras,

de 48 escolas, servidas por 127 professores e ajudantes, todos diplomados pelas escolas officaes da Republica, os quaes ensinam annualmente a 10.000 homens, (cerca de 60% do contingente), entre estes estando comprehendidos 2.000 indigenas (mapuches e araucanos) que de seres inuteis, passam a collaborar efficazmente no progresso do paiz.

As despesas fixas totaes previstas no orçamento do anno ultimo, para esse serviço, importam em \$ 280.000, o que dá 28 pesos para o gasto médio por alumno.

Damos a seguir um quadro com a estatistica do movimento escolar do Exercito nos ultimos dez annos, pelo qual se vê a marcha ascendente nos resultados colhidos nesse serviço, no Exercito Chileno.

Anos	Numero de alumnos matriculados			% de analphabetos incorporados	% dos que aprenderam a lêr e escrever
	Conscriptos	Contractados	Total de matriculados		
1909	4.412	1.247	5.659	64 %	63 %
1910	6.112	960	7.072	60	67
1911	4.664	1.401	6.064	60	82
1912	5.449	900	6.349	61	84
1913	6.658	1.200	7.858	62	85
1914	7.316	2.675	9.971	66	87
1915	6.413	3.592	10.005	60	90
1916	7.412	2.619	10.031	63	88
1917	7.430	2.490	9.910	70	93
1918	7.434	2.500	9.934	67	94
Somma	63.29	18.683	82.873	63.3 %	83.3 %

Capitão E. Leitão de Carvalho

## O estagio dos officiaes pelas armas

Estamos lembrados de que o Senhor Ministro da Guerra, por occasião de sua posse, prometteu fazer os nossos officiaes estagiarem pelas diversas armas.

A idéa é sympathica e util, mas os resultados que ella nos poderá trazer muito dependem da regulamentação e da oppor-tunidade em executal-a. O estagio, oppor-tuna e regulamentadamente executado, estabelecerá entre as armas uma osmose de confiança e aperfeiçoamento e proporcionará ao Exercito uma especial intensidade de vida, provocando no seu corpo de officiaes uma forte sociabilidade professional.

O Exercito actualmente atravessa uma epocha de segregação das armas, que procuram isolar-se umas das outras, num trabalho de aperfeiçoamento, que não pôde vingar pela falta de cooperação.

Observamos que os nossos officiaes, á proporção que aperfeiçoam os seus conhe-

cimentos, mais segregados ficam dentro de sua arma onde procuram, em torno dos chefes, desenvolver um espirito de sectarismo prejudicial ao progresso do Exercito.

O infante com a sua ordem unida, o cavallariano com a sua equitação e o artilheiro com a sua pontaria indirecta se julgam, pretenciosamente acima de seus camaradas de outra arma.

Uma grande parte, aliás selecta, da nossa officialidade se deixou atacar de uma fadiga morbida, produzida talvez pela transformação brusca do nosso organismo militar.

Os nossos chefes, sem se aperceberem do mal que causam, fomentam ás vezes esse estado de cousas, aprofundando o sulco que separa cada vez mais uma arma da outra.

A Villa Militar, talhada para facilitar instrucção combinada das armas, até agora não attingiu ao seu fim; durante o anno de instrucção, unidades de infantaria



artilharia marcham na mesma estrada, uma ao lado da outra, limitando-se os seus commandantes, a trocarem apenas a saudação regulamentar!

Na propria Escola Militar instructores ha que procuram isolar a sua unidade, desenvolvendo um mal entendido espirito de arma, com prejuizo da affeição e do respeito para com as armas irmãs; quando deveriam procurar desenvolver no alumno um forte espirito de solidariedade moral e profissional, que é na paz a base do aperfeiçoamento da instrucção e na guerra o factor preponderante da victoria.

O estagio dos officiaes pelas armas não terá neste momento a força necessaria para modificar a situação que acabamos de commentar; a epocha é inopportuna, convem esperar pelos resultado do trabalho da Missão Militar Franceza. A esta cabe iniciar, com a sua experiencia, o aperfeiçoamento dos nossos officiaes, nivelando-os e congraçando-os sob o ponto de vista profissional, exercitando e desenvolvendo a pratica da ligação das armas sob todos os aspectos do combate moderno. Então, depois de um anno de funcionamento das Escolas de Aperfeiçoamento, Revisão e Estado Maior, é que se poderá applicar, com a expectativa dos melhores resultados, a idéa lembrada pelo Senhor Ministro por occasião de sua posse.

Está bem visto que o estagio de que nos occupamos, não pôde consistir num rodizio que abranja todos os officiaes e todas as unidades; ao Estado Maior competirá regulamentar-o, estabelecendo o criterio de preferencia na designação do official estagiario e da unidade de estagio.

A regulamentação deverá preferir para essa praticagem officiaes de determinado posto que, além de outros requisitos, tenham dado provas de sua capacidade no serviço da tropa, assim como unidades que, dispondo de pessoal e material, tenham se distinguido nos seus exames de instrucção e em manobras. Emfim o estagio deve ser feito por officiaes seleccionados em unidades seleccionadas, para que, de uma arma a outra, se faça um intercambio de conhecimentos uteis e de trabalho intelligente, impedindo assim que se dispersem os novos ensinamentos que nos estão sendo transmittidos.

Deve-se regulamentar tambem a maneira de fazer o estagio, precisando devidamente os pontos essenciaes que inte-

ressam o aperfeiçoamento do estagiario e da unidade de estagio, de modo a libertal-os dos detalhes das armas, conduzindo-os ás questões geraes pela resolução de themas tacticos, na carta e no terreno, e pela execução dos exercicios de quadros.

Finalmente, com a oportunidade assignalada pelo primeiro anno de trabalho da Missão e com a regulamentação aqui indicada em traços geraes, poderemos confiar nas vantagens que o estagio proporcionará á instrucção, exercitando e desenvolvendo a solidariedade moral e profissional do Exercito.

Capitão Mascarenhas de Moraes.

## Notas do Front

### Ligações

A artilharia só pôde agir efficazmente com o estabelecimento das ligações. «Conserver les liaisons, c'est le devoir de tous dans la batterie, des officiers en particulier, leur honneur militaire y est engagé.»

Para o bom exito a ligação deve ser *multipla*, isto é, realisada com todos os meios possiveis de sorte que cada um possa ser utilizado isoladamente; *reciproca*, isto é, permitindo a communicacão nos 2 sentidos e susceptivel d'um prolongamento rapido de transmissão da artilharia:

- 1.º — agentes de ligação;
- 2.º — destacamento de ligação e de observação;
- 3.º — rede telephonica;
- 4.º — communicacões radiotelegraphicas;
- 5.º — signalisação (optica e acustica);
- 6.º — artificios (de signaes e illuminativos);
- 7.º — aviões e
- 8.º — balões.

1.º) *Agentes de ligações.* Dentro da Divisão como do Regimento de Artilharia, cada unidade destaca um agente de ligação (official, graduado ou soldado) junto da unidade superior, para a transmissão de ordens e informações sobre as unidades que representam.

2.º) *Destacamento de ligações e de observação.* Além do contracto estabelecido, sempre que fôr possivel, entre os commandantes de artilharia e de infantaria, esta recebe para auxiliar a um destaca-



mento constituido por sargentos observadores, cabos e artilheiros esclarecedores, agentes de ligação, telephonistas e sigra-leiros, commandados geralmente pelo official orientador.

Este acompanha o commandante da infantaria apoiado pelo seu Grupo, podendo effectuar reconhecimentos, fiscalisar o serviço do pessoal e regressar ao P. C. do Grupo.

Para corresponder-se com este empregado o telephone, e estafeta e raramente a signalização optica. Pode servir-se dos postos emissores da telegraphia sem fio e da telegraphia pelo solo da infantaria, desde que haja para este caso um posto nas proximidades do observatorio do Grupo, ligado ao mesmo pelo telephone.

A sua missão consiste em informar o commandante do Grupo sobre a situação e as necessidades da infantaria, transmitindo-lhe convenientemente os seus pedidos e tambem esclarecer o commandante da infantaria sobre o apoio que o Grupo lhe pode prestar.

O chefe de ligação estuda os novos postos de observação que poderão ser utilizados pelo Grupo e as informações concernentes aos novos reconhecimentos e mudança de posição; dirige, sendo necessario, a regulação do tiro de preparação da artilharia.

Ao partir, o chefe da ligação recebe do Commandante do Grupo as informações sobre a natureza do remuniciamento e quantidade de consumo permitida, previsão de mudança de posição, etc. D'outro lado, o Commandante da infantaria informa-lhe sobre as operações a executar, signaes convencionaes, collocação do P. C.; esclarecimentos sobre o inimigo (la, linha e posição) e suas intenções.

Em regra um Grupo apoia um batalhão, mas no caso de apoiar um Regimento o chefe das ligações fica n'este (P. C.) e os inferiores observadores junto aos commandantes de Batalhão como consultores.

Ouvi varias criticas relativamente a estes delegados da artilharia, aos quaes os commandantes de Batalhão não prestavam attenção; mesmo certos esclarecimentos sobre a artilharia eram quasi sempre transmitidos ao P. C. do R. I. pelo pessoal da infantaria.

3.º) *Rede telephonica.* Constitue a ligação por excellencia: «tout artilleur doit

avoir le respect et le culte des fils téléphoniques».

Pela sua homogeneidade e continuidade de vista no seu estabelecimento, a rede telephonica offerece reaes vantagens, desde o Exercito até os elementos mais avançados.

No meu Grupo constituiu a principal ligação, tendo falhado apenas uma vez, devido ao corte das linhas pelo bombardeio.

Todas as precauções são tomadas afim de que o inimigo não possa surprehender as transmissões, como sejam:—estabelecimento das linhas com duplo fio, perfeitamente isolados, na visinhança de 2000 metros (fio de campanha torcido); emprego de roldana de madeira em vez de grampos metallicos (as linhas são grupadas, dispostas em suportes com a etiqueta respectiva) enrolamento de toda linha inutil; seccionamento das linhas muito extensas que partem da frente, por postos estabelecidos nos pontos de difficil isolamento; finalmente descobrir e enrolar as linhas enterradas pelo inimigo na parte conquistada.

Attendendo a insufficiencia destes meios devido á indiscipção e aos postos especiaes de escuta do inimigo, são tomadas medidas rigorosas que consistem na redução das mensagens com informações cujo conhecimento poderá ser-lhe util e na sua expedição cifrada.

Absoluta disciplina é ainda observada no emprego, consistindo na attenção ao seu rendimento, ao numero deapparelhos estrictamente necessarios, em não tratar de questões estranhas ao serviço, em preferir o systema de mensagem breve e succinta ao de conversação e mesmo evital-a desde que não haja urgencia, redigindo-a então por escripto e com a maior clareza.

Estas ordens escriptas, como as cartas enveloppes, papeis e jornaes com «adres ses» do pessoal eram queimados, afim de não servirem aos espiões.

A rede entre o Grupo e o batalhão apoiado é dupla: a de commando com o fio da infantaria e a de artilharia, instalado pelo Grupo.

A rede de artilharia é estabelecida pelo tenente telephonista com 2 ateliers telephonicos (1 atelier comprehende 1 grão de fio ligeiro; cada bateria de 3 telephonistas das baterias (1 atelier por bateria.)

O Grupo dispunha de 6 apparelhos,



quadros com 4 direcções e 8 kilometros de fio ligeiro; cada bateria de 3 telephones, 1 quadro com 4 direcções e 4 k. de fio.

Este material era julgado insufficiente.

O telephone regulamentar é um aparelho excellente, muito rustico e leve, funciona com:

- a) *fio ligeiro* que pesa 4k. 500 por bobina de 500m; o seu isolante (borracha e algodão) offerece pouca protecção, não resistindo a humidade. É preferível para as linhas convenientemente isoladas pelos supportes (linhas aéreas e de trincheiras) e apresenta a vantagem da facilidade do desenrolamento, mesmo sob o fogo.
- b) *fio de campanha* em bobinas de 1000 m. ou com 37k., de aço e cobre isolados por duas camadas de borracha fortemente revestidos.
- c) *fio de campanha torcido* de forte isolamento e boa condutibilidade constituído pelo enrolamento de 2 fios de um conductor; era como o anterior applicado nas linhas de longa duração, subterraneas ou também soltas no chão.
- d) *fio couraçado* de 100 kilos por kilometro e,
- e) *fio revestido de chumbo* de 200 kilos por kilometro. Não vi as applicações destes dois ultimos.

Poderemos adoptar com vantagem este excellent material telephonico desde que fabriquemos as respectivas pilhas seccas.

#### 4.º) *Comunicações radiotelegraphicas.*

A telegraphia sem fio presta ao Grupo um concurso muito effizaz como ligação radio-aerea e radio-terrestre. São recebidas por ellas as informações meteorologicas necessarias ao tiro, a passagem da hora, as comunicações e signaes da infantaria, etc...

O posto do Grupo, muito portatil e de facil installação, é de ondas amortecidas com o alcance de 4 a 8 kilometros, segundo as antenas empregadas; o posto da Divisão, de linhas continuas, alcança de 15 a 30 kilometros.

O official de antenas cogita da installação do posto, da fiscalisação e recepção das mensagens bem como de tudo que lhe diz respeito.

O posto era installado quando a permanencia excedia de 24 horas.

Notava-se a necessidade no posto do

Grupo da adopção de um amplificador, afim de permittir a melhor captação das mensagens da infantaria e no do Regimento, d'um emissor com pequeno raio da acção, para permittir a comunicação com os Grupos e para que um observador podesse conduzir as acções destes.

A telegraphia pelo solo, com aparelhos solidos, de facil transporte e pouca vulnerabilidade não é util á artilharia devido ao seu fraco alcance (2.000 metros). É applicada nas linhas da frente, Regimento-Batalhão. Cada posto consta d'um aparelho emissor (manipulador permittindo enviar os signaes de Morse) e receptor pelo son (telephone com amplificador; d'uma base, fio isolado e enterrado ou sobre o terreno, com o comprimento de 100m para o posto da frente de 200m, para o da retaguarda.

Ella é perturbada pelas linhas de electrificação de corrente alternada e pelas linhas telephonicas.

O telephone é usado do Exercito até o Corpo de Exercito, em todos os casos, e raramente até as Divisões. Não era pois, usado no Regimento de artilharia.

#### 5.º *Signalisações opticas e acusticas.*

A signalisação optica é feita por projectores electricos que alcançam de 1 a 10 kilometros de dia e de 2 a 15 a noite. É muito perturbada pela chuva, nevoeiro, fumaças e obstaculos naturaes que difficultam a correspondencia entre os postos.

Não apresenta facilidade de installação visto precisar desenfia-se do inimigo.

A signalisação acustica pela corneta ou apito, indica na bateria, a approximação do avião ou o bombardeio a gaz.

6.º) *Artificios de signaes illuminativos* que permittem o escalonamento da posição da infantaria e a sua correspondencia com a artilharia, por meio d'um numero reduzido de signaes convencionaes, de cores differentes (espoleta, cartucho, foguete). O codigo é frequentemente alterado.

7.º) *Avião.* Alem das missões especiaes de combate e reconhecimento, os aviões são distribuidos para as missões de observação e de ligação, da seguinte forma:

1.º) *aviões de commando* que acompanham as phases do combate, observam o inimigo na zona assignalada, informam sobre a sua disposição, indicios de contra-ataque, etc.

