

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

ANNO V

Rio de Janeiro, 10 de Fevereiro de 1918

Nº 53

Grupo mantenedor: Maciel da Costa, Pompeu Cavalcanti, Souza Reis, (redactores); B. Klinger, Lima e Silva, Parga Rodrigues, Leitão de Carvalho, Euclides Figueiredo, J. Franco Perreira, Newton Cavalcanti, Amaro Villa Nova, J. Ramalho, Pantaleão Pessoa.

□ ○ @

SUMMARIO

PARTE EDITORIAL

- Ensino Profissional
— O índice de robustez na Escola Militar —
Notas sobre a Indústria do aço.

PARTE JOURNALISTICA

O Regulamento de Exercícios para a Infantaria	Tradução
Consolidação das disposições sobre fardamento	Capitão B. Klinger
O ensino prático na Escola Militar	1º Tte Pantaleão Pessoa
A propósito de uma arma que se acaba	Villianova Machado
Club de tiro a giz	Capitão B. Klinger
O quadro técnico	1º Tte Pericles Ferraz

NOTICIARIO

- Exame de sócios de tiro de guerra candidatos a reservistas
— Cartas topographicas do Griepenkerl —
Publicações recebidas.

dos soffrimentos physicos sobre a força moral indispensavel ao official, quer quanto ao onus que quadros doentios trazem para a Nação, sobrecarregando os cofres publicos antes de ter prestado serviços compensadores.

E não satisfeita com essas considerações bem sufficientes para excitar a probidade profissional, a mesma portaria no art.º 28, recommenda ás juntas, grande severidade nas inspecções, verificando com o maior cuidado a integridade dos orgãos principaes, etc., etc.

Só essa portaria executada com amor ao Exercito e ao Brazil, bastava para resolver o problema da selecção physica dos candidatos a matricula.

Nella está bem accentuado o pensamento do governo de não confundir a inspecção necessaria á verificação de praça com aquella indispensavel ao candidato a matricula na Escola, de quem se pede não só a *superactividade physica*, mas tambem a *cerebral* e para quem se affirma que a necessidade de uma *grande força moral* e a *dilatação do tempo de serviço*, são considerações determinantes para um exame mais apurado.

Esta sadia interpretação já foi ensaiada na Escola Militar, com alguns protestos em surdina, apresentando resultados que no momento foram tão satisfactorios quanto ephemeros, porque surgiu logo um meio proprio para burlar todo o esforço despendido.

Somos dos que analysam estas questões sem idéa de fazer critica malevola.

Pensamos mais no trabalho quasi sobre-humano que os chefes actuaes despendem para vencer essa avalanche de resistencias passivas que não podem comprehendender interesses acima dos individuaes, do que na fraqueza que se intente attribuir-lhes.

A successão de homens que têm sido personificações de esperanças e que vão consecutivamente esbarrando nesses pequenos problemas do Exercito, obriganos a um exame do complexo das circumstancias que sobre elles actuam.

E como nesse exame encontramos casos em que a razão prepondera e vencem os interesses superiores da Patria, devemos conservar a esperança de que os problemas resolvidos em lei, tambem o sejam na practica.

A necessidade de seleccionar com a maior perfeição possivel os elementos

constituidores dos quadros de officiaes do Exercito, não pode ser discutida. O proprio alumno que conseguir burlar os meios estabelecidos para essa selecção, sentir-se-á mal ante o principio que feriu.

Sabemos que no corpo de saude do Exercito não faltarão elementos capazes de se sacrificar transitoriamente para o progresso da sua classe. Desejamos, porém, que se cuimbra rigorosamente para a matricula na escola militar, a alinea *b* do art.º 1.º das instrucções approvadas pelo aviso n.º 777 de 19 de Julho de 1916. A altura minima de 1,58 e o indice numerico de robustez limitado em 25, podem ser medidos pelos profanos em medicina. O rigor dos numeros facilitará a justiça e tocará a consciencia dos interessados, fazendo calar as suas pretenções.

Não se comprehende que, no vastissimo campo em que a Escola Militar pode escolher os seus alumnos, seja difficult a applicação do indice de robustez.

Tratando-se de alumnos de collegios militares, é commum pretender-se que haja um direito previo a matricula, mas os compromissos dos collegios militares, onde a instrucção militar e a disciplina pouco excedem á ministrada hoje na maioria dos institutos secundarios de instrucção, termina completamente com a exclusão de um reservista por terminação de curso. E a prova disso está em que a Marinha Nacional não lhes concede o mesmo privilegio, como aliás é do seu interesse.

Quanto mais ampliado fôr o meio em que se possa operar a selecção dos reclutaveis para o quadro de officiaes, mais poderemos esperar desse quadro.

E, si somos forçados a reduzir essa selecção ao campo intellectual e physico, pela difficultade de julgar as qualidades moraes dos candidatos, apuremos esses meios menos falhos e contribuâmos assim para corrigir males inveterados.

Appliquemos a velha maxima: *mens sana in corpore sano*.

Notas sobre a industria do aço.

As grandes massas de aço exigidas para construcção dos modernos canhões só podem ser convenientemente forjadas com o emprego da prensa hydraulica. Um lingote de mais de um metro de diametro não fica perfeitamente tra-

balhado sob a acção do martello, porque qualquer que seja seu peso (dentro do limite da pratica), a compressão só actua no momento do choque que, por ser instantaneo o seu effeito, não affecta o interior da massa metallica.

Com a prensa hydraulica, a compressão pode ser demorada. No valor de sua intensidade não entra o factor altura de queda, essencial no martello; o compressor desce suavemente até encontrar o lingote e comprime-o com enorme esforço na direcção mais conveniente, fazendo com que a acção se extenda através toda a massa, attingindo a face opposta que descansa na bigorna.

Em virtude da inercia da elasticidade, o lingote de grandes dimensões resiste em parte á acção instantanea da pancada do martello, ao passo que cede forçosamente á acção energica e continuada, mesmo por alguns segundos, da prensa hydraulica, e com as repetidas operaçōes, toda ella é comprimida unifórmemente, á vontade do operador.

O custo de uma prensa hydraulica de forjar é mais elevado que o de um martello-vapor de effeito equivalente, mas se levarmos em conta os trabalhos accessorios de installação, não raro é que as despezas se equilibrem.

A prensa, actuando sem choques, não precisa fundações tão importantes como o martello que, em terreno menos resistente, exige trabalhos de consolidação, de custo muitas vezes superior ao da machina. Além disso o consumo de vapor para accionar o martello sendo muito mais elevado, torna necessário o emprego de caldeiras maiores e, portanto, maior o consumo de combustivel.

A installação ocupa maior espaço na officina, principalmente em altura, tornando, assim, mais difficult, ás vezes mesmo impedindo, a passagem sobre elle dos guindastes rolantes, tão necessarios á movimentação das peças pesadas sujeitas á forjadura.

A bigorna deve ter considerável massa, afim de supportar a violencia das pancadas, correspondendo, em geral, de 6 a 8 vezes o peso do martello. Um martello de 100 toneladas exige uma bigorna de 600 a 800 toneladas de peso. Tal massa tem de ser evidentemente fundida no local onde vae servir, pois o transporte é quasi impossivel. Costuma-se preparal-a em fornos provisórios, junto á installação, para serem demolidos depois da fusão.

Accresce que, nos primeiros tempos de funcionamento, a bigorna, em consequencia das repetidas pancadas do martello, comprime o terreno ou o desnivela, e o trabalho de reparação é excessivamente penoso.

Para obviar esse inconveniente podia-se fazel-a

de diversas peças ligadas entre si; mas alem de não apresentar a segurança e rigidez necessarias, não resistiria por muito tempo á violencia dos choques. Quando muito, toleram alguns fazel-a de duas ou tres peças convenientemente ligadas, disposição que sempre constitue um grave defeito.

* * *

A idéa de empregar a prensa hydraulica para forjar peças de aço foi pela primeira vez apresentada por Bessemer, que tirou patente, em 1856, e renovou-a mais tarde, em 1863. Nesse tempo, porem, os lingotes de aço ainda eram feitos de dimensões relativamente pequenas, e o trabalho do martello satisfazia ás necessidades limitadas. Por esse motivo o systema de prensa hydraulica não se generalisou.

A introduçōe do processo Bessemer, e pouco depois o de Siemens-Martin, tornaram a fabricação do aço mais facil e o peso e as dimensões dos lingotes foram augmentando extraordinariamente, exigindo, por consequencia, o emprego de martellos mais poderosos.

Whitworth empenhado na construcção de artillaria pesada, acompanhando por isso de perto todos os progressos da siderurgia, quiz montar em suas usinas de Manchester, um grande martello, muito maior que os até então empregados, afim de melhor forjar os grandes lingotes de que necessitava.

Impedido de levar por diante o seu desejo por terem os proprietarios das construcções vizinhas se opposto á installação sob o fundamento de que as trepidações produzidas por semelhante apparelho muito comprometteriam a segurança de suas propriedades, ocorreu-lhe a ideia de aplicar ao trabalho de forjadura o mesmo processo da prensa hydraulica já usado para compressão do metal fluido. Conseguiu, então, reviver o processo da prensa, patenteado por Bessemer que até então não podera firmar-se, dando-lhe tão notavel destaque que cada vez mais se accentúa o seu emprego na siderurgia moderna.

O motivo dessa preferencia basea-se, antes de tudo, na maior perfeição do trabalho quando produzido pela prensa hydraulica. Mas, alem disso, ha a considerar duas importantissimas particularidades, — menor despesa e mais rapidez de execução.

Segundo Declen, a prensa hydraulica, consumindo a mesma quantidade de vapor, produz o dobro do trabalho do martello. Quanto ao tempo de execução, sabe-se que para se fazer todo o serviço de forjadura necessario á fabricação de um canhão de 36 toneladas, com um martello a vapor de 50 toneladas, gasta-se trez semanas e precisa-se reaquecer o metal 33 vezes; em-

quanto que com uma prensa hidráulica de 4.000 toneladas se faz o mesmo trabalho em 4 dias e com 15 calores.

Em uma prensa de 2.000 toneladas, informa Gomez, forjou-se com um único calor, um lingote de 35,5 pollegadas de comprimento, até ficar a secção reduzida a um quadrado de 14 pollegadas de lado. Com um martelo de 50 a 60 toneladas esse mesmo trabalho exigiria dois calores e duas forjaduras de uma hora cada uma.

Nas usinas de Vickers, em Sheffield, um lingote de 4 pés e 3 pollegadas de diâmetro pode ser reduzido a 14 pollegadas de diâmetro com um só calor, empregando-se uma prensa de 4.000 toneladas de força.

Esses resultados são mais que suficientes para justificar a preferência geral hoje dada à prensa hidráulica na fabricação de grandes peças de aço forjado.

* * *

A fabricação e o funcionamento das prensas hidráulicas não oferecem dificuldades notáveis quando tem de trabalhar com a pressão dentro do cilindro, variável entre 800 e 1600 libras por pollegada quadrada; mas nas grandes prensas modernas de forjar, em que a intensidade da pressão utilizada deve ser de muitos milhares de toneladas, e que para não aumentar exageradamente as dimensões do cilindro, se precisa trabalhar com a pressão hidráulica de $2\frac{1}{2}$ a 4 toneladas por pollegada quadrada, a construção exige cuidados especiais, sobretudo nos pistões e nas válvulas, peças que mais sofrem com os efeitos dos colossais esforços e que mais incomodam causam no funcionamento.

Já vimos que o lingote uma vez preso à extremidade da barra e suspenso pelo guindaste, vai ao forno. Depois de algum tempo, convenientemente aquecido, é transportado pelo mesmo guindaste para a prensa ou para o martelo que o tem de forjar.

Esta operação pratica-se, levando-o assim aquecido e colocando-o sobre a bigorna de modo a ficar a face inferior perfeitamente assente sobre a meia. Desce-se, então, o compressor até encostar na face superior e faz-se a compressão com a intensidade desejada, abrindo a canalização que leva a água do acumulador de alta pressão ao cilindro da prensa. A compressão da água que acciona a prensa é feita por bombas a vapor e regulada por acumuladores hidráulicos.

As prensas utilizadas nas instalações actuais de grande capacidade são accionadas com água sujeita a duas pressões diferentes: — para le-

vantar o compressor, ou para baixá-lo, até encostar na peça a forjar, utiliza-se a água sob baixa pressão, reservando a de alta pressão somente para os efeitos da compressão. Este dispositivo tem grande importância, já porque aumenta o rendimento da prensa, tornando o trabalho mais expedito, já porque reduz sensivelmente o custo do funcionamento.

Comprimindo o lingote até o máximo da força indicada, abre-se a valvula de escapamento, levanta-se o compressor e muda-se a posição para sujeitá-lo à nova compressão. Essas operações se repetem tantas vezes quantas necessárias para concluir a forjadura. Contudo se o trabalho tiver de ser demorado pelo grande número de sucessivas compressões, e o metal baixar por isso sensivelmente de temperatura, é preciso interromper a operação e reaquecer o lingote.

A cada compressão elle diminui de tamanho no sentido do esforço produzido, aumentando nos outros dous, e como as compressões sucessivas se fazem geralmente no sentido da secção transversal, ha aumento de comprimento.

* * *

Pode-se obter grandes massas de ferro maleável com um martelo a vapor relativamente pequeno, forjando diversas peças que, suficientemente aquecidas, vão sendo ligadas umas às outras pela martellagem, até se conseguir o volume desejado.

A facilidade de se caldear o ferro doce, permite por essa forma conseguir-se um metal de homogeneidade relativa, mesmo de considerável massa. O aço, porém, não admite o emprego do mesmo processo: o de alta porcentagem de carbono não liga pela forjadura, e o de pouco carbono não caldeia com a mesma facilidade do ferro doce.

Por tal motivo, há bem poucos anos ainda, os objectos de aço só podiam ser forjados em dimensões bastante limitadas. Actualmente, os processos da siderurgia, a fabricação do aço pelos processos Bessemer e Siemens-Martin, permitem fabricar lingotes desse metal com qualquer peso; mas desde que o lingote seja fundido não se pode mais aumentar a massa pela forjadura, soldando-o a um outro, como se procede com o ferro. O lingote deve, portanto, ter na parte aproveitável todo o metal preciso para formar a peça inteira que se quer forjar.

Para construção de canhões dá-se ordinariamente ao bloco de 2 a $2\frac{1}{2}$ vezes o peso da peça acabada, levando-se assim em conta as extremidades a cortar e as aparas perdidas

nas machinas-ferramenta, onde tem de ser trabalhada até completo acabamento.

Quanto ás dimensões, em relação ás da peça acabada, o diametro do lingote deve ser de 4 a 5 vezes superior ao da secção da peça em bruto depois de forjada, pois que na forja a compressão faz diminuir a secção transversal, aumentando o comprimento.

Outr'ora apurava-se o mais possivel na forja a superficie da peça forjada com o intuito de diminuir o trabalho no torno, supondo-se com isso economizar o custo da producção. Este sistema, entretanto, tem um grande inconveniente: a superficie das peças forjadas apresenta muitas vezes pequenas gretas, origem de fendas, e que se não forem retiradas vão se propagando com a continuaçāo dos tiros pelo interior das paredes do canhāo. Por isso prefere-se agora deixar as peças forjadas com excesso de espessura para depois desbastal-as no torno.

Os grandes tornos modernos operam simultaneamente com duas ou mais ferramentas e cortam fundo no metal, tornando assim o trabalho mais expedito e economico. Um torno nestas condições exige esforço mechanico menor do que uma prensa, corta o metal a frio e é attendido por um só homem; enquanto que a prensa precisa uma turma de 6 a 8 homens, no minimo, e consome grande quantidade de combustivel durante todo o tempo que dura a operação, ficando os homens inactivos quando o lingote é aquecido, e o forno desoccupado durante os periodos em que a prensa trabalha.

Se as peças a fabricar são de pequenas dimensões, como por exemplo as de aço forjado destinadas a canhões de pequeno calibre, em vez de obtel-as separadamente, uma a uma, é preferivel forjar um grande lingote que, reduzido depois ás necessarias dimensões, se corta em pedaços de tamanho proporcional ao do canhāo. Deste modo o metal é mais trabalhado na prensa em proveito de suas qualidades, ficando mais compacto e homogeneo, melhorando ao mesmo tempo sua resistencia e elasticidade.

O lingote uma vez forjado e já com a secção reduzida ás dimensões convenientes, as ultimas compressões da prensa são pouco intensas, tendo por fim quebrar os cantos da secção transversal e tornal-a mais ou menos circular.

Usa-se, ás vezes, colocar sobre a bigorna, na parte inferior do compressor, assentadores em forma de calha para mais facilmente se dar ao lingote essa forma cylindrica. Quando se trata, todavia, de grandes peças de aço, esses assentadores são tão pesados e seu ajustamento tão demorado que, communmente, se prefere dispensal-os e melhor aproveitar o tempo forjando outros lingotes.

* * *

Acabamos de indicar de modo summario, diversos processos de fundir e forjar lingotes de aço para fabricação de artilharia. As peças assim obtidas depois de passarem pelas diversas machinas-ferramenta que lhes dão as differentes formas até as definitivas, de acordo com os fins a que se destinam, são levadas para as officinas de montagem e tempera.

Os canhões Whitworth de pequeno calibre se faziam de um bloco massiço de aço doce fundido e forjado, que depois de brocado e raiado era temperado a oleo; os de grande calibre compunham-se de um tubo alma reforçado por diversas ordens de cintas embutidas umas sobre outras, em numero variavel com o calibre do canhāo.

No ajustamento das cintas sobrepostas, não se empregava o aquecimento, seguido da contracção pelo resfriamento; ellas eram embutidas no tubo alma umas sobre outras a frio, forçadas pela prensa hydraulica, sendo as superficies torneadas em forma ligeiramente conica. Em cada ordem de cintas calculava-se o forçamento de acordo com a resistencia que deviam offerecer á pressão do tiro; de modo identico se procedia com relação á tempera e ao recosimento de cada peça, feitos antes da montagem do canhāo, e que variavam com essa resistencia.

As diversas partes do canhāo eram forjadas na prensa hydraulica e temperadas a oleo.

O lingote para fabrico do tubo alma fundia-se massiço, e os empregados para as cintas eram vasados, todos de comprimentos reduzidos para se espicharem na prensa pela forjadura, sendo os das cintas trabalhados sobre mandris que lhes davam o diametro e o comprimento necessarios.

As cintas mais largas eram constituidas de dous ou mais pedaços filetados nos topos para atarracharem umas nas outras antes de forçadas sobre o canhāo.

Empregavam-se na fabricação os processos mais aperfeiçoados; todas as peças que compunham o canhāo eram cuidadosamente estudadas com rigor scientifico.

O ajustamento das cintas a frio tinha a grande vantagem de permitir que com o forçamento graduado da prensa hydraulica se obtivesse para cada uma delas a tensão precisa e determinada pelo calculo. Além disso, o facto de serem as diversas partes do canhāo completamente acabadas antes da montagem, permitia dar a cada uma temperas de recosimento diferentes, de acordo com o esforço a que tinham de resistir na occasião do tiro.

A firma Whitworth de Manchester, a que com frequencia temos feito referencias, fundiu-se em 1897 com a de W. Armstrong, de Elswick.

* * *

Todo o aço usado na construcção dos canhões que acabamos de examinar é feito presentemente em fornos Siemens-Martin, processo tambem empregado na producção do metal para fabrico de grandes peças que exijam aços de superior qualidate.

Os conhecimentos actuaes da siderurgia permitem realmente conseguir com esse processo as multiplas variedades de aço exigidas pelas applicações industriaes. Krupp, porem, desde suas primeiras tentativas, empregou sempre o aço fundido em cadinhos, e ainda é dessa procedencia exclusivamente, o metal com que fabrica todos os seus canhões e chapas de blindagem, não obstante ser o processo muito mais dispendioso e demorado.

Em rigor não se deve considerar a fundição em cadinhos um processo distinto de fabricação, pois a matéria prima utilisada já é aço. A simples fusão em vaso fechado não lhe altera a composição, conseguindo-se somente tornar mais homogeneo o metal que não tem ainda seus elementos uniformemente associados, devido ao processo de fabricação.

A principio a casa Krupp empregava como matéria prima, aço de cementação feito de barras de ferro carburisadas em caixas fechadas, no qual, por effeito do proprio processo, a quantidade de carbono incorporado era muito maior na superficie do que no interior. Depois passou a usar o aço puddlado, obtido com ferro gusa dencarburoado em fornos especiaes, no qual se nota não só falta de homogeneidade, como grande quantidade de pequenas particulas de escorias incorporadas á massa do metal e que necessariamente precisam ser eliminadas.

Esses aços, tratados em cadinhos fechados, não alteram sua composição, não augmentam, nem diminuem a dosagem de carbono, conseguindo-se pela fusão tornar mais intima a mistura dos elementos, portanto, mais homogena a composição, eliminando ao mesmo tempo as impurezas constituidas pelas escorias que sobrenadam no metal em fusão.

Os cadinhos tem de ser de pequenas dimensões, de modo que para fundir grandes lingotes se é forçado a distribuir o metal por um numero extraordinario de vasos, o que torna o processo sobremodo dispendioso, por ser todo o trabalho feito a mão.

O forno Siemens-Martin pode tambem ser considerado um grande cadinho descoberto, mas

de capacidade incomparavelmente maior. Carregado com ferro gusa, elle produzirá, conforme o modo por que fôr conduzido, aço ou ferro com o têor de carbono desejado. Querendo diminuir a porcentagem de carbono, basta addicionar ao metal em fusão determinada quantidade de minerio de ferro rico em oxygenio, ou simplesmente pela demorada acção directa da chamma; mas, se ao envez, fôr preciso augmentar essa porcentagem, junta-se ao banho a necessaria quantidade de ferro gusa. Isso se consegue durante a operação, retirando repetidas amostras para verificar a composição, até obter o tipo de metal que se quer. Em regra, costuma-se eliminar quasi todo o carbono do metal, addicionando, depois, esse metalloide em quantidade precisa para dar com precisão a porcentagem determinada. Neste caso, a substancia que se adiciona é uma liga de gusa com manganez e silicio, fornecendo o gusa, o carbono exigido pelo têor de aço, e concorrendo os outros dous elementos para impedir que se formem no interior do metal, depois de vassado em moldes, bolhas de gazes tão nocivas ás suas qualidades.

Com o mesmo forno se consegue igualmente quasi todas as ligas de aço, de uso hoje vulgar nas industrias, e notavelmente na fabricação de material de guerra, exceptuadas apenas aquellas em que entram substancias excessivamente refractarias, como o tantalio, cuja fusão só se obtém com o emprego dos fornos electricos.

* * *

Antes da vulgarisação dos modernos processos de fabricação do aço, creados por Bessemer, em 1856, com o conversor acido, e pela feliz combinação dos fornos Siemens-Martin, em 1865. — todo o aço do commercio era preparado por um dos seguintes processos, até então conhecidos: o *directo*, mais antigo, empregado desde tempos immemoriaes e em que, sob a accão da chamma violenta de uma forja, o minerio de ferro, em contacto directo com o combustivel, desoxyda e, absorvendo carbono em maior ou menor quantidade, produz aço ou ferro doce conforme o minerio empregado e a marcha da operação; o de *cementação* que Reaumur descreveu, em 1722, sendo-lhe por esta e outras descobertas relativas á industria siderurgica instituida uma pensão de 12.000 libras annuaes, que elle generosamente doou á Academia de Scienças de que era membro, desde a idade de 24 annos; o de *puddlagem* aperfeiçoado por Joseph Hall, em 1830.

Nos aços assim obtidos, os elementos constituintes não se achavam uniformemente associados, e por isso luctava a industria da epocha

com grande dificuldade para obter metal assaz homogeneo que se prestasse á fabricação de cutelarias finas, molas, ferramentas, e outros artefactos que exigem aços especiaes. Essa homogeneidade só se poderia obter pela fusão, e ao tempo não havia processo industrial capaz de produzir as altas temperaturas necessarias á fusão do aço.

Achava-se o problema neste ponto quando, em 1740, o relojoeiro Huntsman estabelecidio em Handsworth, pequena villa perto de Sheffield, premido pela necessidade de conseguir um aço bastante homogeneo com que podesse fabricar as peças mais delicadas e resistentes de suas máquinas, poude, em 1770, depois de longos annos de ensaios e de insucessos que se desvaneciam com a esperança sempre renovada de um exito imminente, fundir em cadiño fechado o aço de cementação, já do domínio da industria desde 1722, obtendo um producto de primeira qualidade e com elle a justa fama gosada nessa especialidade pela industria de Sheffield, no principio do seculo passado.

A maior dificuldade a vencer foi a de encontrar material adequado á confecção dos cadinhos, material que devia ser sufficientemente refractario para supportar as altas temperaturas exigidas para fusão do metal, e bastante resistente para não se partir sob acção do seu peso, quando liquefeito. Neste particular Sheffield estava exceptionalmente privilegiada devido ás argilas existentes nos arredores, nos depositos de Stourbridge e Stannington, ás quaes juntando-se um pouco de coke pulverizado dão excellente material para fabrico de vasos, que deixados a seccar durante algumas semanas ao ar livre, e depois cosidos em fornos especiaes, supportam admiravelmente as mais altas temperaturas a que tem de ser submettidos.