2.º) *avião cefafeta* para a transmissão



da das informações e ordens do commando as diversas autoridades.

9.º) *avião de acompanhamento* destinado seguir a marcha das tropas de assalto e das reservas, observar os signaes da frente de infantaria e dos P. C., transmittindo-os ao General Cdt. e ás antenas de art.; a transmittir as ordens do General á infantaria e dar-lhe todas as informações do que se passa na frente. Esse avião é munido de signaes particulares fazendo-se ainda reconhecer por fogos ou cartuchos de signal. No periodo de preparação elle vôa frequentemente entre 600 a 1.200 m, não só para não deixar o inimigo perceber o momento de ataque como para fazer-se conhecer ás tropas amigas.

Corresponde-se com o P. C. por meio de um lastro encerrando a mensagem com informações importantes, para o que se usa a 200 m, excepto nos fortes bombardeios; pela T. S. R. (posição das tropas amigas, pedidos e alongamentos de fogo, etc.) e por signaes opticos ou artísticos, para os elementos que não dispõem de T. S. F. e aos quaes não é possível chegar o lastro. Este ultimo processo é de difficil execução.

A correspondencia da terra com o avião faz por meio da T. S. F. de bandeirolas brancas dispostas convencionalmente no chão e nas linhas da frente, com cartuchos de bengala, projectores, lenços, chapéus de bolso, etc.

8.º) *Balão*. A 11.ª Divisão dispunha de balões com os quaes se communicava pelo telephone (circuito de aerostação) e a sua falta pelo T. S. F.

A noite o balão pode se communicar com os elementos avançados por signaes luminosos. Nunca vi o funcionamento dos balões a noite.

Eram frequentes os seus incendios provocados pelos aviões.

Embora ensinada nas escolas, a signalização a braços, com bandeiras ou outros dispositivos, nenhuma applicação teve pela falta de precisão e difficuldade no estabelecimento, dependente de pessoal muito pratico da topographia do terreno e do tempo.

Para a determinação dos objectivos, vigilância da zona e regulação do tiro, a artilharia dispõe dos observatorios terrestres, dos balões e dos aviões.

Não ha perfeição em nenhum modo

de observação, conforme se verifica pelos seguintes caracteristicos:

1.º) *A observação terrestre* que é continua, pouco soffre com as variações atmosphéricas, mas necessita para a sua efficacia d'um exame detalhado do terreno e de muito tempo; a organização e a conservação das ligações são mais ou menos difficeis; é limitada e nem sempre permite a apreciação conveniente dos desvios, não obstante dispor de instrumentos de precisão.

Esta observação é feita nos observatorios de informações, de commando e de regulação.

Os primeiros são adstrictos á secção especial dos serviços de informações das organizações terrestres; segundo, eventualmente empregados como observatorios de regulação, correspondem aos diversos escalões de commando e asseguram a execução das missões respectivas; finalmente, os observatorios de regulação e de tiro propriamente ditos, pertencem aos Grupos e baterias.

São muito interessantes os *methodos de observação* actualmente empregados que apresentam modalidade segundo as posições do observatorio, do objectivo e da bateria, não podendo ser applicadas entre nós pelo seu caracter eminentemente topographico, dependente da carta ou do plano director. Constituem, devido á sua extensão, assumpto para trabalho especial.

Nas operações de movimento, em territorio belga, não foi possível observar o tiro pela precipitação dos engajamentos. Demais, o principal tiro executado foi o de barragem, com o concurso exclusivo do plano director.

No front francez, alguns tiros de importancia capital, como os de destruição d'uma rede de arame farpado contra o qual o meu Grupo consumiu 1.800 granadas, foram feitos em observação da parte do Grupo e das baterias.

E' exacto que um outro Regimento teve occasião de verificar a execução das brechas, n'uma zona de redes de arame farpado, sem nenhuma regulação previa e com resultado satisfatorio: as 3 baterias de cada Grupo batiam uma largura total de 75 m, mas é preciso observar que a preparação topographica do tiro tinha sido cuidadosamente feita.

2.º) *Observação em balão*. Esta observação, tambem continua e reciproca com a bateria, é entretanto muito limitada e



em consequencia da obliquidade da linha de visada.

3.º) A observação em avião, embora rápida e vertical, com maior gráo de precisão, não tem continuidade nem completa reciprocidade, subordinando-se como a anterior, ás perturbações atmosphéricas.

A regulação e verificação do tiro pela observação aerea são praticamente insignificantes para as baterias de 75, principalmente para as que intervêm no sstectores de grande concentração.

Um Grupo que atirou 185.000 projectis durante 12 mezes, não chegou a fazer a regulação de 1.000 tiros pela observação aerea.

Os diversos modos de observações, apesar das difficuldades acima enumeradas que perturbam profundamente a precisão e a continuidade necessarias, foram empregados com relativo exito, até o ultimo dia de Guerra.

Capitão Democrito Barbosa.

## Apparelhos telephonicos de campanha

De algum tempo a esta parte o Arsenal de Guerra do Rio de Janeiro vem auxiliando a iniciativa intelligente e pertinaz do Capitão Flavio Queiróz do Nascimento, para a construcção e reparação de aparelhos telephonicos, telegraphicos e pilhas de campanha.

Vencendo sérias difficuldades, o illustre amadora construiu dois typos de aparelhos telephonicos para serviço em campanha (dos quaes já forneceu a corpos de engenharia e artilharia 18 exemplares), e teve a fortuna de realisar suas experiencias com o mais completo exito, demonstrando o criterio seguro das suas revisões e a capacidade pratica com que irigiou os trabalhos de construcção.

Entre a Escola Militar no Realengo e o Arsenal de Guerra no Cajú, foi estabelecido um circuito no qual diversas autoridades tiveram o ensejo de comparar os aparelhos americanos ultimamente adquiridos nos Estados Unidos e os nacionaes feitos sob a direcção do Capitão Flavio. As opiniões se apresentaram unanimes quanto ás vantagens dos aparelhos nacionaes e por isso ao constructor não faltaram as confortadoras felicitações, justo incentivo para que elle esqueça as passadas contrariedades e difficuldades da lucta

e continue p'r'a frente na sua patriótica tarefa.

Do Commandante Thiebert especialista no assumpto, auxiliar do illustrado General Ferrié, Chefe da R. M. da França, o Capitão Flavio recebeu francos parabens pelo exito alcançado.

O Capitão Flavio soube fazer justiça, desviando para os operarios nacionaes que o auxiliaram uma parcella das glorias alcançadas e mesmo em palestra commosco, manifestou o seu contentamento, não pelo que de egoistico e fugaz lhe tocava no victorioso emprehendimento, mas pelas esperanças que elle lhe despertou, entre vendo já a possibilidade de estabelecermos uma organização definitiva para o importante fabrico e reparo do material indispensavel ás *communicações militares do Exercito*.

Provado que estamos em condições de produzir esse material, acha o Capitão Flavio que poderíamos ter o nosso «Estabelecimento Central de Material de Telegraphia e Telephonia Militares», denominação do que na França póde nos servir de modelo.

De facto, muito pouco valeria o haver-mos provado que entre nós ha quem, vencendo os minguados recursos em material e pessoal, tenha competencia technica para dirigir essa industria; o que interessa ao Exercito é que ella seja creada e aperfeçoada de modo a eliminar essa falha no nosso aparelhamento militar.

Abundando nas esperanças do Capitão Flavio, juntamos os nossos cumprimentos aos que elle soube conquistar tão brillantemente.

## O que traz de novo o R. I. S. G. 1920

(Continuação)

*Instrução das diversas armas e serviços.* — Em suas linhas geraes os programmas não soffreram alteração. Nota-se porém uma distribuição mais synoptica das materias e correspondencia nas diversas armas. Percebe-se no «trem» a indicação de não deixar sua instrucção se desgarrar para os dominios da cavallaria.

Na engenharia a clareza da distribuição está perfeita. Aparece, novo, um programma para as companhias de saúde. No programma dos «serviços de saúde e veterinarias» discrimina-se bem o que é só para os especialistas e o que é commum a todas as praças; as observações relativas a esta parte receberam accrescimos e esclarecimentos importantes.



*Título II — Atribuições e deveres inherentes a cada posto e função.* — Destacaremos apenas as principais alterações.

*Atribuições do cdt. de corpo.* Art. 96, n. 5.: «... Especialmente zelar que (seus subordinados) não contraiam hábitos superiores a suas posses e procurar compellir-os a satisfazer os compromissos.»

N. 35: «Facilitar aos candidatos a officiaes de reserva a instrucção regulamentar...» «Interessar-se pessoalmente e pelos seus officiaes para que o corpo contribua para a reserva de graduados e de officiaes bem preparados.» (36).

*Atribuições do fiscal.* — Passa a ser verbal a sua informação nas propostas para preenchimento de vagas.

Estabelece-se o numero de exemplares do boletim regimental a fornecer a cada batalhão: um para cada companhia e um para o cdo. do batl. (Vd. tambem art. 297). A esses exemplares o batl. ajunta apenas o seu additamento, e ahi por sua vez o cdt. de companhia addita suas ordens.

Firmam-se novos elementos para escalar o serviço de officiaes e aspirantes, consentaneos com os interesses destes e do serviço.

No art. 101, incumbencias do ajudante, desaparece a duvida sobre a direcção das officinas — é só delle —, include-se como n. 13 a que figurava no art. 104. A substituição temporaria do ajudante passa a caber ao secretario (art. 103).

Por um acrescimo do n. 6 do art. 106 (*Do secretario*) fica o secretario autorisado a prestar esclarecimentos aos officiaes sobre assumptos que se relacionem com a escripturação pela qual o official é responsavel.

Include-se no art. 8 do art. 110 a obrigação para os medicos do corpo, de tomarem parte nos exercicios praticos dos officiaes que lhes forem necessarios. Isto é, um pouco de tática no terreno e na carta. No n. 14 include-se a vaccina anti-typhica.

O art. 111 estabelece em seu n. 1 que a visita medica diaria do regimento é feita em hora que não perturbe a instrucção nem os outros serviços geraes, e em cada um dos alojamentos e nas prisões.

O art. 112 estabelece em seu n. 7 que o intendente dá immediatamente parte dos pagamentos de vencimentos que fôr fazendo ás praças que deixaram de recebê-los em suas companhias, etc. Pelo n. 13 os balanços quinzenaes dos generos da arrecadação dão lugar a mappas demonstrativos de entradas e sahidas tambem quinzenaes. Supprimiu-se o antigo n. 24 que dava ao intendente a direcção administrativa das officinas. Acrescentou-se-lhe a obrigação de assistir ao almoço e jantar das praças, quando não estiver impedido por serviço urgente, e algumas vezes ao café.

A substituição interina não é mais imposta a aspirantes, o que era contra o R. E. M.

O art. 126 trata de evitar confusões de serviços entre o cabo do m. b. e o cabo-armeiro. Ver tambem 128.

Pelo n. 8 do art. 137 esclarece-se a obrigação de mandar o cdt. de batl. ao fiscal, no dia seguinte, uma copia do seu boletim ou additamento. Pelo n. 11 o cdt. de batl. tem a faculdade de recomendar á consideração da autoridade superior officiaes e praças que, a seu vêr, mereçam elogio; identica disposição rela-

tiva ao cdt. de companhia (n. 16 do art. 152). Isto corrige um senão, que aliás muitos maiores e capitães já sanavam de motu proprio, contrapeso espontaneo das suas faculdades de punir. Pelo n. 14 do art. 157 o cdt. do batl. passa a poder dar 48 horas de dispensa ás suas praças.

No § unico do art. 142 acrescenta-se que o ajudante do batl. fica á disposição de sua companhia para a instrucção nos periodos 1.º e 2.º quando essa unidade não tiver outro subalterno.

No n. 3 do art. 152 são explicitamente mencionadas algumas attribuições administrativas do cdt. de companhia, relativas á hygiene de seus homens, cavallos e locais que servem á companhia, ao material de mobilisação e ao calendario respectivo.

Os n.ºs 32, 33 e 34 esclarecem attribuições relativas ao boletim: assistir pessoalmente, de vez em quando, á leitura com os subalternos ou de mandar que um delles lhe assista; marcar no boletim do regimento e do batl. os artigos que devam ser lidos; fazer annexar ao boletim, ou ahi escrever de proprio punho, suas ordens ou providencias. A faculdade de dispensar praças da revista ou do pernoite entra em outros moldes (n. 38). Algumas indicações novas, novo campo para o desvelo do capitão pelas suas praças individualmente, são acrescentadas no n. 40, antigo 57.

Infelizmente não foi corrigido o art. 154, relativo á substituição do capitão, e, para peor, foi supprimido o § unico que tratava dos impedimentos accidentaes. A substituição schematica pelo «subalterno mais antigo do corpo, que não esteja em função do commando» dá lugar geralmente a profundas perturbações de toda ordem.

O n. 11 antigo das attribuições do 1.º sargento (art. 163) foi desdobrado em dous, um relativo ao escalar serviço, outro referente á leitura da ordem.

O 3.º sargento intendente passa a ser substituido no maximo ao cabo de um anno (art. 175); assim o exercicio desse cargo deixa de ser uma especialidade permanente, todo sargento-intendente é intermutavel com outro sargento de fileira sem prejuizo para o serviço. Nas disposições para os concursos de promoção tambem foi eliminada a antiga especificação: não se faz concurso para sargento-intendente.

O mesmo criterio para substituição é fixado em relação ao cabo-intendente (art. 177) com a restricção de não se fazer ao mesmo tempo que a do sargento-intendente.

O titulo «companhia de metralhadoras» foi substituido pelo de *Companhia isolada*; o art. 182 recebeu um § unico, relativo ao intendente, o qual ahi tem que desempenhar as funções de distribuição de fardamento, vencimentos e incumbir-se de outros serviços administrativos que competem ao cdt. de companhia incorporada, e que não devem ser exercidas pelo cdt. de corpo, que é o da companhia isolada.

As attribuições de fiscal, em vez de accumuladas pelo cdt., passam a ser exercidas pelo subalterno mais graduado ou mais antigo (183).

Pelo n. 9 do art. 186 (*Cdt. de R. Cav.*) a instrucção de telegraphistas é dada na companhia de telegraphia, onde houver na guarnição.

O veterinario (art. 191) passa a fazer o exame diario da cavallada, mas não minucioso (antigo n. 3); o exame minucioso terá lugar



a presença do cdt. de esquadrão e a conta deste (ver também 202, 4). O n. 15, que era simplesmente «fiscalisar o serviço da ferraria» passou a ser: «Dirigir e fiscalisar o serviço da officina de ferradores, considerando como brigação capital sua assegurar que o regimento tenha bons ferradores, sejam embora civis contractados.» (\*)

No mesmo sentido ha um acrescimo no n. 18. No art. 202 (attribuições do cdt. de esquadrão) foi acrescentada ao n. 4 a disposição referida sobre a visita minuciosa da cavallada, em a presença do veterinario; ella tem lugar ora das baías e pelo menos uma vez por quinzena.

Nas «Disposições geraes» deste Titulo II foi inexplicavelmente supprido o art. 225 que prescrevia aos officiaes deixarem no quartel ou em casa indicação do destino que tomam ao sair, afim de poderem ser encontrados no caso de um serviço extraordinario. E' aliás o que todo homem avisado faz em sua vida civil, mais ou menos explicitamente.