(Continua)

O Regulamento de Exercícios para a Infantaria, de 29-5-906, á luz da historia militar

POR V. FREYTAG LORINGHOVEN

I — Marcha para o combate (¹)

1 — AUGMENTO DA FRENTE E DESDOBRAMENTO (N. 315) (R. E. I. 345)

O avanço em massa do 2º Exercito a 18 de Agosto de 1870
(croquis 1) (²)

Afim de aumentar o grão de preparação para o combate, quando as tropas se approximavam do inimigo, fez-se quasi sempre, na guerra de 70, a passagem das unidades em ordem unida para as formações de largas frentes.

(¹) V. pags. 93 a 95 do Regulamento Allemão de Exercícios para a Infantaria (R. E. I. pags. 131 a 134).

(²) Vide gravura annexa à Revista.

Ao amanhecer do dia 18 de Agosto, o 2º Exercito estava reunido no estreito espaço comprehendido entre Gorze e Hannonville au Passage. A' sua direita, e com o flanco esquerdo apoiado no Mosela, se achava o 1º Exercito.

A ala direita deste exercito, constituída pelo VII Corpo, estava em contacto, na orla septentrional dos bosques de Vaux e de Ognon, com o inimigo que, a 17 de Agosto, retirara diante do 2º Exercito, não se sabendo se na direcção de Metz, do norte ou do noroeste.

A' vista disso, ordenou-se ao 2º Exercito que avançasse por escalões do flanco esquerdo, entre os riachos Iron e Gorze, de modo que pudesse seguir o inimigo, no caso que este se achasse em marcha, ou convergir para Metz, no caso em que elle ahi tivesse tomado posição. O VIII Corpo, pertencente ao 1º Exercito, devia marchar de Gorze para se interpor, perto de Gravelote, entre o VII Corpo e o 2º Exercito.

Do lado allemão só mais tarde se soube que o exercito francez do Rheno se achava em posição de batalha, nas alturas entre os valles de Mance e de Montveau, com as costas para Metz (²).

Dahi resultou para os allemães terem de executar uma gradual conversão á direita, da qual o VII Corpo de Exercito constituisse o peão. O IX Corpo, com a sua artilharia, iniciava a luta ás 12 horas do dia, das posições situadas a nordeste de Verneville; á sua direita, o VIII Corpo entrava em combate na gruta do Mance á leste de Gravelote. A' esquerda do IX Corpo, a Guarda marchava para o ataque por Habonville e Ste. Marie aux Chênes contra Saint Privat la Montagne, enquanto o XII Corpo rodeava Rancourt para executar um movimento envolvente ao longo do Orne, e o III e IX, o primeiro a sudoeste de Verneville, e o segundo em Batilly, tomavam posição como reservas do 2º Exercito.

O IX Corpo, separado do 1º Exercito pelo bosque de Genivaux, entrou em combate completamente isolado, e sua artilharia em movimento ao sul do bosque de la Cusse, sem uma sufficiente protecção de infantaria, a muito custo conseguiu manter-se sob a violenta fuzilaria franceza. Só depois a 18 D. I. logrou, pouco a pouco, se desenvolver, parte em Chantrenne, parte no bosque de la Cusse. Aqui foi também gradualmente empenhada a 25.ª D. I. Em resumo, o IX Corpo teve de se contentar em manter as posições alcançadas.

Apenas a 3.ª brigada de infantaria da Guarda, posta á disposição do IX Corpo, que tinha avançado a sudeste do bosque de la Cusse, conseguiu finalmente, por volta das 8 horas da noite, penetrar na posição franceza a oeste de Amanweiler.

No primeiro exercito, o VII Corpo não conseguiu executar um ataque energico contra o flanco esquerdo do dispositivo francez em Point du Jour, por isso que a metade dos seus batalhões foi destacada para cobrir o flanco direito, no valle do Mosela e na orla septentrional do bosque des Vaux, enquanto o resto, com

(²) O 6º Corpo dos dous lados de Saint Privat, o 4º em Amanweiler e Montigny le Grand, o 3º em Folie, Leipzig e Moskau, o 2º em Point du Jour e Rozerieulles, com uma brigada em Jussy, de cobertura ao flanco esquerdo; a Guarda no planalto de Plappeville.

excepção de um regimento que avançou para o ataque pela grota do Mance, ficou detido até à noite, ao sul de Gravelotte. A artilharia ocupou posição a leste de Gravelotte apoiada na artilharia do VIII Corpo. Da infantaria desse corpo, primeiramente a 15.^a e depois a 16.^a D. I., empenharam-se na luta na orla oriental da floresta de Mance, com parte de suas forças também contra a orla meridional da floresta de Genivaux que os franceses ainda ocupavam. Nesse sector do terreno de combate, o ataque conseguiu progredir muito pouco na zona descoberta a leste do bosque de Mance, devido à infantaria do VIII Corpo não ter sido empregada sobre uma frente uma e extensa, mas ter desembocado em massa do corredor formado pela estrada a leste de Gravelotte.

Também a chegada do II Corpo, que avançou sobre Rezonville, só concorreu para aumentar a confusão já existente e não produziu nenhum resultado decisivo.

Um exuto dessa natureza só foi alcançado na ala esquerda allemã. Ali Sainte Marie aux Chênes foi tomada de assalto, às 3 horas da tarde, conjuntamente pela vanguarda da 1.^a divisão da Guarda e pela 47.^a brigada de infantaria pertencente ao XII Corpo.

Enquanto esse corpo se esgueirava ao longo do Orne, para executar sobre Doncourt um movimento envolvente, a Guarda, às 5 horas da tarde, se lançou ao ataque contra Saint Privat, avançando com uma brigada de infantaria ao norte e a outra ao sul da estrada, a primeira marchando de Sainte Marie aux Chênes, e a segunda de Saint Ail. A 1.^a brigada de infantaria da Guarda, da posição que ocupava a sudoeste de Sainte Marie aux Chênes, precisava transpor a estrada a leste desta povoação. Não obstante, isso, conseguiu iniciar sob um fogo destruidor o seu difícil desenvolvimento para o flanco direito, partindo de uma formação muito compacta. Ao sul da estrada, a 4.^a B. I. da Guarda entrou em combate antes da 1.^a, de sorte que o furacão de fogo dos Chassepot e dos canhões desabou primeiro sobre umas e depois sobre as outras tropas. O general v. Pape, comandante da 1.^a divisão da Guarda, decidiu à vista das perdas crescentes, interpor na estrada, entre as duas brigadas, o 2.^º regimento da Guarda. Assim se conseguiu levar o ataque pelo terreno em forma de *glacis* até às encostas escarpadas a oeste de Saint Privat, que se achavam ao alcance eficaz do fuzil agulha, mas, as tropas que ardente mente combateram, até cercar Saint Privat, em semi-círculo, lá chegaram em destroços. Em auxílio destas, surgiram ao norte da estrada forças frescas do 4.^º regimento da Guarda, que se tendo desenvolvido ao abrigo da grota que conduzia a Auboué, conseguiu avançar com perdas muito insignificantes.

A's 7,30 horas da tarde a infantaria da Guarda se lançou ao assalto, no qual tomaram parte tropas das 45.^a e 48.^a brigadas de infantaria do XII Corpo, vindas da direcção de noroeste.

A's 8 horas da noite caiu em poder dos allemães o bastião da aña direita francesa. Grande parte da artilharia do X Corpo avançou até às posições ocupadas pelas baterias da Guarda e dos saxónios, e fracções da 20.^a D. I. ainda tomaram parte no combate contra o inimigo que se retirava do bosque de Jaumont.

Em virtude da ordem ⁽³⁾ expedida pelo Grande Quartel General, de avançar por escalões do flanco esquerdo, entre o Yron e o Gorze, o Príncipe Frederico Carlos determinou que os corpos, em formação de massa, (divisões uma a lado da outra e artilharia de corpo no centro) abandonassem os seus bivaques e marchassem com os seguintes itinerários:

O XII Corpo, do sul de Mars la Tour sobre Jarny.

A Guarda, cuja direcção de marcha cruzava a do corpo anterior, de Hannonville au Passage sobre Doncourt.

O IX Corpo, do noroeste de Gorze sobre St. Marcel.

O III Corpo, com a 6.^a Divisão de cavalaria, e X Corpo, com a 5.^a Divisão de cavalaria, como forças de segunda linha, seguiam, respectivamente, entre o XII e a Guarda, e entre a Guarda e o IX.

O Exército que já se achava densamente concentrado, devia avançar em estado de completa preparação para o combate, como um batalhão estirado em linha da columnas. Mas dentro em pouco se teria de ficar muito distanciado dessa marcha em formação de massa. Abstrahindo inteiramente do alto de três horas, que o cruzamento com os saxonios originava ⁽⁴⁾ para a Guarda, ocorreram numerosos encalhes. O XII Corpo, devido às dificuldades do terreno, só ao norte de Mars la Tour pôde aumentar a frente da columna. A Guarda, que só às 9 horas da manhã teve a estrada livre pelo XII Corpo, precisou igualmente atravessar Mars la Tour em columna de marcha mais cerrada, formação esta que precisou manter até Doncourt, visto como ao norte de Mars la Tour havia a transpor duas canhadas profundas. O IX Corpo também não pôde transpor a matta, que se lhe interpunha no caminho, na formação ordenada, mas avançou com os batalhões em columnas de pelotões pelo centro com pequenos intervallos, e a artilharia com frente de bateria. Só do lado oposto de St. Marcel, perto de Caurle, a 18.^a divisão com a artilharia de corpo, e a 25.^a divisão, marcharam respectivamente ao norte e ao sul da grande estrada de Conflans.

Embora já fosse usual naquela época, sempre que possível, o aumento da frente para o combate, não se estava, entretanto, habituado a manobrar no terreno em formações largas, e esta circunstância deve ser levada em conta para explicar, em parte, porque as disposições do comando do exército não foram cumpridas. Mas, por outro lado, o exemplo mostra que mesmo onde, em primeiro lugar, se trate de vencer uma extensão relativamente pequena, o empenho, incontestavelmente legítimo, de nesses casos reduzir a profundidade da columna de marcha, será melhor alcançado com o emprego de outros meios.

E' o que o general de infantaria barão de Falkenhausen ⁽⁵⁾ prova exuberantemente quan-

(3) Ver «Correspondance Militaire du Maréchal de Moltke». 1º vol., pag. 295, n. 174. — N. do T.

(4) O Príncipe Frederico Carlos tinha collocado a experimentera Guarda Imperial entre o IX Corpo, de formação recente, e o desconhecido corpo saxonico, e supunha que, com o emprego de formações em massa, seria facil remover as dificuldades do cruzamento de marcha.

(5) «Caderno trimensal para o commando das tropas e a organização dos exercitos.» Anno II. 1905, caderno 2, «Marcha e combate», pag. 199.

do se refere a este mesmo exemplo. O general opina que a redução da profundidade de marcha, absolutamente reclamada para o 2.º Exercito, teria sido melhor alcançada se as tropas avançassem, por divisões, em multiplas columnas. Uma subdivisão além desta não teria sido necessária.

As columnas de marchas das divisões poderiam inclinar suas testas para qualquer direcção, e as testas dos escalões subsequentes desviar-se para os lados, o que determinaria uma grande faculdade de combate para o flanco onde, como se sabe, principalmente se executou o desenvolvimento.

«O avanço do 2.º Exercito ter-se-ia efectuado da forma mais fácil, se, pondo de parte o cruzamento da Guarda e do XII Corpo, determinado por motivos especiais e independentes da situação de guerra, tivessem marchado:

A Guarda, com a 1.ª divisão de artilharia de corpo, de leste de Hannoville au Passage, sobre a saída occidental de Mars la Tour, na direcção de Jarny, com a 2.ª divisão de Hannoville au Passage, pela margem esquerda do Yron, passagem deste em Friantville, na direcção do terreno à leste de Jarny; o XII Corpo, com a 23.ª D. e a artilharia do corpo, pelo centro desta povoação, sobre Bruville, até Doncourt, com a 24.ª D., de Puxieux, passando a leste de Mars la Tour, e aproveitando em parte o caminho que segue na direcção de Urcourt, até a região a leste de Doncourt.

O IX Corpo, com uma divisão e a artilharia de corpo, por Flavigny-St. Marcel, com a outra á direita daquella através da clareira da floresta, á margem da estrada romana, para a região de Caulre Fe...

Os corpos que constituiam a segunda linha podiam seguir a marcha dos de primeira, logo que estes tivessem passado a estrada Mars la Tour-Vionville, isto é:

O X marcharia de Tronville, com uma divisão, com artilharia de corpo, por Mars la Tour, para Bruville e com a outra, pela orla occidental da capoeira de Tronville, para Urcourt;

O III, de Vionville, com uma divisão e a artilharia de corpo, por St. Marcel-Caulre Fe, com a outra á direita daquella, pela clareira da floresta á margem da estrada romana.

De acordo com essa disposição, as testas de todos os corpos de primeira linha teriam, cerca de duas horas depois do inicio do movimento, sem atrazo nem grandes fadigas, attingido seu objectivo de marcha na estrada Gravelotte-Conflans, e se achariam em condições de serem facilmente empenhados em qualquer direcção, enquanto os corpos de segunda linha seguiriam imediatamente...

Se se attende á supressão das vanguardas mixtas, ao facto de que algumas columnas ganhariam terreno ao lado dos itinerarios fixados, e á circunstancia de que naquelles dias as unidades não possuam mais os efectivos completos de guerra, tem-se que a profundidade de marcha das divisões não excederia de 8 km. e, quando fosse preciso, poderia ser ainda consideravelmente reduzida de 2 até 4 km.

Inutil aumento da frente para a concentração do 1º exercito na manhã de Sadowa (croquis 2)

De resto, desde 1866, o Príncipe Frederico Carlos mostrava uma certa predilecção pelas formações de massa, visivelmente oriundas dos modelos napoleonicos. O 1.º Exercito prussiano se achava, na véspera da batalha de Sadowa, no quadrilátero Millowitz-Miletin-Behlorad-Aujezd, e concentrou-se, no dia 3 de Julho, para o ataque na direcção do Bistriz, como se segue:

8.ª divisão, ás 2 horas da madrugada em Millowitz;

7.ª divisão, idem, em Cerekwitz;

6.ª e 5.ª D. ás 3 horas da madrugada, ao sul de Horzitz, de um e de outro lado da estrada para Sadowa.

II Corpo de Exercito (6) com uma divisão em Brziskan e outra em Pschanek.

A concentração soffreu um atrazo de varias horas, devido ás marchas á noite por máos caminhos enlameados, o que, aliás, não trouxe nenhuma desvantagem, porque, segundo fôra ordenado, só se devia avançar ás 6 horas. Dessa concentração passou-se de novo para a columna de marcha, 2 a 2½ horas depois e quando o exercito chegou a cerca de 7 kms. do Bistriz, aumentou-se de novo a frente, antes de se ordenar o desenvolvimento para o combate. Verifica-se por este exemplo que se deve evitar o aumento da frente para a concentração, «por isso que na maioria dos casos, representa uma perda de tempo e um inutil consumo de forças». (*)

A oportunidade do aumento da frente da 6.ª divisão de infantaria no dia 16 de Agosto de 1870 (Croquis 1)

Os acontecimentos do dia 16 de Agosto de 1870 deixam claramente reconhecer quando o aumento de frente, para a reunião, deve ser adoptado. Na manhã desse dia, o III Corpo se dirigia do valle do Mosela para o planalto a oeste de Metz, na ignorância de que ahi se teria de chocar com todo o exercito frances do Rheno. O commandante desse corpo, general de Alvensleben, tinha designado a estrada de Gorze a Vionville para a 5.ª D. I. precedida pela 6.ª D. de Cavallaria, e a estrada Ornaville-Onville-Mars la Tour para a 6.ª D. I. com a artilharia de corpo.

Forças inimigas, muito superiores, surgindo de Rezonville, obrigaram a 5.ª divisão a se desenvolver, partindo da columna de marcha, a noroeste das florestas de St. Arnould e de Vionville em direcção ás alturas ao sul de Vionville. Em quanto isso ocorria, a 6.ª Divisão de Infantaria, que se movera mais cedo (7), ao chegar a les Barques, aumentou a frente, dispondo as brigadas uma atraz da outra ao abrigo das vistas, porque o general de Alvensleben resolveu aguardar primeiro a approximação da sua columna da direita.

Se neste caso se impunha que a 6.ª divisão fizesse alto, com iguaes razões se impunha que

(6) Em 1866 predominava a ordem de batalha divisionaria; só o II corpo tinha a organização actual do corpo de exercito.

(7) Vide R. E. I. 345 § 5º. — N. do T.

(7) A 5.ª D. I. só mais tarde pôde marchar de Noveant depois de se ter escocido a 6.ª D. de C. que fôra retirada da margem direita do Mosela, no rumo de Corny.

augmentasse a sua frente. Quando a testa da 6.^a divisão attingia les Barraques foram observados os acampamentos dos franceses em Rezonville e Vionville, de modo que o grosso da divisão, com a artilharia de corpo, não podia absolutamente permanecer em columna de marcha na mattz ao sul de les Barraques. Quando começara o aumento da frente, não se podia descortinar em que direcção se executaria o desenvolvimento. Hoje também em casos semelhantes assim se procederia; as brigadas marchariam pelo menos, de um e outro lado da estrada, em columnas de pelotões ou em linhas de columnas, (Número 316) (R. E. I. 346) ou em varias columnas de marcha paralelas.

**Inutil aumento da frente da 38^a brigada de infantaria reforçada, no mesmo dia
(croquis 3)**

No outro extremo da linha de batalha, na 38.^a brigada, ter-se-ia recomendado, embora mais tarde, o desdobramento em lugar do aumento da frente.

O destacamento do tenente-general de Schwartzkoppen, (8) em marcha para a região do Mosa, fôr chamado ao campo de batalha. Pelas 3 horas da tarde, a testa desse destacamento, vindo de oeste, attingiu Luzemont. A ala esquerda dos alemães começava nesse momento a ceder, na floresta de Tronville, ao envolvimento executado pelas forças superiores do III Corpo francês e da divisão Grenier do IV, esta ultima vinda de Brувille. A ponta da 20.^a D. I., vinda do sul, attingia Tronville. Entre esta localidade e Mars la Tour mantinham-se fracções da 5.^a divisão de cavalaria. A brigada de dragões da Guarda, á disposição do commandante da 38.^a brigada reforçada, achava-se em Mars la Tour.

O general de Schwartzkoppen recebeu, ainda a oeste de Suzemont, a ordem de se dirigir sobre Tronville, para a ala esquerda da linha de combate. Ordenou então ás suas tropas que formassem com a frente para leste, ao sul do cotovelo da estrada a leste de Suzemont, na seguinte ordem: dois batalhões do 16.^º regimento em primeira linha, dois do 57.^º regimento (9) em segunda linha, seguidos das companhias de sapadores; as baterias ocupavam posições de espera $\frac{1}{8}$ á direita na frente da brigada; um batalhão do 16.^º R. foi destacado para ocupar Puxieux.

O general de Schwartzkoppen tinha a intenção de conduzir o seu destacamento até Tronville, na disposição ordenada, quando lhe chegou outra ordem para atacar a ala direita do inimigo que, continuando sempre a receber reforços, rodeava Gleyre Fe., obrigando a ala esquerda alemã a abandonar completamente as capoeiras de Tronville. A' vista dessa nova ordem, o general de Schwartzkoppen determinou á brigada de dragões que, durante o movimento sobre Mars la Tour, cobrisse seu flanco esquerdo, a oeste desta localidade, e ao commandante da 38.^a brigada de infantaria, general de Wedel, que avançasse. Os batalhões do 16.^º regimento, que se achavam na frente, obliquaram primeiro á esquerda na direcção de Mars la Tour e avan-

çaram até a orla occidental desta localidade onde se lhes juntou o batalhão que tinha sido destacado para Puxieux. Ao chegarem ao angulo nordeste de Mars la Tour tomaram posição, e abriram fogo sobre a artilharia inimiga, postada ao norte da gruta de Gleyre Fe. O 57.^º regimento, seguido das duas companhias de sapadores, aproveitando a depressão, situada a 500 metros ao sul da povoação, gyrou de um oitavo á esquerda e conseguiu collocar-se junto ao 16.^º regimento na estrada de Vionville (10). Dessa posição as forças desenvolveram, a oeste da floresta de Tronville, pela gruta de Gleyre Fe., o aniquilamento da brigada Wedel.

Se se reflecte que o desdobramento só logrou entrar no Regulamento de Infantaria, até pouco tempo em vigor, mediante reprodução do texto correspondente do Regulamento de Serviço em Campanha de 1900, não é de admirar que, em 1870, a idéa dominante fosse que o aumento da frente devia preceder sempre o desenvolvimento para o combate, mesmo numa situação como a da 5.^a divisão de infantaria, ao norte de Gorze, em que se impunha um immediato desenvolvimento a partir da columna de marcha.

Dado o emprego relativamente restrito das linhas de atiradores, nas rígidas batalhas do passado, não se sentia a necessidade de empregar outros processos; o exemplo da brigada Wedel mostra, entretanto, como os nossos vezos táticos em 1870 estavam aquém das exigências do combate. Em lugar do aumento da frente, que se executou a suíste de Suzemont, a brigada devia se desdobrar, no sentido moderno, indo ocupar, em formações que se adaptassem ao terreno, uma posição preparatoria na baixada que se estende de Puxieux até o Yron. Ahi ella se acharia igualmente prompta para adoptar a direcção de Tronville, que lhe tinha sido previamente assinalada, ou para marchar com o seu flanco esquerdo sobre Mars la Tour, afim de se lançar contra a ala direita francesa pela baixada que dali se estende até Jarny.

O pequeno alcance do fuzil agulha e o habito de então, de marchar collado ás tropas vizinhas, conduziu effectivamente a avançar entre a mencionada baixada e as capoeiras de Tronville, o que concorreu principalmente para o desastre da brigada.

O desenvolvimento sugerido ter-se-ia executado mesmo que a artilharia inimiga, que avançou ao sul de Brувille, possuisse o alcance dos canhões modernos. Este, bem como uma efficacia do armamento de infantaria do inimigo equivalente ao de hoje, não teriam impedido a brigada Wedel de agir como foi indicado. A efficacia das armas modernas determina a dissassociação das grandes columnas e a adaptação das formações ao terreno.

Por outro lado, o risco de ser surprehendido pelo fogo inimigo tendo augmentado consideravelmente com a adopção das polvoras sem fumo, parece pois que só em casos especiais deve-se preferir o aumento da frente ao desdobramento, tanto mais quanto o Regulamento nos fornece formações que se adaptam cabalmente ao terreno sem diminuir a cohesão dos batalhões.

(8) 38 B. I. (16^º e 57^º Reg. Inf. Infant.), um esquadrão do 2º Reg. de Dragões da Guarda, 2 baterias do 10^º Reg. de Art. de Camp., as 2^a e 3^a companhias do 3º Batalhão de Sapadores.

(9) Um batalhão estava destacado.

(10) A cavalaria, que até então se achava entre Tronville e Mars la Tour, retirou-se para o sul, contornando o destacamento Schwartzkoppen e indo se collocar na extremidade exterior da ala esquerda alemã.

Mesmo a permanencia em columna de marcha não perece desvantajosa.

Ainda a esse respeito, o general de Falkenhausen pondera que se, em média, a profundidade da marcha de um regimento corresponde á distancia que vae da linha de atiradores mais avançada até as ultimas forças mantidas em reserva, na maioria dos casos, não tem a menor significação fazer avançar as ultimas fracções, mediante um augmento da frente, para depois obrigar de novo as forças em primeiro logar destinadas ao combate, á ganharem distancias para a frente.

2 — GRANDES MARCHAS EM COLUMNAS LARGAS

(Ns. 315 e 319) (R. E. I. 345 e 349)

Outrora eram geralmente empregadas as largas columnas de marcha

As desvantagens peculiares ás marchas em formações de maior frente, não existem nas regiões onde estradas sufficientemente largas permitem o emprego das columnas dobradas de marcha. Com esta disposição, e dentro de condições favoraveis, se podem executar grandes marchas. E' sabido que, em tempos passados, os exercitos não hesitavam em executar tambem grandes marchas em formações ainda de maior frente. No tempo da tactica linear, elles se moviam systematicamente em estado de, a cada momento, passar para a formação em linha.