(Continúa)

(\*) Todos que conhecem nossa tropa sabem a estima que é, em geral, o serviço de ferragem de nossos animaes: descaso da generalidade dos officiaes, incompetencia dos ferradores, tudo fructo do meio e da epoca. E' justo resaltar o grande esvélto que está tendo agora na Escola Militar o ensino pratico da ferragem aos alumnos das armas montadas. Uma escola de ferradores para pessoal escolhido da tropa é o que precisavamos, e ella bem podia funcionar annexa a A. O. ou á Escola Veterinaria.

## STUDO DE TACTICA REGULAMENTAR

(ENSAIO)

Indicações commentadas para o commandante e chefes superiores e subordinados nos destacamentos mixtos em e tacionamento marcha e combate.

### O Combate (\*)

#### A—O ATAQUE

Indicações para o cdt.

73. *Quaes os principios?*

a) O ataque consiste em agir pelo fogo sobre o inimigo, até as mais curtas distancias, se necessario for. O assalto á bayoneta confirma a victoria (R. E. I. 354).

b) E' preciso ter sempre em vista a occupação rapida dos accidentes do terreno que pos-

N. da R. — Cumpre-nos assumir a responsabilidade de ser publicado este trabalho apesar de estar em revisão o R. E. I.

E' uma continuação, que o autor entretanto por esse motivo referido não desejava mais publicar.

Pensamos que as mudanças previstas não justificam que se pare, de braços cruzados, até que ellas venham. Continuando a trabalhar na mesma orientação, enquanto não seja conhecida applicavel a nova, melhor nos aprestamos para apprehendê-la e aprendê-la.

Em todo caso, queremos cobrir o autor contra a maldosa interpretação, que poderia talvez surgir, de estar fazendo prova de retardatario ou de recalcitrante...

sam servir como pontos de apoio para o proseguimento do ataque. Por meio de fogo vivo, executado dessas posições, pôde-se facilitar a marcha das fracções vizinhas. (R. E. I. 370).

c) A artilharia forma a ossatura ou esqueleto do combate; de sua posição dependerá quasi sempre o grupamento das outras forças. Por esse motivo, o chefe da tropa — baseado no reconhecimento em que o auxilia o chefe da artilharia — é quem determina o momento, o lugar e a amplitude do emprego dessa arma. (R. E. I. 352).

d) Se bem que deva haver no começo do combate certa prudencia no emprego das forças, não ha, por outro lado, erro mais grave do que iniciar o combate com forças insufficientes, para depois ir reforçando-as, pouco a pouco. Desse modo se combateria sem cessar em condições inferiores, abdicando-se espontaneamente das vantagens da superioridade numerica. Além disso, uma acção mal succedida não só acarreta perdas inuteis, como abate ainda o valor moral da tropa. (R. E. I. 314).

e) O meio principal de que o chefe dispõe para exercer sua acção sobre o desenrolar do combate, consiste no emprego opportuno das reservas. Por meio dellas pôde o chefe deslocar o centro de gravidade da acção para onde mais lhe convenha; levar reforços onde se tornem necessarios; equilibrar as oscillações do combate; e, finalmente, obter a decisão. (R. E. I. 324, 1.ª parte).

f) A combinação do ataque de frente com o ataque envolvente constitue o processo mais seguro de exito no combate. E' condição preliminar para o envolvimento, fixar o inimigo sobre sua frente. Para isso o meio mais efficaç é atacar o energicamente. (R. E. I. 428, 1.ª parte).

g) Bater o inimigo é apenas meia victoria. Esta se completa pela perseguição, que tem por fim o aniquilamento do inimigo (R. E. I. 458, 1.ª parte).

#### Commentario

a) Exige-se do cdt. que tire o maximo rendimento das qualidades combativas dos fogos de infantaria e da artilharia. A preocupação permanente do cdt. deve ser a procura e manutenção da superioridade do fogo. Esta surge, consultados a instrução, resistencia e estado moral das tropas e as intenções da defesa de uma feliz combinação dos effectivos e do terreno. (R. E. I. 335 a 339).

b) E' que o combate, em geral, consiste numa alternação constante da offensiva e da defensiva. Todo combate é offensivo-defensivo. Assim, mesmo caracterisadamente offensivo, o ataque tem que se servir momentaneamente da defensiva nos pontos de apoio para facilitar o avanço de outras tropas desfavorecidas pelas circumstancias. Por outro lado, na maior parte das vezes, para ser quebrada a resistencia de certos segmentos da defesa é necessario que se estabeleçam partes do ataque numa posição que lhes permita o tempo indispensavel a condensar e fazer agir seus elementos combativos. Ainda é preciso notar que ha posições chaves do exito de ataque. Se assim é, a occupação dos pontos de apoio deve preoccupar o cdt. desde o começo.

c) No combate, a oportunidade das decisões é dos problemas mais relevantes. A posição da artilharia precisa ser pensada desde o desdobramento da infantaria. (R. E. A. 426). A



ocupação da posição e a abertura do fogo são questões mais delicadas. O melhor será esperar que a artilharia da defesa se manifeste o que não retardará demasiado a acção da artilharia amiga, pois é do fogo da defesa bater as columnas de ataque desde as grandes distancias afim de as obrigar ao desdobramento e desenvolvimento prematuros (conquista de tempo). Se o inimigo occulta pelo silencio de suas baterias a articulação da defesa e já vai tardando ao atacante esta informação valiosa é o caso de provocar o pelo fogo da artilharia amiga. Por estas razões é inalienavel a solidariedade constante do cdte. do destacamento com o da artilharia. (R. E. A. 413). Sem uma boa *ossatura* o ataque não se sustentará convenientemente em todos os seus difficeis transeis. Hoje, mais que nunca, imprescinde uma intima collaboração da artilharia e da infantaria, que é regulada, originariamente, pelo conhecimento e exito do cdte. da artilharia das decisões do cdte. em chefe.

d) Trata-se da articulação da tropa. Póde-se regular essa articulação segundo o seguinte raciocinio. A offensiva visa a conquista de determinado espaço num determinado tempo. Onde a situação exigir mais tempo para a conquista deste espaço (defesa mais forte) maior effectivo maior profundidade. Inversamente, no caso contrario. Pelo estudo da carta, das informações e das possíveis intenções da defesa póde-se concluir da repartição das tropas atacantes (R. E. I. 405).

e) Os effectivos da reserva redundam na maior difficuldade que se apresenta ao cdte. na repartição das tropas no ataque. E' preciso que elle não se impressione tambem demais com os effectivos da reserva. E' muito mais importante a sua collocação e possíveis deslocamentos ultteriores. Isto é o que de resto caracteriza o emprego opportuno da reserva, o que é tudo. (R. E. I. 324 e 325 — 318 e 319).

Considere-se que uma tropa de manobra (reserva) só por sua presença sobre determinado ponto da articulação do inimigo, póde decidir até uma batalha (Hist. Mil.).

f) Constitue tambem uma das difficuldades de quem ordena o ataque. Desde logo é preciso distinguir se se trata de um envolvimento premeditado que, vindo desde longe arrasta consigo o perigo de *bater no vazio* ou serem aniquiladas isolada e ingloriamente as tropas que o realisam; ou se é levado a partir do desdobramento ou por tropas da reserva, o que será menos arriscado mas mais delicado e que poderá chegar inoportunamente sobre o flanco a bater; ou ainda se é tentado por tropas em 1.<sup>a</sup> linha o que exigirá um terreno privilegiadissimo. (R. E. I. 429).

g) O emprego das tropas atacantes na perseguição é dos misteres mais difficeis para o cdte. E' preciso distinguir a perseguição pelo movimento e a perseguição pelo fogo. Comquanto o movimento e o fogo contribuem alternadamente na perseguição, ha aspectos em que predomina o movimento e outros em que o fogo predomina. O movimento prefaz a perseguição parallela, atentando aos flancos e á retaguarda do inimigo e deve ser a perseguição levada por tropas reservadas sobre os flancos do atacante. A do fogo constitue a continuação das intenções do ataque — a occupa-

ção definitiva da posição atacada — e deve ser levada pelas tropas engajadas auxiliadas pelas reservas da retaguarda. (R. E. I. 459, 460 e 462 comb.).

74. *Como se decidir o cdte. dentro desses principios?*

a) Tirando todo o partido da «marcha para o combate» (R. E. I. 345 á 353);

b) Ordenando só o que lhe compete, deixando aos demais chefes a escolha dos meios (R. E. I. 301);

c) Precedendo sua tropa desde os primeiros contactos para adquirir um «conhecimento pessoal da situação» (R. E. I. 306);

d) Escolhendo um posto de cdte. de onde possa commandar de facto (R. E. I. 307).

*Commentario.*

a) Dos commentarios dos n.ºs 63 e 64 deste trabalho resalta a importancia de uma marcha para o combate bem conduzida. Da boa e opportuna execução de suas phases depende uma intelligente repartição das tropas «a extensão da frente de combate» e «seu escalonamento em profundidade» (R. E. I. 316);

b) Fóra deste principio as energias moraes, profissionais e physicas do cdte. se exgotam em aspectos que lhe escapando á alçada, por isso mesmo tornam inuteis todos seus esforços enquanto o que lhe compete resta insufficientemente tratado. Fica estabelecido o regimen de desconfiança e matam-se os sagrados pendores da iniciativa e da responsabilidade, nos demais chefes. O cdte. que desrespeita essa regra collocando no pólo opposto ao que *só resolve* mediantemente a iniciativa (R. E. I. 310). E' indispensavel que (últ. parte).

c) Porque «sem estar informado sobre a situação do inimigo e o terreno» é impossivel *criar a decisão*. *Vêr* é o unico meio para se completar as informações e nenhuma opportunidade melhor para *vêr* do que na imminencia do combate (R. E. S. 310). E é indispensavel que o cdte. se *adeante* tendo sabido escolher o seu sequito (não esquecer os chefes superiores serem empenhados em 1.<sup>o</sup> lugar — R. E. I. 301) (últ. parte).

d) O posto de cdte. é uma questão muito delicada. O esclarecimento approximado (ca. div.) é o esclarecimento de combate (patr. o. todas as armas) completados pela impressão pessoal do cdte. deixam ainda muitos pontos obscuros. E' preciso que o cdte., mesmo durante o combate se colloque em situação receptiva (a podendo dominar algo da peleja) a quanto possivel retocar aperfeiçoando as imagens que tenha esboçado realmente da situação. O grande esforço dos chefes está justamente em attingir a mais real apprehensão da situação. Enquanto suas tropas lutam constantemente pela superioridade dos fogos, elles lutam constantemente por conseguir a apprehensão da situação *melhor* (mais rapida e exactamente) que os chefes inimigos. As mais das vezes a inactividade dos cdtes., seja a falta de ordens para as tropas, se de a um mau posto de cdte.

75. *E a ordem para o ataque?*

«O chefe assegurará tanto mais efficaçmente sua influencia sobre a maneira de proceder das unidades empenhadas na primeira linha, quanto mais precisamente lhes attribuir uma *missão determinada*» (R. E. I. 323).

«Assim como o combate não comporta



hum schema, tambem não se pôde fornecer modelos para as ordens de combate.

Em geral trata-se primeiro de lançar rapidamente a tropa na direcção que se deseja, por meio de ordens verbaes; as instruções detalhadas vêm depois.

Na brigada e unidades superiores, ellas são dadas na maioria dos casos por escripto.» (R. E. I. 303).

«Uma vez occupada pelas tropas a posição inicial, o chefe dará então a ordem para o ataque. Se já não o tiver sido com as primeiras medidas, essa ordem deverá indicar, ás grandes unidades, a extensão da frente para seu desenvolvimento e a parte da posição inimiga que devem atacar. Dessas disposições decorrem os sectores de ataque dentro dos quaes as unidades têm de executar o combate. Póde-se tambem designar uma unidade basica pela qual as demais devem regular seus movimentos, sem com isso impedir o esforço de cada uma na marcha para a frente.»

*Commentario.* — O esclarecimento approximado sendo assegurado as direcções perigosas, aquellas em que se têm esboçado as intenções do inimigo, seja surprehendendo reuniões de tropas e estacionamento de columnas ou assignando columnas de marcha, desdobramentos, organizações defensivas ou desenvolvimentos para a defesa, dá as bases em que o esclarecimento de combate caracteriza perfeitamente aquellas intenções. Executada a marcha para o combate, repartida a tropa no sentido da frente e da profundidade, collocadas as unidades em primeira linha em frente a seus sectores de ataque, e as em segunda linha em condições que permitam ao cde. imprimir sua vontade sobre os designios do combate (R. E. I. 324 e 325) é preciso distribuir ás tropas repartidas as respectivas missões — dar a ordem de ataque sem a qual nenhuma ligação será possível e os sentimentos de iniciativa e responsabilidade ficarão indefinidos. Esta ordem é o ponto de referencia, o eixo para gravitação de todas as energias do ataque. Sem ella não ha combate — *pelea-se*...

Como se vê, trata-se primeiro de «lançar as tropas na direcção que se deseja», como está consignado no R. E. I. 303 aqui transcripto. Isto é conseguido tão somente com a ordem de desdobramento (parte II-C deste trabalho). Conseguido o accesso a uma posição inicial, geralmente cerca de 3 km. da articulação da defesa (R. E. I. 399) é que ha necessidade de se attribuir as missões determinadas.

Assim a ordem de ataque não é mais do que o complemento da ordem de desdobramento, tanto que ás vezes podem apparecer conjunctamente (ver n.º 82). Sempre que não haja perfeita harmonia entre estas duas ordens o ataque será anormal. Deixamos de pensar em um exemplo devido á multiplicidade de circumstancias que lhe dariam origem. Seria preciso um grande esforço para *imaginal-os* e sem um resultado compensador. Aliás somos inteiramente contrarios á tendencia de situações abstractas, cujos resultados são sempre oppostos aos que se obteriam com as situações concretizadas pela carta. Melhor faremos pensando no que se tem que attender para dar a um caso qualquer e a partir da posição inicial:

a) Assignar os pontos de apoio sobre os quaes se articula a defesa;

b) Missão e sector para a vanguarda (comb. de encontro) ou outras tropas que tenham coberto o desdobramento e tomada da posição inicial;

c) Sectores e missões ás tropas em 1.ª linha;

d) Locação das reservas;

e) Missão á artilharia (actual e ás vezes ulterior);

f) Ligações;

g) Postos de soccorro (locação);

h) Remuniciamento (logar da c. m. e troca de viaturas);

i) Sobre os T. E. (comb. de enc.);

j) Indicações para a cavallaria;

k) Posto de cdo.

R. E. I. 384 — «E' prohibido prescrever qualquer forma de ataque considerada como modelo.»

#### Indicações para os chefes superiores

##### 76. Que lhes cabe?

As letras a, b, d e g, do n.º 73, todas as dos n.ºs 74 e 75 no âmbito das suas unidades e mais:

a) «A attenção de todos os chefes deve estar voltada para a manutenção da ordem, cohesão e convergencia de esforços de sua tropa.

Os chefes superiores tratam de impedir que sua tropa lhes escape das mãos.» (R. E. I. 312).

b) «Os chefes devem estar tão seguros de sua tropa que possam dedicar toda a attenção ao combate. Elles devem *comunicar uns aos outros* as observações que mereçam importancia.» (R. E. I. 313).