Para isso marchavam em columnas de pelotão, quer pelas estradas ainda não preparadas como as de hoje, quer ao lado dellas, em pleno campo. Frederico, o Grande, e seu irmão o Príncipe Henrique, venceram mesmo dessa forma grandes extensões. Clausewitz, que escreveu ainda perto daquella época, disse sobre a arte de marchar de então: «As tropas de segunda linha, nas marchas lateraes, para se manterem sempre a uma distancia razoavel, nunca superior a $\frac{1}{4}$ de milha, precisavam ser conduzidas, com sofrimento e coragem, e á custa de grandes conhecimentos locaes, atravez de tocos e pedras, pois onde era que se encontrava, numa extensão de um quarto de milha, caminhos traçados paralelamente um ao lado do outro? As mesmas dificuldades existiam para a cavallaria de ala quando se marchava perpendicularmente á direcção do inimigo. A artilharia dava novos incomodos, pois encontrava as suas proprias estradas cobertas de infantaria, que tinha de marchar em linha, e a quem a presença da artilharia causava perturbações nas distancias.» (11)

O exercito napoleónico superava muito aos seus inimigos em mobilidade. Seus rendimentos de marcha foram, principalmente na campanha de 1806, extraordinarios; apesar disso, elles fizeram tambem em marcha um emprego constante das largas columnas. Assim, por exemplo, as divisões de Soult, na perseguição depois da batalha de Jena, percorreram 30 km. em columnas de pelotões paralelas.

Tambem mais tarde, persegundo Blücher, depois de Lübeck, os franceses empregaram essa forma mesmo quando não se achavam em contacto com o inimigo. A infantaria marchava em regra fóra da estrada para deixar esta livre á artilharia.

O fundamento dessa maneira de proceder não

era apenas a preparação para o combate e a reducção da profundidade de marcha, mas principalmente a manutenção da disciplina. O inextinguivel vicio do saque impunha, com frequencia, aos generaes a escolha desse modo de avançar para facilitar aos commandantes de companhia e batalhão, a fiscalisação das suas praças.

Tambem entre nós se tem reclamado contra a manutenção da columna de esquadra até a zona de combate, porque se diz que nesta formação as tropas não se acham sufficientemente nas mãos de seus chefes. Não ha duvida que uma grande disciplina de marcha e de combate, é indispensavel para manter, nessa formação e em todas as circumstancias, a cohesão da tropa. Nós devemos, entretanto, nos orgulhar de possuirl-a.

Nella temos o premio da nossa rigida instrucção militar. Tambem os exercitos estrangeiros alcançam o mesmo por outros meios, empregando processos especiaes que se coadunam com o caracter do povo. A disciplina que domina a nossa columna de marcha deve ser, entretanto, inexcedivel; só assim poderemos, sem outra preocupação, manter a columna de esquadra até o terreno de combate.

Quar sob Frederico, o Grande, quer sob Napoleão, existiam, como se vio, motivos especiaes para marchar em columnas largas.

Sómente dos velhos soldados daquelle tempo, trenados nas marchas, se podia exigir tanto: a massa de um exercito moderno mobilisado não suportaria por muito tempo um tal esforço. O facto, porém, de no passado se terem empregado essas formações de marcha, mostra que elles são exequiveis e que não se as deve deixar de empregar a despeito de tudo, quando forem impostas pela situação. Para mostrar com eloquencia como se esquecem com rapidez os ensinamentos da guerra, basta lembrar que, em 1866 e 1870, se considerava inapplicavel um tal processo de marcha e que, em plena paz, no 80.^o anno do ultimo seculo, se fizeram com esse intuito singulares experiencias.

As tropas de engenharia como preparadoras dos caminhos nas marchas para o combate

A determinação da direcção e o reconhecimento dos *caminhos de columnas*, (12) nas marchas fóra das estradas, exigidos pelo Regulamento, (13) eram muito communs nos antigos exercitos, que não se prendiam exclusivamente ás estradas.

No tempo de Frederico, o Grande, competia aos *caçadores a cavallo*, nesses casos denominados *caçadores de columnas*, a missão de reconhecer as estradas de marcha e de guiar as columnas.

Elles estavam subordinados a um ajudante de campo do Rei, o chamado «capitaine des guides». Se bem que actualmente para nós apenas se trate, na maioria dos casos, de marchar, fóra dos caminhos, em columna de esquadra, não é menos verdade que a subdivisão antecipada das columnas, devida ao maior alcance do fogo inimigo, obriga muitas vezes a marchar atravez dos campos. Neste caso, as tropas de engenharia

(12) V. von Caemmerer «L'Évolution de la Stratégie», pag. 52 — N. do T.

(13) R. E. I. 349 — N. do T.

podem prestar grandes serviços, pois quasi sempre se trata de melhorar as passagens, vencer obstáculos, abrir caminhos através de povoados e de mattas. Os antigos exercitos dispunham, entre os soldados artífices dos batalhões, de um pessoal especialmente habilitado para estes misteres. Mas se, outrora, o rudimentar desenvolvimento das rôdes de comunicação constituía o empecilho das marchas, hoje, com os progressos da civilização e com a crescente extensão dos campos de batalha, as coberturas do terreno embaracarão muito mais a continuação do movimento. Considerações de tempo de paz concorrem para que as tropas de engenharia encontrem poucas oportunidades de se exercitarem na continua remoção de tais obstáculos. Pôde resultar dahi que os chefes superiores, em casos reaes, não saibam empregar essas tropas como devem.

Em um avanço, como o que o general de Falkenhausen recommendou para o 2.^o Exercito no dia 18 de Agosto, as tropas de engenharia teriam encontrado oportunidade para agir como preparadoras de caminho. Assim, por exemplo, na passagem do Yron, a leste de Friauville, pela 2.^a Divisão da Guarda, mas sem dúvida, na passagem do arroio, entre St. Marcel e Bruville pela 24.^a Divisão, e ainda, finalmente, durante o alto do IX Corpo em Caulre, abrindo um caminho de columna para a divisão da ala direita através da nesga de matto na direcção de Verneville.

3 — COLLOCAÇÃO E MOVIMENTO DAS RESERVAS

(Ns. 294, 295, 321 e 322) (R. E. I. 324, 325, 351 e 352)

Hoje é mais difícil do que outrora colocar devidamente as reservas

Napoleão era mestre na arte de deixar os acontecimentos amadurecerem até chegar o momento, que elle denominava «*Événement*», para empenhar suas reservas. Afim de as poder empregar no desejado ponto do campo de batalha, elle as mantinha, na maioria dos casos, á retaguarda do centro. Essa collocação é preconizada no nosso Regulamento apenas para o caso em que, no inicio do combate, a situação ainda não está esclarecida; fóra disso as reservas devem ser collocadas lá onde se espera a decisão ou onde se vae dar ataque. As restrictas dimensões dos campos de batalha daquelle tempo, permittiam á Napoleão deslocar suas reservas ainda mesmo durante a lucta. Uma reserva, na época actual, terá de ser de antemão dirigida para a ala decisiva, não só porque, dada a extensão dos actuaes campos de batalha, a distancia dessa ala a um outro ponto do campo de batalha será muito grande, como tambem porque, devido ao augmento da efficacia do fogo inimigo, se torna igualmente difícil empenhal-as a tempo.

O X Corpo, em posição descoberta a sudoeste de Batilly, e o II, a sudoeste de Verneville, no dia 18 de agosto de 1870, teriam, na época actual, soffrido muitissimo com o fogo de artilharia inimiga, e com certeza da artilharia perzada, mesmo que esses dois corpos lograssem encontrar nas suas immediações sufficietes abrigos.

Maior capacidade de resistencia das reservas parciaes na actualidade

A resolução de lançar as suas reservas onde se deve dar a decisão é hoje, sob certo ponto de vista, mais facil do que outr'ora, porque só em situações muito raras o commandante em chefe tem necessidade de as empregar, para obviar os contratempos do combate. Isto compete ás reservas parciaes que, dado a crescente efficacia das armas modernas, são para tanto sufficientes. Com o armamento em uso em 70, a linha de fogo não possuia esse valor — principalmente se se compara o fuzil de aguila com o Chassepot, embora a superioridade da nossa artilharia tivesse aplainado as differenças. — O Príncipe Frederico Carlos precisou, pois, na manhã de 18 de agosto, contar com taes fluctuações do combate, que se manifestaram de facto, no IX Corpo, o qual teve de ser reforçado pela artilharia de corpo do III Corpo e pela 3.^a brigada de infantaria da Guarda. Foi, pois, natural que o Príncipe tivesse feito seguir o X e III corpos atraz do centro, tanto mais quanto, na manhã do dia 18, a situação não estava esclarecida. Quando se verificou que se tratava de uma conversão á direita, seguida do ataque contra uma solida posição, já tinha começado a escurecer. Com um melhor esclarecimento se estaria, já na tarde de 17, de posse da mesma informação sobre o inimigo e ter-se-ia procedido segundo um plano assentado em vez de agir por uma serie de improvisações. Poder-se-ia, então, dar aos corpos de reserva, pelo menos ao X, outra direcção. Este deve-ria seguir o XII, no valle de Orne, para mais tarde ordenar-se a conversão á direita das testas das divisões de ambos, afim de lançal-as, ao mesmo tempo, contra a ala e o flanco direito do adversario. Isto teria ainda a vantagem de atrair a Guarda para perto do IX Corpo, de modo a dispôr de forças mais numerosas no difficult ataque frontal.

Provavelmente o III Corpo, no caso em que a situação se tivesse esclarecido mais cedo, se-ria destacado para Verneville, pois não existia ligação entre o 1.^o e 2.^o exercitos, separados pela floresta de Genivaux.

Collocação em grupos separados

A collocação em grupos separados, como o Regulamento exige para as grandes unidades em reserva, não se verificou para o X e III Corpos. Estes estavam reunidos em densas massas, com uma divisão em primeira linha e a outra em segunda, e as divisões, por sua vez, formadas tambem em duas linhas. Nesta collocação se achavam o X Corpo, a principio a sudoeste de Batilly, depois em St. Ail e o III a sudoeste de Verneville.

Já foi dito que a necessidade de abrigar as tropas de reserva, exige presentemente a collocação em grupos separados. A formação em massa, adoptada para as reservas em 18 de agosto de 1870, não foi um obstáculo para a manobra porque aquelles dois corpos de exercito não intervieram decisivamente na lucta.

Quando o general de Alvensleben se poz em marcha, á tarde, com o III Corpo, no intuito de avançar ao norte da floresta de Genivaux, re-

crudescer inopinadamente o fogo⁽¹⁴⁾ do inimigo dentro dessa floresta, o que obrigou o III Corpo a mudar a frente para a direita na direcção de Malmaison, com receio de que os franceses atacassem pelo vazio existente entre o 1.^o e 2.^o exercitos. Neste momento começou a anotecer. A 20.^a Divisão, pertencente ao X. C. de E., dirigia-se para St. Privat, mas quando chegou a esta povoação elle já tinha sido conquistada pela Guarda. Nesse avanço a 20.^a divisão não encontrou outro obstáculo além da grande linha de artilharia alemã, atraç da qual teve de marchar até Roncourt, para depois se rebater, ao norte da estrada Ste. Marie-St. Privat, contra St. Privat. Se o corpo de exercito se tivesse empenhado na lucta uma hora antes, para impulsionar o ataque da Guarda, provavelmente a sua ala direita executaria o movimento ao norte de Habonville, e a ala esquerda directamente por St. Ail. Sem contestação o corpo de exercito teria melhor atingido esse objectivo, se estivesse colocado em grupos separados, com a parte mais avançada na grota, entre Habonville e St. Ail, e a mais recuada, na baixada de Battily, ou no pequeno bosque a leste dessa povoação, ou, ainda, a oeste da mesma no bosque de Ponty. Mesmo que a situação impusesse um deslocamento do C. de E., quer na direcção do norte, quer na direcção do sul, a colocação sugerida, satisfaria perfeitamente essas exigencias. O mesmo que se vem de dizer applica-se ao III Corpo em Verneville.

Sempre que a natureza do terreno, a efficacia do fogo e a necessidade de subtrahir as tropas ás vistas do inimigo, não exigirem outra formação, as massas reunidas em reserva adoptarão as columnas de pelotão. Estas formações serão tambem mantidas para as reservas, salvo os casos acima previstos, mesmo quando houver necessidade do seu deslocamento. O regulamento recomenda esse processo, porque, em se tratando de grandes unidades, raras vezes deixa de ser empregado, mas longe está de o impôr.

A reserva de artilharia

Já a 18 de agosto de 1870 parte da artilharia das grandes unidades teve de ficar de reserva, no princípio da lucta, o que hoje pode ser aconselhado de acordo com as condições tacticas e technicas do emprego da arma.

Embora naquelle tempo fosse muito menor a dotação de artilharia dos corpos de exercito — de 84 a 90 bocas de fogo em vez de 144 — parte da artilharia do VII e VIII não encontrou logar na posição de Gravelotte e teve de ficar disponivel. Quando a artilharia do IX C. de E. precisou retirar em parte de sua posição a N. E. de Verneville, a artilharia do III Corpo, que o Principe Frederico tinha designado como *artilharia de reserva do exercito*, estava prompta para a substituir e reforçar.

A artilharia do X C. de E. foi mais tarde tomar posição junto á grande linha de artilharia alemã empenhada no fogo diante de St. Privat.

Traduzido pelo Capitão Joaquim de Souza Reis.

(14) Na floresta des Genivaux existiam apenas fracções avançadas dos franceses e fracas tropas do IX e do VIII C. de E., estas na parte do sul da floresta e sem ligação entre si.

Consolidação das disposições sobre fardamento

Projecto coordenando, systematisando e ampliando os preceitos vigentes. — Refusão das tabellas. — Modelos de escripturação.

APRESENTAÇÃO

As disposições sobre fardamento vigentes em nosso Exercito sempre foram um acervo desconexo, mais ou menos esparso, de tabellas, regras, observações, avisos e soluções de consultas.

Das reformas até aqui frequentes, em geral mais ou menos superficiais, foi por certo a mais importante a do aviso de 15. 4. 1916 que veiu dar um salto decisivo nesse terreno ericado de obsiaculos, marcando o inicio de um novo caminho orientado racionalmente; tal é, porém, o efecto remanescente do anterior estado de coisas, que os simplicissimos principios modernos ainda não revelaram a todos os espíritos toda a sua clareza e harmonia.

A recente reedição das regras e alteração de tabellas não veiu, evidentemente, melhorar a situação; daí a minha idéia de formular um projecto que coordenasse as disposições vigentes, concatenando-as, simplificando e ampliando logicamente os seus principios e creando medidas tendentes a assegurar a plenitude funcional ao conjunto desse importante mecanismo do fardamento. Eis-o.

Principios fundamentaes

1.^o O fardamento do Exercito divide-se em calçado, roupas e uniformes.

Calçado são borzeguins, botinas e perneiras.

Roupas são as peças de uso não apparente: roupa branca — camisa, ceroula, lenço, meias — e roupa de cama — colcha, fronha, lençol, manta.

Uniformes são as peças do uso externo: calças, capas, capote, distintivos, divisas, gorro, luvas, tunicas.

2.^o Os uniformes, a roupa de cama e as perneiras são propriedade da Fazenda Nacional, pertencem á carga das unidades; estas fazem a sua distribuição ao pessoal para as necessidades do serviço e unicamente em razão d'ellas.

3.^o Os borzeguins, as botinas e a roupa branca, depois de vencido o tempo de duração marcado nas tabellas, passam a pertencer ás praças que as receberam.

4.^o Todo o fardamento vencido pelas praças na conformidade das tabellas (annexas) será pedido pelas companhias, ou unidades correspondentes das outras armas, nas épocas devidas, e a ellas pago em dia pela intendencia do corpo, independentemente da distribuição feita ou a fazer pelas companhias etc.

5.^o Dessa independencia entre os pedidos e as distribuições resulta, como fructo do zélo com que a companhia etc., e as proprias praças cuidam do fardamento, a economia das unidades, a qual reverte para a Nação e é, pois, mais uma forma de lhe prestar serviço.

6.^o A economia de fardamento nas unidades deve ser levada até a acumulação de uma reserva de peças novas para o efectivo de guerra da companhia, etc., como ainda para o pessoal das formações de mobilização do regimento (*stock de guerra*). Attingido o *stock* da companhia, etc., passa ella a proporcionar a formação do *stock* do batalhão, etc., depois o do regimento; dahi em diante os fardamentos economizados passam a ser recolhidos á intendencia do corpo, sempre com o abatimento de que trata o artigo 21.^o

E' vedado antes da mobilização lançar mão de peças do stock de guerra, sob qualquer pretexto, nem mesmo provisoriamente, a não ser para a renovação por troca imediata (artigo 15.^o).

7.^o Os tempos de duração marcados nas tabellas, representam apenas minimos. E' preciso todo o empenho para conseguir maior duração das peças no uso (*Suplemento de ração, transferencia de collocação*). As que se tornarem impróprias para o serviço externo, por incompatíveis com o necessário bom aspecto do traje militar, serão ainda usadas em serviço interno e depois nas faxinas.

8.^o Os serviços de faxinas, limpeza de animaes e de material, trabalhos de cosinha, rancho e officinas devem ser feitos com peças velhas (de faxina), devidamente remendadas e cosidas. E' proibido usar em serviço interno, inclusive instrucção, peças da collecção de serviço externo.

9.^o Os corpos, como meio de aumentar a economia de fardamento, devem montar pequenas officinas de alfaiate e de sapateiro (centralisadas ou por companhias, etc.) para os necessarios concertos, ou confial-los a officinas civis.

Regras

10.^o A nenhuma praça se distribuirão peças de fardamento sem que as por ella anteriormente recebidas tenham completado em uso o tempo de duração marcado nas tabellas.

Para o computo desse uso, descontam-se os tempos de férias e os de licença, doença, enfim todas as alterações pessoaes que afastem a praça do serviço e da instrucção durante duas semanas consecutivas ou mais.

11.^o Quanto ás peças que tenham vencido em uso o tempo da tabella ou tambem o supplementar (art. 17.^o) fica ao criterio do cdte. da companhia, etc., deixal-as em uso da praça a que estavam distribuidas, ou re-colhel-as ao seu deposito, ou distribuirl-as a outra menos cuidadosa; contanto que no fim de contas por anno, para cada especie de fardamento não tenha a peça mais de doze meses de uso, sommados os meses de duração tabellar das peças novas com os de supplemento.

12.^o A praça ao ser excluida restituirá seus uniformes, a roupa de cama e as perneiras, devolvendo-se-lhe o traje civil com que se incorporou (vd. art. 29.^o).

Essas peças ao serem entregues pela praça devem estar limpas (e as de lavar passadas a ferro), cosidas e sem faltas de botões e fivellas; somente o uniforme vestido até

a ultima hora e uma das mudas de roupa de cama serão entregues como estivérem, cumprindo á companhia, etc., providenciar sobre a sua limpeza (se não estivérem im-serviveis).

As peças recolhidas sem terem vencido em uso a duração da tabella e a supple-mentar, serão distribuidas a outras praças para completal-a. Da praça excluida por molestia contagiosa (falecida ou não), uma vez publicada esta circumstancia, todo o far-damento que esteve em uso d'ella será incinerado, sem outra ordem, pelo cdte. da companhia, etc., com a assistencia do cdte. do batalhão etc.; dada a parte sobre a exe-cução desta medida, o cdte. do corpo fara immediatamente a respectiva descarga.

Transitorio. Não estando arrecadado o traje civil, dar-se-á uma calça e uma tunica da collecção de serviço interno.

13.^o Os trajes civis com que se apresentarem os recrutas serão guardados no deposito da companhia, etc., com uma etiqueta indicativa de seu dono, depois de por elle conveniente-mente asseados. As suas peças relacionadas especificadamente serão lançadas em um ca-derno, de fórmula a tornar-se facil a sua busca; elles constituem carga da compa-nhia etc. até a exclusão dos homens, occa-sião em que lhes serão restituídas.

14.^o Todo o fardamento, antes de recolhido ao deposito da companhia, etc., deve ser demoradamente exposto ao sól; deve ser guardado com as precauções necessarias á bôa conservação; preservado contra os in-sectos por meio de naphtalina ou outra substancia efficaz; uma vez por semestre exposto ao ar e ao sól; e disposto de fórmula a se reconhecer com facilidade a que collecção pertence (nova, interna, faxina).

15.^o Os cdtes. das unidades terão sempre em vista a renovação das peças do seu stock de guerra, para o que as companhias, etc., incluirão n'elle as recente recebidas e farão a distribuição das de existencia mais an-tiga. O batalhão, etc., e o regimento reno-varão seu *stock* uma vez por anno na in-tendencia regimental.

16.^o Todo o fardamento existente nos depositos das unidades, que se estrague ou inutilise, só poderá ser descarregado depois que o cdte. do corpo mandar proceder ás averi-guações sobre os motivos da occurrence e se houve ou não responsavel, sendo em seguida examinado por uma commissão se-gundo os artigos 17.^o e 19.^o.

17.^o As peças de uniforme que terminam o seu tempo de duração da tabella, em effectivo uso (vd. art. 10.^o), são examinadas uma vez por mez pelo fiscal do corpo (nos regimen-tos em lugar d'elle o cdte. do batalhão ou grupo), com o cdte. da companhia, etc. e o intende; esta commissão decide quaes as peças que não estão mais em condi-ções para o serviço externo e a estas de-termina o supplemento que tivérem: nu-mero de meses que passaram em serviço ex-terior, alem da duração tabellar. As peças que ainda estivérem em condições para tal serviço passam para a revista do mez se-guinte. As peças tornadas impróprias para o serviço externo (supplemento vencido) pas-

sam para as colecções de serviço interno e de faxina, directo ou successivamente.

18º As peças de uniforme assim economisadas pelas durações supplementares e pelo continuarem ainda em uso no serviço interno e no de faxina as peças tornadas impróprias para o externo, constituirão os *uniformes de economia* (roupa de cama de economia, perneiras de economia).

Os uniformes de economia se discriminam em novos e usados, estes em uniformes para serviço interno e uniformes para faxina. Para escriptural-os haverá o *caderno de economia de fardamento*.

Dos uniformes de economia novos vai se formando o *stock* de guerra; os usados são instrumentos de acumulação de novos.

19º Uma vez por anno, em época anterior á incorporação dos recrutas, o commandante do corpo (nos regimentos o cdte. do batalhão ou grupo), juntamente com o fiscal e o cdte. da companhia, etc. passarão revista em todos os uniformes que durante o anno tiveram supplemento de duração, bem como na roupa de cama e nas perneiras que compleíram em uso o tempo da tabella. As peças julgadas inserviveis serão imediatamente rompidas ou marcadas e o cdte. do corpo mandará descarregal-as da companhia, etc.; taes peças (trapos) servirão para a limpeza, lavagem do alojamento, remendos, etc.

As peças não inserviveis serão classificadas como próprias para o serviço interno ou de faxina; a roupa de cama e as perneiras classificam-se apenas em serviveis e inserviveis.

20º Apóz esse exame e classificação, o cdte. do corpo salientará em boletim, para que conste dos assentamentos dos cdtes. de companhia etc. a maneira por que cuidaram do fardamento de suas praças, pondo em destaque aquelles que sem prejuizo do serviço e da bona apparencia da tropa, souberam fazer maior economia.

21º Para os custeio das reparações de fardamento ou manutenção de officina (art. 9º), lavagem das peças reco!hidas (art. 12º), despesas de conservação (art. 14º), cada companhia etc. recolherá annualmente á intendencia (vd. tambem art. 36º) até um quinto de seus uniformes novos de economia, recebendo imediatamente em troca o dinheiro correspondente ao seu custo. Em quanto não fôr distribuida massa de fardamento, o corpo ajustará contas dessa transacção com a instancia superior. Não ha necessidade de demonstração da applicação desses dinheiros pela companhia, etc., porquanto o resultado aparecerá no julgamento do fim de anno (art. 19º).

22º E' permitido a todas as praças em todas as regiões usarem *a passeio* uniforme de brim ou de flanella kaki, comprado á sua custa; é tolerado um tóm de côn ligeiramente diferente da côn official, mediante prévia autorisação do commandante da companhia, etc. concedida á vista de amostra da fazenda. Igual faculdade quanto ás outras peças de uniforme, bem como borzeguins, botinas e perneiras ou bótas, devendo porem

o calçado ser de côn preta, couro não envernizado.

23º Os pedidos de fardamento para provimento dos corpos durante o anno serão feitos pela intendencia na primeira semana do ultimo trimestre, calculados sobre o effectivo completo, augmentado de dez praças em companhia, etc. e abatida a quantidade provavel restante no fim do anno corrente.

24º O anno de fardamento será contado para cada praça da data da incorporação; para os voluntarios que se apresentam antes da época marcada para ultimação do recrutamento (incorporação dos sotreados), a contagem será contudo feita dessa época, havendo inclusões posteriores tratar-se-á de não fazer por mez mais de um pedido de damento para esses recrutas.

25º Todos os pedidos da companhia, etc. são feitos adeantadamente a parir da primeira quinzena do anno (vd. art. 24º).

26º Os pedidos de roupa de cama, perneiras e uniformes obedecerão ao modelo de pedidos de material, declarando-se na observação: para os n.os taes e taes. Mas o borrhão que fica na companhia, etc. (livro de pedidos de fardamento) será nominal e na casa de observações se lançará a data da distribuição e o nome da praça a quem se distribuir, quando não fôr a mesma para que se pediu.

No cabeçalho do pedido indica-se o fim a que se destina e é prohibido incluir na mesma folha pedidos de motivos diferentes.

Ambas as vias dos pedidos de borzeguins, botinas e roupa branca são nominaes.