##### Commentario.

a) Essa attenção se traduz facilmente numa «ordem» mais detalhada que a do cde, do destacamento. Os cdes. de regimento, baterias, batl. ou grupos, etc., conhecem melhor o estado moral, physico e profissional de suas unidades e portanto as suas insufficiencias em «ordem, cohesão e convergencia de esforços». *Sómente* elles é que sentem as difficuldades que os respectivos sectores e missões causam no seu cdo. e á sua tropa e assim podem ajustal-a a aquellas, conseguindo as melhores vantagens para os fins do ataque;

b) Os methodos do cdo., *essencialmente*, creando a confiança reciproca, acabam por promover essa independencia de que necessitam os chefes superiores para se dedicarem á direcção do combate.

##### 77. Quanto á ordem de ataque?

E' claro que os chefes superiores a darão dentro da ordem do cde., porém, mais detalhada comquanto ainda se respeitem a iniciativa e a responsabilidade dos demais chefes (subordinados). E' preciso attender:

a) «Embora seja para desejar que o fogo de infantaria comece, o quanto possível, ao mesmo tempo em toda a linha de ataque, não é comtudo necessario que as tropas se encontrem todas á mesma altura; as fracções que favorecidas pelo terreno se tenham approximado mais do inimigo podem depois facilitar, por meio do fogo, o avanço das fracções mais atrasadas, por sobre os trechos descobertos do terreno.» (R. E. I. 403).

b) «Se bem que seja conveniente tratar de obter antecipadamente a superioridade de fogo da artilharia, não se deve subordinar exclusivamente a ella o ataque de infantaria. A conducta para cada caso será ditada pela situação geral.» (R. E. I. 407).



*Commentario.*

a) Deve-se contar com a diversidade do terreno attribuido a cada unidade. Comquanto todos trabalhem para que a harmonia do «grupamento articulado» seja mantida constantemente, nem sempre esta harmonia é alcançada satisfactoriamente, não só pelas difficuldades de accesso da posição inicial, como pela necessidade da occupação rapida de certos pontos de apoio (R. E. I. 370-1). Abaixo, portanto, este preconceito que só pode conduzir ao schema;

b) Ainda é o caso da simultaneidade medida e premeditada. A iniciativa na acção e o proprio desenvolver desta regulção, a collaboração das armas irmãs n'aquillo em que ao cde. tenha escapado. Nada de querer o ataque funcionando como a machina de um relógio. Neste mesmo sentido, previnam-se os chefes superiores com os dados numericos da frente a occupar. Consultem o terreno, o valor das proprias tropas e do segmento da defesa em sua frente, as circumstancias das tropas visinhas e se decidam de coração á larga.

*Indicações para os chefes subordinados.*

78. *Que incumbem aos cdes. de unidades que executam a ordem de ataque dos chefes superiores?*

«Todas as fracções das tropas atacantes devem sentir-se animadas de um vivo impulso para a frente e da firme vontade de não ficar para traz das fracções visinhas. Quando não é mais possivel avançar, deve-se manter com toda a tenacidade a posição conquistada.

As fracções obrigadas a retroceder fazem novamente frente ao inimigo, o mais tardar, no primeiro abrigo; os reforços que avançam devem, no seu impulso, levá-las novamente para a frente.» (R. E. I. 357).

*Commentario.* — A par de «um grande valor moral» para que se realice o «para a frente sobre o inimigo custe o que custar» (R. E. I. 293), os chefes subordinados devem ser capazes de obter todo o rendimento da potencia de fogo da sua tropa, do aproveitamento do terreno e da resistencia dos seus homens e animaes. E' preciso não esquecer da pá que pôde no mais chato dos terrenos crear magnificos pontos de apoio que embora artificiaes, crescem e revigoram com o tempo e servem para reconduzir ás tropas o impulso para a frente. Observe-se o R. E. I. 343.

79. *E especialmente aos cdes. de companhia?*

«Para a execução do ataque é preciso manter a linha de fogo o mais forte possivel, por meio de successivos reforçamentos.

A aproximação opportuna dos apoios e o reabastecimento de munição devem ser o cuidado constante dos chefes.

Os reforços, no começo, são mantidos á distancia, para evitar perdas inuteis; mas devem avançar logo que seja preciso alimentar a linha de fogo, estando sempre á mão no momento decisivo.» (R. E. I. 372).

*Commentario.* — E' que a execução da ordem de ataque precisa levar a fundo as prescrições desta. Dada a ordem de ataque nada mais resta ás companhias em primeira linha do que atacar cada uma no sector que lhe foi attribuido. Superioridade de fogo e conquista de espaço, eis as duas preoccupações essenciaes dos cdes. de companhia. A ligação, o apoio ás unidades visinhas, etc., são meros instru-

mentos aos quaes aliás se deve dar toda a importancia que merecem. A companhia em 1.ª linha nada mais faz que o ataque frontal. O apoio não tem outra função senão impellir para a frente a linha de atiradores, reforçando-a ou flanqueando-lhe o fogo pelo fogo. Nada de manobra.

80. *E os cdes. do fogo de fuzis?*

a) a applicação intelligente dos intervallos (R. E. I. 362 a 364);

b) a segura execução do cdo. do fogo (R. E. I. 213 a 233);

c) o avanço por lances (R. E. I. 367 e 368).

*Commentario.* — Sem serem utilizados sufficientemente estes pontos essenciaes, não se pode contar com um fogo para o qual o assalto apenas sella a victoria (R. E. I. 6).

81. *E as metralhadoras?*

a) devem cooperar na conquista da superioridade de fogo;

b) abrir o fogo a distancia que garanta completa efficacia;

c) agir de surpresa e de posições dominantes ou obliquas.

*Commentario.* — Eis quanto diz em summa o R. E. I. 369. Estas prescrições têm origem primeiro no effeito moral dos fogos destas machinas, depois nas difficuldades de seu remuniciamento. E ellas não proscrevem que as metralhadoras atiram nos intervallos de linha de atiradores. Inclusive podem as machinas progredir com os lances de atiradores se não convier que ellas apoiem pelo seu fogo esses lances. E' muito importante a escolha dos objectivos e da especie de fogo.

82. *Que incumbem aos chefes da artilharia?*

«A missão principal da artilharia de campanha e da de montanha é o mais efficaç apoio á infantaria. Sua actividade em combate é inseparavel da da infantaria, no tempo e no espaço; sua regra principal será combater sempre os objectivos mais perigosos á infantaria.» (R. E. A. 395).

«E' preciso tirar inteiro partido da rapidez de tiro da arma, neutralizando temporariamente o inimigo por meio de irrupções de fogo subitas, curtas e violentas. Dest'arte facilita-se o avanço da infantaria amiga, que em certas circumstancias só assim se torna possivel.» (R. E. A. 394-3).

*Commentario.* — Nestes dois artigos dos Principios Geraes do R. E. A. está tudo. O mais é questão de detalhe cuja execução fica garantido pelo proprio «metier» da arma. A preferencia a posições cobertas (R. E. A. 399-2 e 400) ou a posições descobertas (R. E. A. 399-1), reconhecimento da posição de fogo (R. E. A. 432), escolha de projectis (R. E. A. 480), etc., tudo mais fica subordinado aos artigos que transcrevemos. Ainda é preciso contar com a possibilidade das discutidas baterias de acompanhamento (R. E. I. 361).

*Indicações geraes*

83. *Combate de encontro.* — E' a forma mais incerta e obscura do combate. Considerada mesmo o inopinado do encontro é preciso procurar atacar. Dos adversarios aquelle que «ganhar sobre o outro um adelantamento na preparação para o combate» assegura por esse modo sua «liberdade» de acção (R. E. I. 387). Mais que nunca o esclarecimento sobre o inimigo e o



terreno não devem retardar as decisões (R. E. I. 388). A marcha para o combate será feita, ás mais das vezes, vertiginosamente e quasi as suas phases se empastellarão, confundir-se-ão. É uma das oportunidades em que a ordem de ataque pôde vir com a do desdobramento, completando-a (R. E. I. 391). A vanguarda cabe o importante papel de cobrir toda a relativa precipitação dessa «preparação para o combate» — seja occupando frentes audaciosas (extensão) ou audaciosamente occupando pontos importantes do terreno. O essencial é «assegurar ao grosso o tempo e o espaço necessários ao desenvolvimento para o combate (R. E. I. 390 e 389). Todo o esforço deve ser desenvolvido para evitar o proprio *retrahimento* — seria abdicar das vantagens da offensiva e adicionar aos inconvenientes do *encontro* os da defensiva.

84. *Ataque a um inimigo desenvolvido para a defesa.* — As mesmas regras geraes do ataque. Apenas a preparação é mais laboriosa e o esclarecimento mais exigente. Em compensação a perda maior de liberdade de acção da defesa permite maior liberdade de acção ao ataque (R. E. I. 395 a 407).

85. *Ataque a uma posição fortificada.* — Ainda as mesmas regras, mas tudo muito mais requintado. O esclarecimento de combate assume grande importância e relevo capital. São inevitaveis as penosas marchas de approximação nocturnas que exigem uma «preparação meticulosa» e uma execução que desafia os mais altos emprehendimentos da abnegação e da perseverancia (R. E. I. 408 a 427). É uma operação pouco commum e destacamentos mixtos.

86. *Envolvimento.* — As tropas attribuidas a essa forma de ataque recebem uma das mais pesadas missões no combate. Em nenhuma outra situação tactica o conjugado de tempo e espaço releva tanto. Isso em relação ao objectivo do envolvimento e ás proprias tropas (R. E. I. 430). Quasi sempre o contacto do envolvimento com a defesa resolve-se num combate de encontro.

1.<sup>o</sup> Tiro de Mario Travassos.

## “A artilharia mais pratica de todas, na guerra de movimento e na de trincheira”

Na «L'Evolution de l'Artillerie pendant la guerre», do General Gascoin — edição de 1920 — deparam-se-me soluções ás perguntas que eu, de mim para commigo tantas vezes havia feito.

1) «Se a artilharia de campanha, calibre 75, de trajectoria tensa, cumpriu na ultima guerra a sua missão principal — apoiar os ataques da infantaria, ou preparal-os com efficacia, em campo raso e nos terrenos de outra natureza».

2) «Se o material 75, francez — que dizem ter sido adquirido pelo Brasil — poderia medir-se vantajosamente com a artilharia de campanha de tiro curvo»; como a de que dispunham os allemães e austriacos — obuzes de 105 m/m, morteiros de

75 e outros — ou qualquer de valor igual áquella empregada pelos inglezes, calibre 113 m/m. Esta, considerada a mais pratica de todas as peças de artilharia de campanha.

Diz-nos o General Gascoin — Comandante de artilharia do 1.<sup>o</sup> Corpo de Exercito em Douai:

«Quer se trate de barragem ou de represalias sobre a 1.<sup>a</sup> linha; quer se trate de neutralisar, até o momento desejado, o objectivo do adversario no ataque da infantaria, o canhão 75 de trajectoria tensa dá lugar a accidentes inevitaveis.»

«Com o recuo da bateria vem o augmento da curvatura da trajectoria, maior angulo de quêda, mas, augmenta a dispersão; approximando-se, intervem a tensão da trajectoria; aqui, qualquer galho de arvore, o menor accidente do terreno farão explodir os projectis por sobre as cabeças da infantaria que se protege.»

Agora, que alhanado se acha o campo da luta, do marulho de tantas hecatombes e dos gigantescos e valorosos feitos militares, começam de surgir verdades.

Hontem, «Lille» e demais obras do General Percin, hoje, outras nos chegam ás mãos; d'ellas destaco a do General Gascoin, a que alludi, para objecto d'estas breves notas.

Da ultima transiuz o conforto da sinceridade com que o autor expõe os erros e acertos do seu paiz e d'essa critica — na França, pelo que vejo, permitida aos militares — reluzem argumentos incontrastaveis, de que os canhões de campanha de trajectoria tensa têm uma applicação limitada na guerra moderna; tambem, que o palliativo empregado, nos ultimos tempos da guerra, de prover o canhão 75, francez, de uma carga reduzida, emprestando-se-lhe, com isso, fóros de tiro curvo, nada de notavel resolveu (\*).

Ao demais, porque a granada explosiva do 75, sob um angulo de 30°, 6.000 metros de alcance e 600 metros de altura de queda, penetra mais ou menos profundamente no sólo e tambem, porque a forte

N. da R. — Nada de notavel deve ser entendido no sentido de que esta appropriação do 75 ao tiro com carga variavel devera ter sido prevista por via theorica, com o que se teriam afastado as seguintes desvantagens: «Falta de effectos sobre a fortificação allemã; accidentes frequentes sobre as proprias linhas, em rasão do tiro tenso; desgaste industrial do paiz em polvora, em canhões e munições; falta de ligação e de união entre as duas armas principaes.»



rga de melinite — de grande rendimento explosivo — revolve o terreno com tal ou tal violencia, d'ahi attribuir-se que, do seguimento dos tiros, aquelle canhão destruiria as trincheiras allemãs.

Nem sempre o conseguiu.

Certo que não colhia o argumento; ando o 75 francez recebeu cartuchos para o tiro curvo — carga reduzida que lhe permittiu atirar até 6.000 metros — canhões 77 allemães, pela mudança de carga, atiravam a 7.100 metros; estes que atiravam a 5.300 em 1914.

Deve-se attentar, por outro lado, que a fortificação moderna é caracterizada pelo pouco relevo; pouco vulneravel, portanto, ao tiro tenso.

A artilharia franceza de campanha, quasi totalmente de tiro tenso, com raros obuzes de 155 e poucos morteiros de 220 — estes aquellos de tiro lento — só excepcionalmente podia destruir as fortificações allemãs, porque oppunham-se-lhe alcances de 10.000 metros dos obuzes e os de 9, 10, 12 e 14.000 metros, dos canhões longos; e, portanto, todos, maiores que os d'aquella artilharia, não entrando aqui em conta a natureza da obra, outra maior resistencia a destruir.

Antes da guerra, aqui no Brasil e no resto do mundo inteiro, aprestavam-se e adestravam-se artilheiros na pratica da doutrina da rápida manobra, prioridade de acção, mudanças de posições e de objectivos; e, ao transcorrer de 4 annos de guerra nas trincheiras, as baterias enclausuravam-se no mesmo local; d'ahi se concluiu o General Gascoquin, na sua obra: *«on ne peut s'empêcher de sourire à la préparation guerrière d'extreme insécurité manoeuvrière»*.

Embora o illustre General, reconhecendo a relativa superioridade do seu canhão 75, concluisse que *«a artilharia pesada de tiro curvo (\*) é a mais precisa e a mais pratica de todas, na guerra de movimento e na trincheira»*, e ainda, que, devido á efficacia dos tiros curvos dos canhões, na guerra de trincheiras, *«seria Ludendorff a victoria, se na primavera de 1918 não tentasse, este, o golpe decisivo, a guerra de movimento, eu, na minha suzerania, presumo que para o Brasil*

convem, na sua artilharia de campanha, o material de trajetória tensa; comtanto que seja de grande rendimento de tiro e de transporte e dotado de grande rendimento explosivo — rendimento interior da munição; — além d'isso, a nossa artilharia de campanha deverá ter obuzes de pequeno e medio calibres.