27º Assim como os pedidos devem ser collectivos, a não ser nos casos especiaes previstos, tambem para simplificar a escripturação e a contabilidáde do fardamento deve-se reduzir ao minimo o numero de distribuições, eliminando as pequenas diferenças. Pelo menos não deve haver por mez mais de uma distribuição da mesma especie de fardamento; se por exigencia do serviço fôr inevitável infringir essa regra, não obstante a respectiva distribuição será lançada como tendo tido lugar com a mais proxima seguinte.

28º Realisa-se maior economia tendo em uso mais de um exemplar da mesma especie. Por isso figuram em duplicata no primeiro pedido para recrutas: borzeguins e botinas, (um par de cada ou dois da mesma especie); roupa branca e de cama, excepto manta; numeros e emblemas de arma. Além do uniforme novo distribue-se a cada recruta um interno e um de faxina.

29º Não se pede nem se distribue fardamento para praça a que falte no tempo de serviço menos que a metade da duração das peças vencidas.

Se por motivo imprevisto fôr excluida uma praça para a qual se tenha pedido fardamento ha menos tempo que a metade da dita duração, não se applicará o principio fundamental do art. 3º, as peças correspondentes ficarão como economia da companhia etc., podendo seu cdte. applicá-las como entender aos fins do art. 9º. Se porem o pedido tiver sido feito ha tempo maior que o referido applicar-se-á o art. 3º mesmo

genharia foi sempre uma arma consagrada. Defendendo e sobretudo atacando as praças fortes, ella luta destruindo o que a Artilharia não consegue a distancia. Construindo, aumenta o valor defensivo ou facilita o movimento de approximação para o assalto. Removendo empecilhos de toda a natureza, de modo que o terreno seja praticavel, torna viavel as communicações, quando não as faz de todo. Destruindo pontes, organizando defesas accessórias, inundando ou desviando aguas, etc., vae a ponto de crear sérios obstáculos á manobra de approximação do inimigo, retardando-o. E' essa arma que se mantem ha 10 annos em crise.

O Regulamento da Escola Militar estabelece no paragrapo unico do art. 63: «Só poderão seguir os cursos de artilharia e engenharia os alumnos que houverem sido aprovados nas oito aulas do curso fundamental com gráus que somados, dém, no minimo, o total de 48. E destes se preferião para o curso de engenharia os melhores classificados.» Tendo affluido pequeno numero de candidatos, o coeficiente 48 foi por aviso reduzido a 40, com a melhor das intenções, mas sem resultado apreciavel, pois estão matriculados no curso de engenharia tão somente 7 alumnos.

Se presentemente a carreira é mais facil na Infantaria e Cavalaria, armas votadas pelo Regulamento aos menos capazes, um ou outro idealista se esforça para a melhor classificação, que lhe traz como onus ir para a Engenharia, onde galgará os postos mui lentamente, e a tal ponto que, alferes-alumnos aos 20 annos, sem uma medida de ordem equitativa, serão compulsados como capitães aos 50. E' tudo quanto ha de mais absurdo e sem objectivo: seleccionar os mais distintos para reformal-os no 3º posto.

Ha outro aspecto da questão. E' matéria constitucional que a promoção deve ser gradual e sucessiva, e como a carreira é mais facil na Infantaria e Cavalaria, onde o Regulamento coloca os mais mediocres, em regra, se a lei de promoções não fôr alterada, elles chegarão a coroneis antes de seus collegas da Artilharia e Engenharia. Estes serão, ao tempo, capitães ou na melhor hypothese, maiores. Mas como o Presidente fará seus generaes dos coroneis existentes, os grandes commandos irão ter ás mãos dos menos capazes. E' a selecção inteiramente ás avéssas. Não se argumente com a promoção por merecimento. Ela só poderá aggravar o mal. Ninguem tem duvida a respeito, salvo os interessados.

Não é difficil resolver a crise. Basta abrir mão de uns tantos preconceitos faceis de destruir. Assim, a promoção da Engenharia poderia ser periodica, de cinco em cinco annos até coronel. O quadro supplementar faria de valvula reguladora. Sabe-se que o numero de officiaes, a partir de capitão, a elle pertencentes, eleva-se a 54 para 38 no quadro da tropa. Vale dizer que o quadro supplementar, por suas atribuições varias, absorve um maior numero de capitães e de officiaes superiores, o que é bem natural. Ora, não ha logica capaz de provar que os officiaes do quadro supplementar devem ser exactamente: 8 coroneis, 9 tenentes-coroneis, 17 maiores, 20 capitães, e 38 1.os tenentes, ou 10 coroneis, 10 tenente-coroneis, 28 maiores, 28 capitães e 16 1.os tenentes, ou ainda qualquer cousa parecida. Tudo isso é bem uma neces-

sidade, como' é até certo ponto uma questão de forma, um arranjo. A organisação actual do Exercito é bem differente da de 1908, mas o quadro geral da Engenharia é o mesmo.

Se certa função fóra dos corpos de tropa pode ser desempenhada por capitão, tambem será levado a effeito por major. A dificuldade orçamentaria é apenas apparente: os orçamentos são approximados e não exactos; as verbas não são nominaes, no sentido de serem votadas para os coroneis A, B, C, maiores D, E, F, etc., mas sim soldo, gratificações, etc.; os creditos supplementares, aliás frequentemente solicitados, resolvem o caso.

Ha uma verdadeira disparidade entre a carreira feita pelo officiaes de Artilharia e de Engenharia e seu camaradas das outras armas. E o que é mais interessante constatar: o absurdo empolgando, erigiu-se em cousa séria.

Conversa-se em roda de officiaes: como o major M, tão bem posto e conservado, com tantos serviços, foi atingido pela reforma compulsoria? A resposta é desse feito: tambem elle era de Artilharia.... Se fosse de Infantaria já seria coronel por antiguidade. E se diz isso rindo como uma cousa naturalissima, tal como a luz do sol, e quasi como um bem geral.

A redução de dois annos nas idades para a reforma compulsoria melhorou muito o accesso na Artilharia. Sua influencia na Engenharia é nulla.

Seria justo que a massa de officiaes distribuidos pelas armas como estão, fizessem uma carreira comparável. Todo o regimen allemão de promoções, assentando sobre a antiguidade precedida de selecção, visa esse objectivo. Somente os eleitos, os de valor acima da vasta mediocridade, os predestinados, fazem excepção, aliás em parte.

Temos algumas centenas de officiaes com o curso de estado-maior, vindos de estabelecimentos caríssimos, pois de vez em quando a grita contra elles se levanta. Mas, os serviços de estado-maior, na integra, não estão entregues a elles.

Ser oficial de estado-maior é difficil no Brazil como em toda a parte. Entra-se para a escola por concurso, e ao cabo de alguns annos de trabalhos exhaustivos sahe-se, nem bem para a especialidade sem vantagens, porém quasi sempre para a competição com os outros que pouco se applicaram, que não fizeram concurso, ou que não estudaram mesmo nada.

O official de estado-maior por de ser de escola, predisposto para a conducta da guerra, para o alto commando, faz nos bons exercitos uma carreira mais rapida que seus camaradas das armas. Aqui nunca se pensou em tal. O curso de estado-maior é quasi que um enfeite discutivel. Seu emblema é usado por algumas corporações uniformisadas e por certos gymnasios.

Vejamos a outra solução. Não é justo, equitativo e mesmo logico que os officiaes de Engenharia, aqueles que os regulamentos seleccionam, e que fazem um curso mais difficil, fossem promovidos paralelamente a seus camaradas das outras armas, quando observado o principio de antiguidade? Sem idéa má preconcebida, de boa mente, sem esse residuo de rotina que é bem o arazo, a resposta será concordando.

Está em successo entre nós a Cavalaria. (Na Europa, sob outro aspecto parece ser o contrario).



A cousa seria assim: ha uma vaga de major na Cavallaria, devendo ser preenchida por antiguidade, mas acontece que o capitão mais antigo da arma é mais moderno que certo capitão de Engenharia. Promove-se os dois capitães cada um em sua arma. O quadro supplementar da Engenharia resolve o caso, porque uma obra ou serviço de qualquer natureza, tendo por chefe um capitão, não irá mal quando dirigida por um major, que pode ser a mesma pessoa. A direcção technica é uma questão de capacidade e não de posto.

Das duas uma: o capitão promovido estava no quadro supplementar, e ahi continuaria se não houvesse inconveniente, se houvesse mesmo vantagem, para que se não dêsse solução de continuidade, ou o capitão promovido pertencia a um corpo de tropa, e nessa hypothese passaria para o quadro supplementar, vindo outro para sua vaga. Desapareceria assim toda a disparidade por uma ajustagem prévia na promoção de 2º tenente.

A arma mais favorecida nos accessos daria o padrão. Todas as outras vagas verificadas na Engenharia, de capitão para cima, seriam preenchidas por merecimento, enquanto não fosse alterada radicalmente a lei de promoções, o que de resto, é uma necessidade.

A idéa exposta que representa uma intenção formal de equidade, não é original. Na Alemanha, a promoção se fazia antes da guerra, de major em diante, por antiguidade em todo o exercito. Assim, se um coronel de Cavallaria era definitivamente arredado de seu regimento, davam-se duas vagas: uma de coronel que tocava ao tenente-coronel mais antigo, qualquer que fosse sua arma; outra de commandante de regimento de Cavallaria, que seria preenchida por um tenente-coronel ou mesmo major da arma, sem promoção.⁽²⁾ «A independência entre a graduação e a função do oficial dá o meio de uniformizar a promoção nas diferentes armas, tendo por base a carreira relativa feita pelos officiaes de Infantaria.»⁽³⁾ Eis como se explica até certo ponto a existencia de brigadas commandadas por coronéis, bem como regimentos commandados por tenente-coronéis e maiores, alem da eventualidade de saída do official promovido, e que parecia sobrar, para um serviço. E' tudo quanto ha de melhor para o caso da nossa Engenharia.

A ultima solução que nos ocorre não é tão simples. Ela arrasta uma modificação profunda no plano de ensino, o que parece ser uma vantagem da qual nem todos estão compenetrados.

Temos um grande respeito pelas idéas alheias. Não é apenas tolerância, porem acatamento pelos mais velhos e graduados. Mas, se a Escola Militar tem por destino formar o official do 1º posto para as quatro armas, por isso que a Aeronaútica ainda se não desdobrou em arma independente, existindo como embrião gestante na Engenharia, ella deve visar principalmente o ensino da Tactica. Assim não acontece.

Nas escolas militares não ha matérias principaes, nem secundarias e muito menos facultativas. Tudo que se ensina tem o mesmo valor: desde o fabrico do armamento para quem nunca ha de ter occasião de fazer um cabo de picareta,

a feitura de uma trincheira, á mais curiosa das questões de mathematica pura ou applicada, ao estudo de uma batalha no ponto de vista da ligação das armas e dos serviços.

E' inegável que esta vasta sciencia média dá ao nosso official um relativo preparo, de valor pratico quasi nullo, porque nem lhe ajuda mesmo na vida de sociedade, nos salões, nas recepções, onde é mais apreciado o conhecimento de uma outra lingua, dos assumptos geraes de cunho social, artes, das prosaicas humanidades, e um sem numero de cousas uteis.

Se houvesse a intenção de por a officialidade do Exercito em contacto com as altas camadas da sociedade, nada como ir buscal-a, de preferencia, por todos os meios, entre os abastados, e nunca dando-lhe um preparo scientifico inutil ás suas funções immediatas.

Ora, a Escola Militar deve ensinar principalmente Tactica. Mas a Tactica visa o combate.

«O combate é a conclusão de toda consideração tactica; a idéa do combate é como o fio conductor que vai do começo ao fim no domínio da Tactica.»⁽⁴⁾

O combate absolutamente isolado de uma arma contra outra igual ou differente, a menos que se não trate de simples escaramuça, ou desses duellos de Artilharia, que preparam, mas não resolvem, é facto raro na guerra regular, na guerra classica.

Diz o Regulamento para o Serviço em Campanha do Exercito Francez: «o combate visa a destruição das forças inimigas. Elle implica a cooperação estreita e constante das diferentes armas.»

«Como as armas diversas não podem dar um rendimento economico se não pelo auxilio íntimo e mutuo, a accão isolada de um grupamento formado de combatentes pertencentes a uma unica arma pode ser considerada como anormal; só os grupamentos formados de tropas de varias armas, isto é, as unidades geraes ou mixtas, podem estar isoladas para uma operação e sobre tudo para o combate.»⁽⁵⁾

«Uma solidariedade completa, uma mutualidade absoluta impõe-se entre todos os executantes; então, entre todas as armas.