Finalmente, se a ligação das armas só é efficaz com o tiro curvo e a tactica da artilharia de campanha é hoje constituida de outro modo, ahi estão, na missão franceza, os mestres que a applicaram e modificaram; sem duvida elles levarão ao batalhão, ao regimento, ao Exercito, em fim, — na caserna, nos campos de manobras, nas viagens de Estado Maior e concurrentemente nas fabricas e arsenaes — a palavra autorizada.

Fóra do ambiente das salas, das prelecções e dos polygraphos — muito ao feitio da nossa antiga vida academica — será dada a pratica dos modernos processos de combate, com proficuidade.

Confiemos.

Capitão Frederico de Siqueira.

## TRABALHOS INÉDITOS

DO

1º Tenente CARLOS DE ANDRADE NEVES

VI

### Mecanismo do reconhecimento

Art. 1.º — Generalidades

41. Todo reconhecimento principia por um estudo da zona a reconhecer, effectuado sobre a carta ou sobre o plano director. Este estudo orienta as investigações e permite ganhar tempo.

O encarregado do reconhecimento tem todo interesse em se entender com o cde. de unidade que tenha operado ou esteja operando na mesma zona ou em sua vizinhança afim de tirar proveito da experiencia que este tenha adquirido no assumpto.

O estudo da carta e a busca dos esclarecimentos não devem em regra geral dispensar os cdes. de art. de verem elles mesmos o terreno onde vão se empenhar as unidades sob suas ordens.

Art. 2.º — Reconhecimento dos cdes. de art. de C. E. e de D.

42. Estes reconhecimentos têm por fim determinar as condições geraes de empenho da art. das grandes unidades. Elles são feitos conjunctamente com os dos generaes cdes. de C. E. e de D.

Os cdes. de art. de C. E. e de D. devem ser perfectamente informados sobre a natureza e o estado do terreno, as comunicações, o desenfiamento, afim de se acharem em estado de dirigir a marcha, o desenvolvimento, a entrada em acção e o reabastecimento de suas unidades.

(\*) O General Gascoquin chama «art. semi pesada de tiro curvo» a que lança projectis de 15 e até 20 kg. Ahi figura o nosso obuz 105, de excellencia o autor assignala sem reservas numerosas paginas de seu livro.



O reconhecimento de conjunto do terreno, dos efectivos de ataque e das zonas de observação feito pelo cdte. da art., auxiliado por officiaes e sargentos, desde os primeiros indícios que a grande unidade vá ser empenhada. Os reconhecimentos de observatorios de comando, do P. C., e das ligações são feitos o que a situação se precise.

### 3.º — Reconhecimento do cdte. de regimento e de grupamento

#### A — FIM DO RECONHECIMENTO

43. O cdte. de grupamento recebe as instruções do cdte. de art. do C. E. ou da D., sobre: a situação geral;

a missão do grupamento;

as condições do seu engajamento.

Recebe além d'isso indicações sobre a situação dos diferentes P. C. de infantaria e de art., itinerários a seguir, as ligações a estabelecer.

44. O fim do reconhecimento do cdte. do grupamento é determinar:

as posições dos grupos e suas zonas de acção;

os itinerários de acesso;

o observatorio e o P. C. do grupamento;

os locais aproximados dos observatorios terrestres e as grandes linhas da rede de observação;

o plano das ligações telephonicas.

Além d'isto o cdte. do grupamento tratará de obter em relação, o mais cedo possível, com o cdte. da infantaria que elle tem por missão apoiar.

45. Conforme as instruções e os esclarecimentos recebidos o cdte. do grupamento estuda:

a repartição dos grupos em vista das diferentes missões;

as condições de engajamento destes grupos.

46. Depois de ter dado aos cdtes. de grupos suas ordens para continuação da marcha da

operação e expedição dos reconhecimentos, o cdte. do grupamento parte em reconhecimento, acompanhado de: (elle pôde, se julgar útil, fazer acompanhar de um ou mais cdtes. de grupo):

o official adjunto;

o official telephonista;

os agentes de ligação dos grupos (se o reconhecimento for feito de automovel os agentes de ligação dos grupos ficam no P. C.);

os estafetas necessarios.

Desde que elle tenha determinado as posições dos grupos, os itinerários de acesso e local de

o P. C., o cdte. do grupamento chama os cdtes. de grupos e dá-lhes as instruções necessarias.

Faz vir tambem o pessoal e as viaturas do

o M. do grupamento e envia ao commando um relatório summario ou participação das disposições tomadas.

47. Desde a chegada do material telephonico, topographico e de T. S. F. e de accordo com as instruções do cdte. do grupamento, o official telephonista installa o posto telephonico e as

linhas que ligam o P. C. aos diferentes P. C. da infantaria e de art. O official reconhece

organiza o P. C. e o observatorio do grupamento. O official de antenna installa a antenna e o posto de T. S. F.

48. O cdte. do grupamento toma ligação com o cdte. de unidade de infantaria que elle é encarregado de apoiar (ou com o cdte. de art.

desta unidade, no caso de ser um grupamento de contrabateria).

### Art. 4.º — Reconhecimento do cdte. de grupo

#### A — FIM DO RECONHECIMENTO

49. Os cdtes. de grupo recebem do cdte. de grupamento instruções sobre:

a situação geral;

a missão do grupo e sua zona de acção;

a posição do grupo;

os itinerários de acesso;

a hora approximada da abertura do fogo;

a zona onde deve ser procurado o observatorio do grupo e a zona de vigilancia;

as ligações a realizar;

os locais dos diferentes P. C. de inf. e de art.

50. O fim do reconh. do cdte. de grupo é determinar:

os locais das baterias;

as vias de acesso;

o observatorio do grupo e os objectivos;

o P. C. do grupo;

as ligações telephonicas e opticas;

a collocação da unidade de reabastecimento.

Eventualmente o cdte. do grupo põe-se o mais cedo possivel em relações com o cdte. de inf.

que elle tenha por missão apoiar.

#### B — FRACCCIONAMENTO DO PESSOAL DE RECONHECIMENTO

51. *Primeiro escalão:* o cdte. do grupo, o

official orientador, o official telephonista, os

esclarecedores e os agentes de ligação das

baterias, o graduado encarregado dos instrumentos

de reconhecimento do grupo.

*Segundo escalão:* os capitães cdtes. de

baterias (se um dos capitães fica no commando da

columna elle é substituido pelo 1.º tenente), o

cdte. da unidade de reabastecimento, o pessoal

de reconhecimento das baterias (desde que o

2.º escalão se separa do 1.º, os serventes de

luneta retiram das viaturas os instrumentos de

reconhecimento que lhes foram indicados pelos

cdtes. de baterias e os transportam com auxilio

do respectivo pessoal de reconhecimento).

*Terceiro escalão:* o official de antenna, o

medico chefe do serviço, o pessoal telephonista

do grupo e das baterias, as viaturas telephonicas

e de T. S. F. e os aparelhos de topographia.

*Nota.* — O 3.º escalão marchará conforme as

circunstancias e segundo as instruções do cdte.

do grupo, quer com o 1.º ou a pequena

distancia delle, quer com o 2.º. No caso de um

grupo de artilharia pesada a tractores o official

telephonista marcha geralmente com o 3.º

escalão. O 1.º escalão é transportado por uma

viatura leve e 4 motorcycles, o 2.º por 2 e 2,

o 3.º por 1 e 4 pequenos caminhões.

#### C — EXECUÇÃO DO RECONHECIMENTO

52. Desde que recebeu as instruções do cdte.

do grupamento o cdte. do grupo parte em

reconh. com o 1.º escalão, depois de ter dado

as ordens necessarias:

para a chegada em tempo util, dos outros

escalões;

para a continuação da marcha da columna

(itinerario, modo de balisamento, ponto a não

ultrapassar, precauções a tomar, ponto onde

chegarão mais instruções, ponto de parada da

secção das munições ou da c. l. m.).



53. Chegando á proximidade da posição o cdte. do grupo faz parar o pessoal de reconh. ao abrigo das vistas. Executa com o pessoal estritamente necessario um reconh. de conjunto comprehendendo:

— a escolha das posições de bateria (em certos casos o reconh. das posições e das vias de acesso será reduzido a um estudo rapido, que permita simplesmente dar as ordens necessarias á occupação das posições e á preparação do tiro, fazendo-se sentir immediatamente o esforço do cdte. de grupo na busca de um observatorio e no reconh. dos objectivos);

— o estudo das vias de acesso, de seu desenhamento, dos trabalhos a executar para aboridar e occupar a posição;

— o reconh. do observatorio do grupo, dos objectivos principais e se fôr necessario a zona em que deverão ser procurados os P. C. de art.

— o reconh. do posto de commando (P. C.).

54. Terminado este primeiro reconh. e fixada definitivamente a posição do grupo, o cdte. dá as instruções necessarias:

— para a chegada dos escalões de reconh., 2.º e 3.º;

— para a marcha de approximação da columna.

Faz em seguida reconhecer o local da unidade de reabastecimento e o percurso da linha telephonica.

Organisa o trabalho, notadamente o que diz respeito ás ligações telephonicas. Envia ao cdte. do grupamento um relatório sobre as disposições tomadas e a hora approximada em que poderá abrir fogo.

Estabelece o contacto, se fôr o caso, com o cdte. da tropa de inf. a que esteja incumbido de apoiar.

55. *Papel do official orientador.* — O official orientador toma as medidas necessarias para permitir ao cdte. do grupo fixar os locais das baterias.

Elle acompanha o cdte. do grupo no reconh. do observatorio, situa os locais na carta, determina uma direcção origem e identifica um certo numero de pontos de referencia. Fixa os resultados obtidos em um esboço summario.

Elle determina para o conjunto do grupo, e se houver cabimento, para cada bateria uma direcção de referencia e as coordenadas de uma ou mais especies de posição susceptiveis de permitir uma determinação rapida das coordenadas das peças-bases.

Mais tarde, no momento de entrarem as baterias «em acção», dirige por escripto aos cdtes. de baterias os esclarecimentos uteis e em particular os que concernem á vigilancia. O official orientador determina em seguida de maneira precisa as coordenadas e as direcções origens dos observatorios e estabelece os croquis perspectivos.

56. *Papel do official telephonista.* — Desde a chegada do 3.º escalão o official teleph. dirige a installação da rede telephonica, o estabelecimento das linhas que incumbem aos telephonistas do grupo e a construcção dos postos telephonicos.

57. *Papel do official de antenna.* — O official de antenna faz installar o aparelho de T. S. F. e dirige a installação do posto de T. S. F. e do P. C. do grupo.

58. O medico chefe do serviço de saúde do grupo reconhece o local do posto de soccorro e dirige a sua organização.

Art. 5.º — Reconhecimento dos cdtes. de bateria

59. O pessoal de reconh. do 3.º escalão fôr alto no local fixado pelo cdte. do grupo para o do 1.º escalão.

Os capitães cdtes. das baterias e o official cdte. da unidade de reabast. vão ter ao cdte. do grupo, que lhes dá instruções sobre:

— a situação geral;

— a posição para a bateria e sua via de acesso;

— a missão de cada bateria, seu campo de tiro, sua direcção de vigilancia;

— o local do observatorio do grupo e eventualmente a zona onde serão procurados os P. C. das baterias;

— a hora fixada para a abertura do fogo;

— as ligações telephonicas e opticas a realisar;

— a repartição prevista entre as baterias, dos diferentes trabalhos para installação da rede telephonica, construcção de observatorios, do P. C. do grupo, do posto de soccorro, etc.;

— o local fixado para a unidade de reabast.

60. Cada capitão cdte. de bateria effectua então o reconh. detalhado do acesso da posição e o reconh. do observatorio. Elle envia ao 1.º tenente que vem com a bateria as instruções necessarias para a occupação da posição. Designa o pessoal e os instrumentos necessarios para a installação, para organização das vias de acesso, limpeza do campo de tiro, organização da posição e do observatorio. Fixa em seguida o local de P. O. Faz emprender a installação da linha telephonica cuja execução foi attribuida á bateria.

Toma as medidas necessarias á alimentação da tropa (esforçar-se-á para obter refeições quentes para o pessoal na posição da bateria. Este modo de alimentação é indispensavel para manter em bom estado uma tropa exposta a ruda fadiga e muitas vezes mal dormida).

Em caso de urgencia o cdte. de bateria reconhece immediatamente seu posto de observação enquanto o 1.º tenente executa a occupação «em acção» e organisa a preparação do tiro.

61. O official cdte. da unidade de reabast. reconhece o local de sua unidade e os itinerarios de reabast., e prepara os croquis de circulação.

62. *Observação.* — A occupação do terreno feita segundo os principios estabelecidos pela «Instruções sobre a organização e a construcção das baterias». Os reconh. são completados o mais cedo possivel pelo estudo da defesa approximada das posições de baterias (installação das defesas accessorias, collocação de metralhadoras, aprovisionamento de granadas e munição para armas portateis).

## A PONTARIA INDIRECTA DO NOSSO 75

(2.ª edição)

PELOS

Capitães Klinger e Mascarenhas de Moraes

2. A PONTARIA RECIPROCA. Desnecessidade de alinhamento e de igualdade de intervallos. Deriva reciproca; regra pratica para seu calculo. Applicação na bateria.

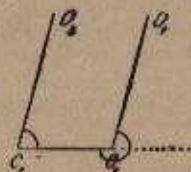
Supponhamos dois canhões  $C_1$  e  $C_2$  com seus planos de tiro parallellos e tracemos a linha



visada que une um ao outro. A figura mostra a relação entre as duas derivas dessa pontaria reciproca é

$$C_2 = C_1 - 3200 \text{ } \text{‰}$$

Inversamente agora: toda vez que o canhão visar ao canhão  $C_1$  com a deriva  $C_2$  guardando aquella relação para com a deriva  $C_1$ , o plano de tiro  $C_2 O_2$  será paralelo ao da peça-base  $C_1 O_1$ .



Não é preciso nova figura para reconhecer que o mesmo canhão  $C_1$  da mesma forma pode tornar paralelo ao seu plano de tiro o de outros canhões  $C_3$  e  $C_4$  que estivessem mais à esquerda, e que nisso absolutamente não inibiria o alinhamento nem a grandeza do intervalo dos canhões. Seria

$$C_3 = C_1' - 3200$$

$$C_4 = C_1'' - 3200$$

Também a mesma figura mostra que estando à esquerda da bateria e  $C_2$ ,  $C_3$ ,  $C_4$  successivamente para a direita, a relação seria

$$C_2 = C_1 + 3200$$

$$C_3 = C_1' + 3200$$

$$C_4 = C_1'' + 3200$$

Em synthese, portanto, quer a peça-base esteja à direita quer na esquerda as derivas reciprocas entre ella e qualquer outra que lhe fique paralela (subentende-se planos de tiro parallelos) tem entre si a differença de 3200  $\text{‰}$ .

### A deriva reciproca

A necessidade de simplificar a linguagem na pratica tem dado lugar a se chamar a uma dessas derivas de dois canhões parallelos, supplemento da outra. Não ha duvida que se impõe a adopção de uma designação abreviada, quanto possível expressiva: parece que nenhuma satisfaz melhor que a de derivas reciprocas. E' espontanea.

Aliás supplemento seria empregado erradamente, pois essas duas derivas não sommam pois angulos rectos; a differença entre ellas é que é essa.

### Regra pratica

Por força do sentido unico e constante da raduação da luneta resulta que a deriva reciproca se obtem pela subtracção de 32 do prato, a deriva lida; quando não se pudér subtrahir somma-se. Isso é mais facil de retêr, sobretudo para os apontadores, do que guardarem

a diversidade da operação (somar ou subtrahir) conforme a sua situação á esquerda ou á direita da peça a apontar.

A segunda parte da regra demonstra-se assim: o caso de não se poder subtrahir, naturalmente ocorre quando a deriva lida < 3200; então pela lei geral — subtrahir — a deriva reciproca seria

$$C = n - 3200 = -(3200 - n)$$

Mas a luneta representa essa deriva negativa pela sua differença sobre 6400, isto é,

$$C' = 6400 - (3200 - n) = n + 3200$$

Portanto, regra: a deriva reciproca se obtém subtrahindo da deriva lida 32 do prato; quando não se pudér subtrahir, somma-se.

### Aplicação na bateria

Além dos dois principios já estabelecidos, o da desnecessidade de alinhamento da bateria e de igualdade de intervallos, e o do calculo da deriva reciproca, ha mais os seguintes:

1.º A fórmula geral em que ficou moldada a deriva reciproca facilita a plena liberdade que ha na escolha da peça-base, que tanto pôde ser qualquer das extremas, como uma central.

2.º Para maior prestesa no rompimento do fogo convem que a peça-base não pertença á unidade de regulação.

3.º Consequencia: a precedencia em receber a deriva reciproca deve caber á unidade (peça ou peças) designada para a regulação.

4.º Para maior rigor da pontaria, logo que se commande *pontaria reciproca sobre tal peça*, os conteiradores das outras lhes dão uma direcção que pareça parallela á da peça-base, e os apontadores voltam a objectiva para ella. Só depois desse conteiramento é que devem ser lidas as derivas; as visadas devem ser feitas sobre o meio da objectiva. A razão do conteiramento prévio é que cada uma das peças quando fôr visar a peça-base com a deriva reciproca, se estivér muito fóra da direcção terá que ser conteirada, e esse deslocamento não se dando em torno da luneta — que foi o ponto de visada — como centro, haverá erro de direcção. Este erro será tanto menor, as peças ficarão tanto mais exactamente parallelas quanto menor aquelle deslocamento posterior á visada feita pela peça-base.

5.º Para a pontaria reciproca todas as peças collocam a haste de alongamento. A razão é que isso em qualquer caso facilita as visadas, e em muitos é imprescindível, porque os escudos se interpõem na linha de visada.

E' claro que para a visada todos os pontos de visada, as lunetas, devem estar em identidade de condições. Por essa razão está estabelecido



que antes de serem visadas, todas as peças caem o nível das rodas, o do sitometro e dêem a alça. Acontece que em tal condição as objectivas das lunetas não se descobrem; então é preciso levantar-as pelo volante de situação até que appareçam acima do escudo.

6.º Toda peça apontada por pontaria reciproca deve referir a sua direcção. Não deve esta operação retardar a participação «peça prompto!» nem o rompimento do fogo, porque a direcção pôde ser referida mesmo depois do primeiro tiro. O ponto de referencia é tanto mais conveniente quanto mais a sua deriva se approximar de 3200. (13)

3. PONTARIA A LUNETA. Applicaçào na bateria. A collimação da luneta; a parallaxe; o principio da deriva inicial. Calculo da parallaxe. Calculo da distancia luneta-bateria. Calculo de distancias a luneta.

A luneta de bateria não é mais que um *canhão sem corpo*; seu reparo é o tripé. Em outras palavras é um *canhão mudo*, inteiramente alliviado, reduzido ao aparelho de pontaria, por isso eminentemente apto a servir de auxiliar na orientação de seus quatro irmãos *que falam*. Ella e elles só se entendem em derivas.

O plano da deriva zero no canhão é o plano de tiro; na luneta de bateria chama-se plano de collimação. Um canhão está apontado quando está com a sua linha de sitio como convém para o dado objectivo; a luneta de bateria está collimada quando o seu plano do zero, plano de collimação, tem a direcção conveniente para a operação que se tem em vista.

A comparação da luneta de bateria com o canhão não é méra figura de imaginiosidade futil; é intencional, pratica.

Resulta immediatamente que, collimada a luneta, ella está apta a tornar parallelos ao seu plano de collimação todos os planos de tiro da bateria, por pontaria reciproca com as suas peças, dando a cada uma a deriva reciproca da que sobre ella fôr lida.

Tudo quanto se disse sobre a pontaria reciproca applica-se pois a este seu caso particular, assim tambem os principios que estabelecemos sob o título:

### Applicaçào na bateria

\* A pontaria pela luneta de bateria sendo um caso particular da pontaria reciproca não deixa de apresentar particularidades na pratica. Ell-as:

1.ª A deriva reciproca se obtem sem calculo, simplesmente lendo o prato no indice opposto á ocular.

2.ª A luneta de bateria além de poder, qual

peça-base, ficar á direita ou esquerda da bateria, á frente ou retaguarda da linha de fogo tambem pôde ficar de modo que seu plano de collimação corte a linha de fogo.

ª Para os conteadores darem ás peças «parallelismo a olho», «fixado o plano de collimação da luneta o respectivo servente mostra a direcção geral» para o que «estende ambos os braços parallelamente ao plano de collimação, no prolongamento um do outro». (14)

4.ª Quando a luneta ficar francamente at.a da linha de fogo, ou no flanco e em situação mais elevada, não é necessario recorrer á haste de alongamento, o que representa uma pequena vantagem para a mais rapida referencia da direcção.

### A collimação da luneta

Por uma questão de methodo e para mais flagrante approximação dos dois modos de pontaria reciproca, começamos considerando a luneta de bateria collimada. Ora, a collimação da luneta de bateria é o problema que caracteriza o seu emprego para apontar a bateria.

No caso da pontaria reciproca entre as peças como a peça-base tambem atira ella tem direito ao seu quinhão de objectivo, mas o mesmo não se dá com a luneta de bateria.

Se a luneta fixasse o seu plano de collimação em um ponto do objectivo, este ponto ou não seria contemplado no fogo das peças que se tornassem parallelas a esse plano de collimação, ou seria necessario depois de formado o feixe deslocal-o todo, de modo a bater tambem aquelle ponto.

Pelo nosso processo regulamentar emprega-se um artificio simplicissimo: começa-se, invertendo a operação, isto é, torna-se primeiramente o plano de collimação parallelo ao plano de tiro da peça-base. Conseguido isto nada mais ha que fazer sinão applicar a pontaria reciproca.

E' o que se exprime pelo *principio fundamental* do emprego da luneta de bateria para a pontaria:

«Principio da deriva inicial: (\*) apontar a luneta ao objectivo tendo nella eliminado, isto é, registado com o signal conveniente a parallaxe do objectivo em relação á distancia luneta-peça-base. (15)

§ 1.º Essa parallaxe se obtem pela divisão

(14) R. E. A., art. 59.

(15) Vd. R. E. A. 147.

(\*) Anexo do R. T. A., pag. 76.

Nota da 2.ª ed. — Infelizmente houve um lapso no R. E. A. em não ficar assim expressamente estabelecido que o artificio da *deriva inicial* é principio fundamental para o emprego da luneta de bateria na organização do feixe dos planos de tiro.

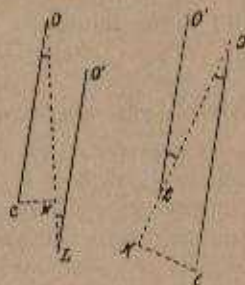
(13) Vd. R. E. A., art. 59.



duas distancias que têm a origme commum a peça-base: numerador, sua distancia á linha luneta-objectivo; denominador, sua distancia ao objectivo.

§ 2.º A deriva inicial é positiva ou negativa conforme a luneta se achar á esquerda ou á direita do plano-de-tiro=base.

Esta regra sobre o sentido da deriva inicial applica-se muito facilmente com auxilio das duas figuras seguintes: Sejam  $C$  a peça-base,  $L$  a luneta de bateria,  $O$  o objectivo,  $LO'$  o traço do plano de collimação paralelo ao plano de tiro do canhão ( $C$ ).



Em qualquer das duas situações figuradas, isto é, quer a luneta esteja á direita, quer á esquerda, tem-se

$$O'LO = LOC$$

como alternos internos, isto é, o angulo de collimação é igual á parallaxe do objectivo em relação á distancia luneta-canhão. E as mesmas figuras mostram que, *luneta á direita*, a visada é feita á esquerda do plano de collimação, portanto *deriva inicial negativa*, — isto é, expressa por  $6400 - \text{parallaxe}$ ; *luneta á esquerda*, a visada inicial é feita á direita do plano de collimação, portanto *deriva inicial positiva*.

Tenho visto na pratica, quando a luneta se colloca na frente ou atraz da bateria de modo que a linha de collimação corte a linha de fogo apparecer duvida sobre o sentido da deriva inicial; porque a luneta não se acha nem á direita, nem á esquerda da bateria.

Esta duvida não existiria com uma breve reflexão: a parallaxe que dá a deriva inicial não é determinada em relação á bateria, e sim em relação a uma peça, a um plano de tiro. Ahi não ha duvida se a luneta está á direita ou á esquerda.

### Calculo da parallaxe

I. Em qualquer das duas figuras precedentes o triangulo rectangulo formado pela linha de tiro com a perpendicular  $CN$  baixada do canhão sobre a linha luneta-objectivo, e esta linha, nós dá

$$\sin \angle ON = \frac{CN}{CO}$$

d'onde são a approximação tomando-se o *seno* pelo angulo

$$\angle ON = \frac{CN}{CO} (*);$$

como prescreve a 2.ª parte do art. 147 do R. E. A.

Theoricamente tambem se obteria o mesmo *seno*, ou por identica approximação o mesmo angulo, tomando a perpendicular baixada da *luneta* á linha de tiro e dividindo-a pela distancia da *luneta* ao objectivo. Mas na pratica, a linha de tiro, isto é, sua direcção é justamente a incognita, portanto, não se pôde sobre ella baixar perpendicular...

II. A distancia canhão-objectivo é tirada da carta ou determinada por algum processo telemetrico ou stadiometrico ou avaliada por estimacão. Esta ultima especie de avaliacao é a que em geral, assim como assim, tem que ser applicada para a escolha da alça, e a partir de 2000 m. um erro de avaliacao tal como se tolera para o tiro (400 m.) não influe sensivelmente na parallaxe.

III. A perpendicular  $CN$  é determinada por um dos seguintes processos (16):

a) O operador na luneta dá as ajudas a um auxiliar que avança na linha luneta-objectivo até que tenha seu hombro direito ou esquerdo na altura da peça-base; ahi será o pé da perpendicular. Então o auxiliar volta-se para o canhão e conta o numero de passos que delle o separam. O alinhamento para determinar o pé da perpendicular é dado a olho nú, apenas visando pelo fuste da luneta, a qual por isso pôde estar com qualquer orientacao.

Quando a perpendicular cae no prolongamento de  $LO$  então convem utilizar o collimador, visando *por elle* o objectivo (qualquer deriva) e em seguida visando na mesma posicao, pelo lado opposto, para alinhar o auxiliar; neste caso aliás, em geral, é dispensavel a ajuda, pois a propria pessoa que vae percorrer a perpendicular enfia, do pé d'ella, a luneta e o objectivo.

b) O operador estima a perpendicular olhando na linha luneta-objectivo ou em seu prolongamento, como para dar a ajuda no processo a).

c) Deduzir o valor da perpendicular do da distancia luneta=peça-base.

Em qualquer das duas figuras precedentes é

(16) Vd. R. E. A. 148.

(\*) A divisao que dá a parallaxe deve ser feita de cór e é facil mediante este artificio: fazer o denominador multiplo de 1000, em seguida dividir o numerador por esses milhares; o quociente será millesimos.



facil imaginar o lado  $CL$  do triangulo rectangulo  $CLN$ ; este nos dá

$$CN = CL \sin CLO$$

No prato da luneta de bateria, acima das derivas estão gravados os decuplos dos *senos* correspondentes; basta pois visar  $C$  ou  $O$  a zero e voltar o objectivo sobre o outro desses pontos, em seguida lêr *sómente*, acima de qualquer dos indices do prato o decuplo do *seno*.

A distancia luneta-canhão pôde ser medida pelo percurso directo a passo ou empregando a propria luneta como estadia.

### Medida de distancias a luneta

I. Com uma luneta só, isto é, tendo uma base de grandeza conhecida, horizontal ou vertical, junto ao ponto cuja distancia se quer determinar.

Desta especie são os processos em geral applicados para o calculo da parallaxe, isto é, para a avaliação da distancia luneta-canhão.

a) Para pequenas distancias, cerca de 100 m., e quando a luneta de bateria possa visar bem os extremos do diametro vertical da roda do reparo, ter-se-á, chamando  $n$  a altura millesimal da roda

$$\frac{n}{1000} = \frac{1^m,26}{CL}$$

ou

$$n \cdot CL = 1260^m$$

portanto

$$CL = \frac{1260^m}{n}$$

A razão de visar o diametro vertical é que qualquer que seja a obliquidade do reparo em relação á linha  $CL$ , a altura da roda, desde que esta seja toda visivel, sempre se apresentará em verdadeira grandeza.

b) Quando a luneta de bateria não pudér vêr o pé da roda e que a distancia tambem não exceda de cerca de 150 m. pôde-se utilisar como base uma balisa de pontaria. Do topo d'esta até ao anel reforço ha 1m,50. Um servente posta-se perto da peça-base e empunha a balisa a prumo, uma das mãos sobre o anel, a outra na ponteira, ou então apresenta-a horizontalmente, bem de frente para a luneta, uma das mãos no anel-reforço; o operador na luneta lê a altura ou largura millesimal do topo ao anel; seja  $n$ , será

$$CL = \frac{1500^m}{n}$$

c) Para distancias grandes marca-se na altura da peça-base uma base de 18 m, da seguinte maneira: o cdte. da secção a que pertence a peça-base colloca-se voltado para a luneta e faz cada um de seus chefes de peça marcar, a partir d'elle, 5 comprimentos de balisa, para

a direita e a esquerda, perpendicularmente linha luneta-cdte. de secção; no extremo ficam a balisa, collocam-se junto a ella assignando-a ainda pelo seu gorro ou por um lenço ou melhor ainda, por uma bandeirola ou um disco de signaleiro. Esta base de 10 balisas tem 18 m; sendo  $n$  a sua frente millesimalida pela luneta, a distancia procurada será

$$CL = \frac{18000^m}{n} (*)$$

d) De um modo geral, cobrindo-se com millesimos uma base de grandeza conhecida a sua distancia será

$$x = \frac{1000 \cdot B}{n}$$

II. Com duas lunetas, isto é, uma base junto ao operador ou aos operadores. O mais seguro é a medição por meio de dois canhões; pelo menos com a luneta de bateria não se deve aceitar a primeira leitura effectuada para um angulo, é necessario repetir a medição até que em duas leituras successivas se obtenha o mesmo resultado.

O processo consiste em determinar a parallaxe do objectivo ou ponto cuja distancia se quer saber, em relação á base cujos extremos são occupados pelas lunetas. Está claro que com demora maior tambem se pôde applicar este processo com uma luneta só, marcando primeiramente o outro extremo da base por uma balisa e depois trocando.

Sejam  $a$  e  $b$  os angulos adjacentes á base do triangulo formado por ella com o objectivo  $o$  a sua parallaxe; ora

$$a + b + o = 3200$$

portanto

$$o = 3200 - (a + b)$$

e a distancia será

$$x = \frac{1000 \cdot B}{o}$$

sendo  $B$  a grandeza linear da base em metros

Esta deve ser orientada de modo a ser o triangulo isocetes e deve ser tanto maior quanto maior a distancia. Convém uma proporção de 20 m de base para 1000 m de distancia estimada, pois assim um erro de 1% na avaliação da parallaxe dará lugar a um erro de distancia < 50 m.

(Continúa)

(\*) Este processo foi applicado com pleno exito no interessante «tiro dos Cajueiros» realisado em Maio de 1913 no curato de Santa Cruz observatorio a 1400 m á direita da bateria. Massa cobridora a cerca de 1500 m. Ver *A Defeza Nacional*, anno I, pag. 297.

Em Outubro de 1916, tambem foi applicado em S. Gabriel: observatorio 800 m á direita da bateria. Massa cobridora a cerca de 600 m. Ver *A Defeza Nacional*, anno V, pag. 161.



# esclarecimento na artilharia

(Traducção)

Encarada a questão do esclarecimento da artilharia como um todo, através do tempo que ella se realisa, reconhece-se que essa contingencia da diversidade dos aspectos, varios no tempo e no espaço, o que dá lugar a ser ella exercida por órgãos differentes.

O esclarecimento em marcha e tambem estacção é fundamentalmente uma purificação de segurança local; suas missões são as que a exploração approximada representa para a segurança da tropa contra surpresas. Entra em seus domínios a ligação com a tropa mais proxima ou com os chefes que se tenham adiantado. Quando já se pôde prever com alguma precisão de «quando e onde» um contacto com o inimigo torna-se ponto essencial da actividade do chefe o reconhecimento das posições de fogo. Para alcançá-las a artilharia tem que tomar caminhos que devem ser reconhecidos, tanto quanto as posições a occupar.

Este esclarecimento lança as bases para a actividade ulterior da artilharia; d'elle depende pois a futura manifestação da força da artilharia, a sua efficacia e por isso se expedem para tal fim patrulhas geralmente confiadas a officiaes.

Incumbe-lhes em primeiro lugar descobrir tudo quanto interesse a occupação da posição, especialmente os caminhos de acesso, a propria posição e os observatorios ou postos de commando. A estes attribuem-se sem contestação a máxima importancia, pois de sua escolha depende o bom exito de todo o plano. São elles o nó vital da artilharia na posição.

Mas vae alem a missão desse esclarecimento: elle é de natureza tactica e de tecnica de tiro, isto é, comprehende o reconhecimento do inimigo, — o objectivo e do terreno.

Cumpra fixar desde logo que importa reconhecer o que a artilharia precisa saber para bater o inimigo. As missões das patrulhas de artilharia não são iguaes ás das patrulhas de cavallaria. E' sabido que muita participação de extraordinaria importancia tem sido feita por patrulhas de artilharia, mas isso são resultados conhecidos «fora de sua missão especial».

E' regulamentar a participação de seme-

lhante constatação, porém a verdadeira função da patrulha de artilharia é especial, da arma. E' nesse sentido as missões são sempre muito amplas; só em circumstancias favoraveis o resultado será completo. «Ellas devem observar de pontos dominantes, que offereçam descortino, de modo a descobrirem o effectivo da força, o desenvolvimento e a posição da artilharia inimiga» (R. E. A. 429).

Isso absolutamente não quer dizer que em cada caso as patrulhas possam descobrir *si, onde e quando* existe posição inimiga, nem qual seu effectivo e especie de peças; semelhante questão muitas vezes não fica completamente esclarecida em todo o curso do combate, só a historia lhe dará resposta cabal.

As patrulhas, dotadas de bons binoculos, descobrirão um ou outro objecto, procurarão principalmente os observatorios, etc. O mais é da alçada do esclarecimento detalhado pelas baterias e do reconhecimento e observação a manter durante o tiro. «Em posição coberta a artilharia será ás vezes reconhecivel de um flanco e pôde mesmo ser importante constatar que ella não existe em determinadas posições.» São muito uteis as participações por via aerea.» (Art. cit.)

Evidentemente o resultado colhido pelos esclarecedores não constitue a unica base para as resoluções, as propostas ou a actividade dos odtes, de artilharia; estes recebem do commando das tropas de que a artilharia faz parte as informações que lhe interessem, colhidas pelas fracções esclarecedoras das outras armas. E ainda tudo isso constitue apenas uma indicação, uma base, sobre a qual é preciso continuar a construir: «A occupação de qualquer posição ha de ser precedida de um reconhecimento especial executado pelo commandante da artilharia e por seus immediatos» (R. E. A. 431). Quanto á possibilidade desta ultima exigencia basta lembrar que muitas posições tem que ser occupadas sem que previamente as tenham escolhido patrulhas de artilharia.

Occupada a posição, rompido o fogo, o esclarecimento prosegue ininterrupto. Primeiramente assume outra vez grande importancia a exploração approximada, função de segurança. «Contra quaesquer surpresas impõe-se a garantia da attenção propria, que deve estar voltada sobretudo para o flanco não apoiado.» (R. E. A. 403) Em posição coberta a artilharia dá as



ordens necessarias para sua segurança, as quaes devem abranger a linha de armões. Igualmente em terreno coberto. A outra parte do esclarecimento em posição é de observação: modificações no inimigo, p. ex., deslocamento de tropas, apparecimento de novos objectivos, etc. e se possível efficacia do proprio fogo. Ainda: reconhecimento de caminhos para mudança de posição. O R. E. A. deixa ver bem que os esclarecimentos variam de extensão e detalhes conforme a natureza do combate: ver capitulos «ataque a um inimigo desenvolvido para a defesa» e «ataque a uma posição fortificada de campanha». Neste ultimo se lê: «Facilitará tal missão (esclarecimento) o conhecimento das regras usadas pelo adversario na fortificação de taes posições» (332). Evidentemente em todos os casos será muito util que o official de artilharia incumbido de um esclarecimento conheça especialmente a organização e o emprego da artilharia inimiga.

Para todos os órgãos de esclarecimento, não importa a que fim se destinem — «esclarecimento opportuno e completo constitue condição preliminar para o successo. E' preciso agir de modo que se disponha do tempo necessario para isso». (428)

Ao passo que é facil determinar o momento da partida para patrulhas destinadas a reconhecer itinerarios, isso é difficil para os reconhecimentos de posições e de objectivos. Mórmente nos exercicios de tempo de paz, que se desenrolam tão depressa, é difficil ordenar o reconhecimento «opportuno», e na preocupação de preencher essa condição muitas vezes se faz um lançamento «prematureo» das patrulhas. A's vezes já se expedem patrulhas quando chegam as primeiras noticias do inimigo, que ainda está em reunião ou recem se poz em marcha. Cumpre lembrar que na realidade «a incerteza e a obscuridade da situação formam a regra na guerra. Na guerra de movimento os adversarios muitas vezes só após o contacto terão mais detalhado conhecimento um do outro.» (517)

Não raro tambem se expedem patrulhas de artilharia mal partem os primeiros elementos de exploração de cavallaria — interpretação, talvez, erronea, do art. 429: «Frequentemente será necessario expedilas com a cavallaria». Tão avançadas ellas não têm cabimento, só arriscam ser apanhadas ou rechassadas. Aquella disposição

regulamentar refere-se evidentemente massa da cavallaria, capaz de sustentar patrulhas de artilharia.

Igualmente não teria cabimento lançar patrulhas de artilharia muito adiante da ponta de infantaria, sem nenhum apoio ou escudo.

O reconhecimento de posições para artilharia pôde ser ordenado quando souber onde vae ser travado o combate quando estiver precisamente assentado que o chefe pretenda. Ahi então «a execução do serviço exige vista apurada, senso tactico, desembaraço a cavallo participações habeis.» (429)

Tambem para a artilharia a melhor participação nada vale se não chegar a tempo.

A participação deve ser clara e pôde ganhar nesse sentido se fôr acompanhada de um desenho, o qual porém perde de valor se sua estação não coincidir com a do destinatario. Mas tambem e fundamentalmente a missão dada deve ser clara. O official mandado a esclarecer precisa saber de onde vem ou onde se acha o inimigo, para que força é a posição procurada, qual a direcção do tiro, ou que é que lhe incumbe observar do inimigo.

E se não fôr possível dar uma missão assim precisa, isso será signal certo que ainda é cedo para expedir a patrulha. E então, mandando-a não obstante, tem-se á o castigo de não haver órgãos disponíveis para um esclarecimento importante por se haver malbaratado os que existiam. Mandando a patrulha partir no momento errado pôde-se exigir d'ella o maximum mas isso, por outro lado, só será possível se ella tiver sido «préviamente preparada» mediante uma instrução especial (R. E. A. 429).

## Progressos e atrasos da aviação

O noticiario dos jornaes, na ultima semana do mez findo vem repleto de informações sobre a aviação.

— Inaugurou-se em São Paulo a Escola de Aviação da F. P. do Estado, com grande solemnidade, discursos officiaes, vôos de pilotos nacionaes, e — á semelhança dos nossos amigos uruguayos em Marechal Hermes — matricula de um official da F. P. do Paraná entre os alumnos estadoanos.

— Aquí no Rio o Aero Club Brasileiro, num radiosa manhã de domingo, inaugurou os tr



*pequenas notas...*  
 alhos da construção da Escola de Aviação Civil, associando-se a essa festa o ousado e sympathico capitão Lafay, que aterrou na Ponta do Galeão, a cento e poucos metros do local da Escola e os aviadores navaes que fizeram evoluções no espaço e no mar.

— O Ministerio da Marinha Americana vae offerecer á Marinha Brasileira quatro hydroplanos e o Sr. Raul Soares vae mandar adquirir outros quatro.

— Na Escola de Aviação Militar dousapparehos pegaram fogo devido ao máo estado dos tanques; descobriu-se que o stock destes (cerca de cem) está inutilisado pela ferrugem; oito alumnos dentre o total de doze representaram contra o substituto interino do coronel Magnin, chefe da missão de aviação. Os motivos dessa lamentavel desavença, cujos culpados são necessariamente os nossos patricios, que por isso devem ser severamente punidos, seriam difficuldades oppostas ao aperfeiçoamento desses pilotos e o facto de não estar ainda iniciado o curso de observadores.

Cumpré notar que a responsabilidade da M. M. F. está fóra de causa, pois o contracto da missão de aviação foi anterior ao seu e só posteriormente lhe foi conferida autoridade sobre esta.

## Intercalação da infantaria em columnas de marcha de artilharia

Tradução adaptada

Diz o artigo 176 do R. S. C. brasileiro, pagina 72: «A artilharia de campanha é collocada tão perto da testa da columna quanto o permita sua segurança e quanto o exija a necessidade de fazel-a entrar em combate o mais cedo possivel. Quando a artilharia de campanha fórma uma columna muito longa, é prudente intercalar pequenas fracções de infantaria» (\*).

As idéas a respeito da repartição da artilharia nas columnas de marcha são uniformes e como neste assumpto tambem no da intercalação da infantaria a influencia da diversidade das circumstancias não permite estabelecer regras fixas. Quanto á segunda questão importa comprehender o que é que são «columnas muito longas».

(\*) Quasi o mesmo diz o artigo 365 do R. S. C. allemão: este define taes fracções de infantaria como devendo ser companhias ou pelotões, e só exige a intercalação «em circumstancias especiaes».

A mais longa columna de artilharia será em nossa Divisão de Exercito a brigada de 5 grupos (2 regimentos a 2 grupos de canhões e 1 grupo de obuzes) com a profundidade de cerca de 3.500m; achando-se um dos grupos na vanguarda, a maior columna de artilharia na Divisão andar á pelos 3.000m.

A intercalação deve ter em vista proteger a artilharia contra insultos de fuzilaria, geralmente possiveis por parte da cavallaria inimiga, e tanto mais perigosos que geralmente hão de vir de flanco. Contra surpresas pela frente ou pela retaguarda a protecção é naturalmente assegurada pela infantaria ou cavallaria que marcha á frente ou atraz da artilharia. Esta mesma circumstancia mostra que estes referidos elementos podem fazer a protecção tambem sobre os flancos — naturalmente em terreno descoberto — desde que a profundidade da columna de artilharia não exceda de 2.000m a 2.400m; neste caso os alludidos elementos desempenhariam a protecção com a alça de 1.200, no maximo. A situação porém será outra se a columna tiver que atravessar desfildadeiros ou terrenos muito cobertos, onde fracções minimas poderão lançar a perturbação na columna e onde não seja possivel entrar em acção para um flanco ou não haja campo de tiro.

Em todo caso cumpré advertir que, em geral, a artilharia pôde muito rapidamente entrar em acção para um flanco e tambem que ella deve ter seu esclarecimento lateral. A questão diminue ainda consideravelmente de importancia quando os artilheiros, como até agora entre nós, são armados a mosquetão, ou quando, como parece assentado, as baterias sejam dotadas de metralhadoras.

Quando porém o cdte. da força pretenda intercalar infantaria na artilharia em marcha se lhe apresentará esta questão: que effectivo dar aos elementos de infantaria intercalados?

Na marcha atravez de desfildadeiros ou terrenos cobertos convirá intercalar entre dois grupos um pelotão. Em terreno descoberto será preferivel uma companhia entre dois regimentos. Isto para evitar o fraccionamento de companhias, o qual se revelaria em toda a extensão de sua inconveniencia se viesse a ser preciso entrar em acção a infantaria intercalada. Um detalhe da pratica é que convem tirar o



pelotão ou a companhia a intercalar da unidade que marcha na frente; isso evita futuras possibilidades de perda de contacto quando a artilharia tiver que avançar ou tomar caminho para um lado, deixando então um claro na columna de marcha.

A infantaria intercalada tem que marchar com homens de ligação, seus, para a frente, ao longo da columna de artilharia.

Em resumo, é evidentemente indesejável a intercalação de infantaria nas columnas de artilharia. Ella só deve ter lugar quando solidamente justificada.

Capitão Klinger.

## Exame de companhia

(Tradução livre)

Uma bella manhã de outomno meu batalhão marchou do abarracamento no campo de instrução para uma encruzilhada, onde devia ficar para o exame de companhia; testa no cruzamento das estradas, frente para o abarracamento, em columna de marcha. Chegado ao ponto conveniente mandei «mudar de frente», «meia volta-volver» e «descansar» e quedei-me á espera do inicio da inspecção de instrução.

Nisto aproxima-se de mim, victorioso, um dos cdtes. de companhia: «eu calculei isso mesmo, por isso parti com a «frente invertida», de modo que agora tenho «a primeira fileira na frente». Ri-me do capitão e deixei o batalhão como estava.

Durante o periodo de instrução eu trabalhara diversas vezes com o batalhão sem cogitar de 1.ª fileira ou 2.ª na frente, nem me importar com a ordem das companhias da direita para a esquerda ou da testa p'ra cauda. E a principio tive algumas difficuldades com companhias deshabitadas disso. Assim é que ainda no dia do exame havia quem sentisse certa estranheza com essa indifferença, essa *anarchia!*

Para começar a revista foi pedido ao batalhão que mostrasse alguns movimentos em ordem unida com mudanças de direcção e evolução, coisas desde muito mui raras em exames. Sempre fui um convencido apreciador do velho traquejo da ordem unida, por isso nos meus exercicios com o batalhão sempre achei alguns minutos para trabalhos desta especie e assim meu batalhão apresentou-se bem nesta parte. Disse-me depois, referindo-se a esta instrução formal, um outro cdt. de batalhão da minha brigada: «eu não teria conseguido isso!» Eu entretanto estou convencido de que elle o conseguiria com o seu batalhão; não teria sido preciso encher nenhum «tempo de instrução» com ordem unida de companhia ou, quem sabe, de batalhão.

Perguntará o leitor: ao que vem este episodio de campo de instrução?

Vem a proposito de divergencia de opiniões sobre a instrução da infantaria: instrução só de combate, ou tambem «de parada»?

Felizmente em toda parte está em absoluto na primeira linha a instrução de combate.

Ninguém ignora que nos exercicios em terreno variado não se encontra nem sombra das formações e evoluções quadriculadas que alguns ainda desenhão a capricho nos exercicios formaes sobre as explanadas, sem «terreno» e sem «inimigos».

O R. E. I. affirma categoricamente que a tropa bem instruida nada deve ter que abandonar no campo de batalha daquillo que tenha aprendido na paz. Ora, em certos limites, a ordem unida é das coisas que não precisam ser abandonadas no campo de batalha. E', além de outros exemplos de applicação, muitas vezes um recurso inequalavel para exercicio directo do dominio pessoal de um cdt. sobre sua tropa. Innumerous exemplos na historia, ainda das ultimas guerras.

Ora, o R. E. I. tambem diz que «os exercicios de escola não vão além da companhia»; é portanto no exame de companhia que se pôde ainda fazer um exame de ordem unida, dedicando-lhe porém um tempo reduzido.

O verdadeiro exame da companhia deve ter lugar no exterior, com a figuração do inimigo e dando lugar á resolução de grande numero das mais variadas situações de combate.

A questão será menos de verificar se o capitão resolve bem o caso, sob o ponto de vista tactico, mas principalmente de examinar se elle instruiu a companhia de modo que ella se conduza sempre debaixo da maxima ordem segundo as suas determinações, e que no caso de faltar alguma ordem especial d'elle cada orgão da companhia seja capaz de agir dentro das suas intencões.

Para melhor fixar idéas vamos dar um exemplo do que poderia comprehender um exame de companhia.

**Uniforme.** — Completa ordem de marcha, brim ou flanela, conforme o tempo; a mochila não apenas recheiada de pedras ou areia, mas levando os objectos «da ordem»; munição completa. Assim ter-se-á não só a influencia do peso do equipamento, mas ainda será posto em prova o bom equipamento das peças do fardamento e do equipamento.

A companhia está em *columna de estrada*, *armas ensarilhadas*, *desequipada*, coberta atraz de uma casa, na estrada.

**Inicio do exame.** — Com a aproximação das autoridades o pessoal entra *em fôrma*. *Saudação da companhia* (R. Cont.). Exame da collocação das *armas ensarilhadas*; *desensarilhar*; descansar e exame individual do fardamento e equipamento de alguns homens, em especial quanto ao seu ajustamento.

**Situação.** — A companhia põe-se em marcha com serviço de segurança: *Carregar e travar*; *partida da ponta*; *homens de ligação*; rompe a columna; *columna de marcha*, observar o *manejo da arma*; o cdt. da companhia junto á *ponta*.

**Situação.** — A companhia vae proteger uma ala de uma linha de artilharia que deve occupar posição na altura em frente. Do inimigo só ha noticias de patrulhas de cav.

A *ponta sae da estrada*, para o lado; *direcção de marcha* sobre uma pequena elevação á direita e á frente da ala da posição da art. *Signal do cdt. da comp.* para que seu grosso, para poupar caminho, tambem quêbre da estrada, em vez de seguir atraz da *ponta*. *Movimento o mais possivel coberto* pelo aproveitamento do terreno



tribuição do official que vem trazendo o passo). O cde. da comp. se adianta com preza para a altura que quer occupar. Na planície adiante da altura vêem-se patr. de cav. Romper fogo ou não? Observação do ini. Gesto para a ponta: *entender!* Condução do cde. da comp. A ponta occupa a crista da altura, abrindo-se completamente. O grosso da companhia forma columna por esquadras; aproxima-se para a altura não permite formação profunda: *aumento da frente* (outra columna, ou linha). *Deitar.* As patr. de cav. ini. se adentram, apparece um esquadrão a cerca de 1000 m. providencias para a surpresa pelo fogo. *Entender ou não.* A cav. desaparece. *Cessar fogo, etc.*

**Situação.** — O batalhão, coberto pela altura na frente, está á disposição do cde. da brigada. As 4 comp. estão na mesma altura, em ordem unida, intervallos de 50 m., em linha a e em columna. A comp. em exame é a 2.ª da direita, as outras são suppostas. O batl. recebe ordem de se afastar 500 m. para a direita, afim de dar o lugar a outras tropas. *Por esquadras á direita, sem cadencia.*

Comunicação ao cde. da comp. de que se deve art. e que um ou outro shrapnell arremetido acima da altura cobridora: parece que o inimigo sabe da presença do batl., a companhia testa acaba de ser attingida por um shrapnell e mostra inquietação.

*Passo ordinario, sentido, ou accelerado, ou marche-marche.*

Cessa o fogo ini., a comp. tem que passar em desfiladeiro. *Diminuição de frente.* *Marcha travez de terreno revoltoso, atravez de matia e acinjal, passagem de elevações, tudo conservando perfeita ordem.* A comp. chega ao ponto de destino. *Alto. Esquadras á esquerda. Deitar.*

Nova **situação** para a companhia, que determine a formação de uma linha tenue de atiradores longe do ini. A altura cobridora não corre parallelamente á necessaria frente de combate. *Desenvolvimento sem avançar, atraz da cobertura, eventualmente tomando antes a frente conveniente.* *Avanço fôra da acção do fogo inimigo.*

A direcção de marcha se revelou errada; *mudança.* Começa o fogo ini., a grande distancia. A principio não ha baixas, depois apparecem algumas, augmentam; a linha não pôde proseguir ao passo, *corre*; tem que *parar*, é convenientemente *adensada*, *começa o fogo.*

Exame da conducta individual dos atiradores, inclusive no aproveitamento do terreno. *Trabalho de aproximação. Avanço dos apoios. Reforçamento da linha, mistura de unidades, nova reparação do commando, baixa nos graduados. Avanço por lances.*

Após alguns lances não continuar o ataque. Interrupção do exercicio. Figurar uma linha inimiga proxima, a 100 ou 200 m., por meio de bandeirolas; examinar a conducta no assalto. *Condução após o assalto victorioso ou rechacado.*

**Situação.** — O ini. desapareceu. O batl. desenvolvido ao lado da comp. avança. A comp. vai acompanhá-lo em segunda linha, atraz de uma ala, com grande distancia. *Reunir. A seus lugares.* Avançar aproveitando o terreno e commando a gesto pelo capitão. *Mudança de formação, obrigada pelo terreno.* No flanco não apoiado apresenta-se cavallaria. *Fogo em ordem unida, após prévia mudança de frente,* a commando do tenente, pois que o capitão havia avançado.

A cav. é repellido, a comp. prosegue na direcção anterior. Fogo de art. *Condução da comp. sob esse fogo.* Cessa o fogo da art., a comp. prosegue, talvez reunindo.

Cada vez que a comp. reunir examinar o ajustamento das peças no homem.

**Situação.** — Apparece inopinadamente inf. ini. pelo flanco. *Rápido desenvolvimento em nova direcção de marcha. Alto. Reunir. Perfilar. Manejo d'armas. Descançar.*

Penso que com um programma deste genero ficam postos á prova o coração e os rins de uma companhia. O espirito inventivo, a phantasia e proficiencia do superior que examina variarão as **situações** propostas, as quaes deverão ser sempre **simples**, isto é, nitidamente definidas mediante indicações muito breves.

Quando o superior não possa abranger com a vista toda a companhia elle delegará a um official a observação da parte que lhe escape, p. ex., parte de uma linha de atiradores, apoio. Como se vê, muita coisa da ordem unida pôde ser examinada no terreno, como applicação, mais significativamente do que num puro exame formal; ali é que se comprehende bem a importancia da exactidão dos movimentos e manejos, a verdadeira significação do n. 15 do R. E. I.: *A tropa estará bem instruída...*

(Major W.).

## Bibliographia

Recebemos e agradecemos:

*Patrúllhas de Infantaria* — para sargentos e graduados. Da Bibliotheca da Directoria Geral do Tiro de Guerra. Pelo 1.º ten. R. Mendes Burlamaqui. Obra muito completa, abrangendo tambem avaliação de distancias, orientação e topographia expedita.

*Revista Maritima Brasileira*, n.ºs 7 e 8, Janeiro e Fevereiro.

Do summario: O serviço de Estado Maior; A Marinha Britannica em acção; O ultimo livro de Daveluy (ensinamentos maritimos da guerra).

*Revista do Brazil*, n.º 52, Abril.

Do summario: Um episodio da revolução pernambucana de 1824.

*Memorial del Ejército*, Perú, Janeiro.

Do summario: Empleo en Alemania de baterias de cañones de infanteria.

*Memorial del Ejército de Chile*, Fevereiro, Março e Abril.

Do summario: Rol del Commandante de Batallón en las distintas ramas del servicio; El ataque moderno de una posición atrincherada; Los servicios administrativos en el Ejército Americano; Servicios de abastecimientos en el Ejército Americano.

*Hoje*, Rio, n.ºs 56, 57, 58, 59, Abril.

*A Campanha do Contestado*, por Criveláro Marcial (1.º ten. Demerval Peixoto), 2.º milheiro, 1920.

*Echo Militar*, Belém, n.º 1.

*A Voz da Serra*, Passo Fundo.

*União Popular Catholica*, Uberaba.

*Medicina Militar*, n.º 9, Março.



Do summario: As impressões de um medico do Exercito Brasileiro em serviço no «front» francez.

*Revista Militar*, Lisboa, n.º 3, Março.

Do summario: Lições da grande guerra; Batalha de Verdun; Metralhadoras pesadas.

*Cruzada*, Escola Militar, n.ºs 2 e 3, Outubro Novembro de 1919.

Do summario: Jéca Tatú; Diario do «raid» Rio-S. Paulo; O cadete.

*Revista dos Militares*, n.ºs 115, 116, Janeiro e Fevereiro.

Do summario: Importancia das posições avançadas na guerra de campanha (Concurso de 1912, Academia de Guerra de Berlim); 3.ª Região Militar; Parada dos corpos; Campos e campanhas de tiro; Remonta; Manual de manobras e consultas para o jogo da guerra, viagens e trabalho de inverno.

*Revista Militar*, Buenos Aires, Março.

Do summario: Interpretación del regulamento de equitación; Conductores de ejércitos en la guerra mundial.

*Memorial de Infanteria*, Madrid, Março.

Do summario: Definitivas y fundamentales enseñanzas de la pasada guerra; Tema tactico para el ingreso en la Escuela Superior de Guerra; La evolución de la instrucción y la iniciativa en los regimientos.

*Patria*, Rio, n.º 10, Abril.

*Boletim da Sociedade Medico-Cirurgica Militar*, n.º 9, Março.

*A Verdade*, Rio.

*Relatorio da Brigada Policial do D. F.* — Bem interessante o minucioso relatorio organizado pelo Snr. general José da Silva Pessoa, para informar ao Ministerio da Justiça sobre as alterações occorridas em 1919 na Brigada Policial do Districto Federal.

Nelle ha uma parte que se destaca inteiramente e que merece ser lida com attenção por todos os militares que se interessam, por dever ou por prazer, pelo exame de questões administrativas correntes na vida arregimentada. Nas pags. de n.º 79 á 96, são explicadas diversas questões de cargas e descargas de objectos e materiaes onde a falta de certos cuidados, como sejam «denominações», «abreviaturas», «exactidão dos numeros nos objectos carregados», etc., permittiram duvidas a respeito da administração exercitada no quadriennio de 1910 a 1914.

Ahi se tem uma boa lição demonstrativa de que nunca são demasiados os cuidados a tal respeito, mesmo que se tenha a fortuna, como acontece no caso, de poder indicar as causas do engano ou erro apparente.

O relatorio evidencia ainda que na Brigada ha uma vida de trabalho intenso, o que certamente dará bons resultados no serviço publico de que ella se incumba.

## Revista Militar

(Lisboa)

Do seu segundo numero extrahimos os dados abaixo, de um estudo sobre os carros de assalto, uma das grandes novidades da ultima guerra.

### O emprego das machinas de assalto

Existem as machinas pesadas e as machinas ligeiras, ambas organisadas em unidades de combate de 4 a 5 machinas, conforme se trate de umas ou de outras. As primeiras cobrem uma frente de 500 metros, e as segundas de 300 a 400 metros.

4 a 5 machinas, conforme se trate de umas ou de outras. As primeiras cobrem uma frente de 500 metros, e as segundas 300 a 400 metros.

O emprego das machinas pesadas tem um caracter de cooperação com a infantaria, cujos avanços facilitam. Ellas são meios de destruição nos ataques a posições fortemente organisadas e que a artilharia não destruiu durante a preparação.

As machinas ligeiras são especialmente destinadas a aproveitar o successo depois de aberta a brecha na frente inimiga, seja em cooperação com a cavallaria acompanhada de auto-metralhadoras blindadas, seja ainda sós, mas em ligação com esquadilhas de aeroplanos. A sua missão é lançar a confusão e o panico nas linhas de comunicação do inimigo.

Existem ainda machinas ligeiras, mas de menor velocidade, que operam em ligação com a infantaria, de cujos commandantes ficam á disposiçáo ordens e dos quaes recebem, portanto, missões successivas. São os carros de acompanhamento.

A repartição das machinas de assalto é de alçada do commando das grandes unidades e depende da importancia tactica dos objectivos das condições do solo, conforme permittam maior ou menor facilidade de manobra.

São os seguintes os principios do emprego das machinas de assalto:

1.º) Empregar um numero de machinas em proporção ás resistencias a vencer, de modo que ellas não corram o risco de ficarem immobilizadas pela concentração dos meios de defesa inimigos.

2.º) Fazer os acompanhar de effectivos de infantaria sufficientes para que não sejam nulos os resultados.

3.º) Escalonar as machinas em profundidades fazendo corresponder a cada reserva de machinas uma reserva de infantaria.

4.º) Distribuir as machinas de modo que o commando disponha sempre de uma reserva, para fazer face ás exigencias imprevistas. Para isto as machinas não serão repartidas uniformemente e sim conforme as necessidades do ataque.

5.º) Attender, na distribuição, ao rendimento que as machinas podem dar tendo em vista as condições do terreno, a organização defensiva do inimigo e as provaveis acções da sua artilharia.

6.º) Considerar as machinas no ataque sempre como um reforço da infantaria.

As machinas de assalto são empregadas tambem para transportar munições e agua para as tropas avançadas, atravessando as zonas batidas pelos fogos de barragem.