Eis porque, sabe-se, mas é bom repetir sem cessar — infantria, cavallaria, artilharia, engenharia operam, não por sua propria conta, não isoladamente, mas em vista de um resultado de conjunto, fim unico que sua missão tambem unica permitte attingir.»⁽⁶⁾

O Regulamento Allemão para o Serviço em Campanha começa assim: «A instrucção das tropas em tempo de paz deve ser feita sobretudo em vista das exigências da guerra.»

A guerra em boa norma se faz com grandes unidades, que formam a ordem de batalha, e que são mixtas, compostas portanto de todas as armas e serviços. O official especialista em certa arma não estará em condições de agir no sentido da efficiencia do conjunto, que lhe é heterogeneo, e segundo muitas vezes as intenções de seu chefe, como se elle proprio fosse. Tal o valor da unidade de doutrina como condição.

Não ha que por em duvida o valimento da lei da divisão do trabalho e da especialisação das funções. Entretanto, um quadro todo de espe-

(2) A. Gavet — L'Officier Allemand.

(3) Martin et Pont — L'Armée Allemande.

(4) Meckel — Tactique.

(5) De Callatay — Les Principes de la Tactique.

(6) Bastien — Notions de Tactique Générale.

cialistas em Cavallaria por exemplo, é muito pouco para mais tarde vir commandar brigadas de outras armas, divisões mixtas, etc. Não indo longe: em nossas operações de pequena guerra, os destacamentos e as columnas são em regra compostas de varias armas, e elles têm tido por commandantes simples capitães. A Campanha do Contestado confirma o que dissémos. E ninguém comprehende como se poderá fazer tactica de conjunto, quando acaso, só se é especialista em tactica de Artilharia.

O caso normal da guerra é o das armas agindo em ligação. A razão de ser do exercito em tempo de paz é a sua preparação para a campanha. Tudo é mais decorativo ou aberra como se ha repetido. Condemne-se o encyclopedismo, mas ao envéz de termos especialistas de Infantaria, procuremos ter especialistas em Tactica.

O encargo não é tão grande. Dado certo pre-
paro fundamental, Tactica se aprende com al-
guns folhetos (os regulamentos), poucos livros
e muito exercicio.

Sabemos quanto o que aqui se propõe foge do que ha feito em outros paizes. Ninguem, entre tanto, veio ainda divulgar que muita cousa de organisação é consequencia de mérias contingencias de ordens varias, como no caso, a dificuldade que existe em certas potencias de fazer alguns milhares de officiaes. Impõe-se-lhes o curso especializado por facil. Assim mesmo, a Alemanha tinha para menos antes da guerra cerca de 900 officiaes. (7)

Tivemos o curso de tres armas por um regulamento defeituoso, o de 1893. Mas convenhamos que ainda assim não é a peor gente do Exercito. Tentar o curso uno para as quatro armas seria a base da ultima solução que estudamos. A muitos, essa idéa pode parecer absurd. E' natural. A elles se afigura pela frente a complexidade do actual plano de ensino. No entanto, se a reforma fosse feita no sentido de dar a cada um o que é absolutamente imprescindivel para ser official de qualquer arma, o es-
pantallo da dificuldade desapareceria.

O caso é de relegar a tradição. Sabemos que para algum ser soldado de qualquer arma é preciso antes de tudo ser tambem um infante soffrível. A Infantaria é a base da organisação de todo exercito. A instrucção parcial de Infantaria é a base da instrucção de qualquer soldado. Um pre-
paro geral e fundamental, a organisação, a tactica, noções de estrategia, balística elementar (principalmente de effeitos), o emprego dos explosivos, a topographia, a fortificação passageira, a telegraphia, telephonia, photographia, a equitação, a natação, a esgrima, bem como alguma cousa de direito, a scripturação, a redacção dos documentos militares e principalmente das ordens, uma das grandes linguas, são conhecimentos necessarios a qualquer official. Um ou mais detalhes a introduzir, e ter-se-ia o official preparado para todas as armas.

Claro está que um curso tão pratico quanto possivel não formaria engenheiros, mas officiaes de tropa igualmente habeis nas questões corriqueiras da arte, accessíveis a qualquer mestre de obras ignorante das transcendencias da matematica superior.

Os regulamentos das armas, estabelecidos sobre

o mesmo plano, a mesma idéa seria sempre expressa pelo mesmo termo. «Não ha unidade de doutrina se não existe unidade de linguagem.» (8)

Sabe-se que as formações fundamentais em todas as armas são analogas; que as formações combinadas podiam differir somente quando por exigencia imposta pela estructura da arma. As acções de commando assim iguaes em parte, ou distinguidas pela qualidade de companhia, bateria, esquadrão, etc., exceptuadas as formações singulares, as proprias de cada arma, seriam grandemente facilitadas.

Da unidade de curso, a unidade de quadro, a equidade, sob o regimen de um systema moral de promoções. O estagio periodico obrigatorio em armas diferentes, seria tão util quanto a frequencia das alternativas das commissões em terra e no mar, em navios de varias classes, como acontece nas marinhas de guerra.

E' interessante chamar a attenção sobre um ponto. Em quanto nas principaes marinhas opera-se a fusão dos quadros, sob a orientação do que se ha feito nos Estados Unidos da America do Norte, entre nós, no Exercito, vae-se a especialização ultima, para quem ha de ter a direcção das acções de conjunto ou nellas enquadrar-se. Ao mesmo tempo, em nossa Marinha já se fundiu para os novos o quadro dos combatentes com o dos engenheiros machinistas. Os technicos na Armada são os engenheiros navaes, que formam um corpo especial.

O navio de guerra moderno é um porta canhões e torpedos, dotado da maxima velocidade e do maior raio de acção, com a melhor couraça, dentro dos typos definidos pelas missões tacticas e strategicas. Importa notar que tudo nelle é principalmente machina: machinas propulsoras, electricas, auxiliares, canhão ou machinas thermicas se quizerem, torpedos. Certo cada uma dessas partes vitaes, como especialidade, dará um campo de estudos para uma vida inteira. Mas não é esse o ponto de vista militar, como não o é, no pre-
paro do cavallo de armas, fazer um animal para circo de cavallinhos, por extremo aperfeiçoamento.

As principaes Marinhas do Mundo não têm seus officiaes distribuidos por quadros de encarregados da navegação ou pilotos, artilheiros, torpedistas, electricistas, engenheiros das machinas principaes, machinistas das outras, etc.

Na marinha norte-americana, o official de con-
véz, o machinista e o proprio commissario, todos têm o curso da Escola de Annapolis. E ninguem vae pensar que todos elles sejam genias. Os methodos de ensino usados, a par de uma installação que custou cerca de 78 milhões de francos, são a alma dos resultados obtidos. (9)

A citação que fizemos sóbe de valor quando nos lembramos de que as duas principaes potencias navaes, a Inglaterra e a Alemanha, foram buscar na marinha da grande nação amiga, as inspirações para a organisação do seu pessoal. A primeira, por meio das missões de estudos de Lord Beresford e Mr. Ewing; a segunda, fazendo construir a Escola Naval de Mürwick, copia da Escola de Annapolis. (10)

Essa questão de plano de ensino não pode ser tratada por simples incidencia. Ella comporta uma memoria. Não nos presumimos um doutri-

(8) Percin et Jacquemot — Réglement sur le combat.

(9) Roquefeuil — L'Evolution de la Marine Américaine.

(10) Obra citada.

(7) Poirier—L'Officier, le Haut Commandement et ses Aides en Allemagne.

nador, mas a liberdade no discutir os assumptos profissionaes deve ir até os menos capazes.

A nosso ver, o plano de ensino poderia, calculado sobre o que ha de essencial, visar como primeiro objectivo fazer os officiaes das quatro armas por um curso uno. Um outro absolutamente technico, baseado em toda a scienzia applicada necessaria á vida militar, formaria os technicos para as fabricas, arsenaes, construção de fortificações permanentes, de quarteis, etc. Elle seria comp'etido no estrangeiro com a frequencia em certas escolas e pratica nas grandes usinas, negociadas pelo governo, talvez por via diplomatica.

Curso de estado-maior para os officiaes que se destinassesem a essa especialidade; o de Administração para acabar com o modo por que se recruta o intendente, e pela necessidade de dar-lhe um lance de olhos que lhe permitta ver de cima cousas tão importantes; e finalmente, um curso complementar, todo pratico, para certos reservistas e officiaes da Guarda Nacional, de modo a preparar o official de reserva e não improvisal-o.

Esses cursos que representam necessidades, não são innovações. Dois unicos estabelecimentos os compartariam, com a vantagem economica do aproveitamento dos mesmos professores e instructores.

Os officiaes technicos formariam um corpo, sujeitos alguns de vez em quando, conforme suas especialidades, ao serviço arregimentado, para que fizessem, por exemplo, suas observações sobre o material de guerra. Composto de pessoal absolutamente seleccionado pelo preparo, seria preferivel ao envéz de dar-lhe maiores vencimentos, garantir-lhe a segurança da promoção periodica até coronel, em quanto paralelo ao da tropa. A promoção a general só poderia ser feita quando satisfeita a condição de comando, no minimo por dois annos, como official superior.

E sabido que a Escola Militar não está em condições de formar technicos, e para que se não pense que é exagero ou má vontade, todos concordam que, para certas especialidades, só estudos feitos em outros paizes, com vasto campo de experiencias. Os conhecimentos scientificos profissionaes que ministrarmos são demasiados para o official de tropa, mas mui deficientes para o technico. E' bem verdade que alguns camaradas da Engenharia e da Artilharia á força de muito estudo proprio e contingencias, se têm tornado technicos, como o meio pode comportar. Seria o caso de aproveitá-los. Imperava o preparo intellectual como condição, mas sob forma liberal, era facil reunil-os, tomando como ponto de partida o curso feito.

O corpo de technicos poderia começar com officiaes de capitão para cima, enquanto não estiverem prompts os novos, oriundos do curso especial.

Se a Engenharia conta entre seus officiaes superiores alguns moços, o facto corre a conta de terem entrado para a arma como capitães, ao tempo em que os subalternos de seus corpos de tropa pertenciam á Artilharia, fazendo portanto carreira menos má. A extinção do antigo Estado-Maior com a transferencia de seus officiaes para as armas, assim como certas promoções excepcionaes, (serviços relevantes) bem concorreram para aquella situação vantajosa.

O caso hoje é differente. A classificação é feita na Engenharia já como aspirante. E serão justamente os officiaes menos graduados da arma, por emquanto os mais moços, os compulsados amanhã em massa como capitães, se uma medida equitativa não fôr tomada.

A falta de affluencia ao primeiro posto da Engenharia acabará com ella.

Fevereiro de 1918.

R. Villanova Machado

CLUB DE TIRO A GIZ

CONTINUAÇÃO

6.^a Sessão. No exterior, ao N. E. do quartel. 1.^a Parte: (Da 1.^a série). Tres baterias cada uma com um cdte. e um subalterno (cdte. da linha de fogo); cada bateria representada por tres balisas e uma luneta de bateria (para verificação). Problemas de pontaria á luneta.

Critica das soluções do problema n.^o 3.

2.^a Parte: (Da 5.^a série) Themas de tiro.

Solução do problema n.^o 3.

1.^o Seja a deriva-base 60.20 (deriva para a peça esquerda); o escalonamento de parallelismo seria (por ex.): da esquerda de menos 10. (Vd. «A P. I.» pag. 53). A 3000^m a *bateria paralela* (accepção de feixe paralelo) cobre uma frente de 17⁰/₁₀₀ ($\frac{50^m}{3000^m}$); é, pois, preciso abrir o feixe da esquerda para a direita de 60—17=43, isto é, fazer um escalonamento addicional (a addicionar ao de parallelismo) da esquerda de menos 14 ($\frac{1}{3}$ de 43). Portanto: deriva 60.20, esc. da esquerda de menos 24.

2.^o Restabelece-se o parallelismo do feixe por um novo escalonamento igual e de sentido opposto ao precedente escalonamento addicional (que destruiu o parallelismo).

Será esc. da esquerda de 14 ou esc. da direita de menos 14, conforme convier. No nosso caso cumpre escolher a segunda solução, porque é a peça direita que vae servir de base ao deslocamento do feixe: deriva menos 80, esc. de menos 14!

Note-se que não é a distancia do novo objectivo e sim a do antigo a que serve de base ao parallelismo.

3.^o Deslocado o feixe 20⁰/₁₀₀ para a esquerda, a deriva de concentração será

$$\frac{16}{2500} = \frac{160}{25000} = 6^{\circ}\text{}/\text{oo}.$$

Logo: deriva mais 20, esc. da esquerda de 6!

7.^a Sessão. 1.^a Parte: (Da 1.^a série). Critica das soluções dos problemas resolvidos no exterior. Recapitulação de todo o assumpto tratado sobre p. p. Casos particulares na pontaria á luneta e no emprego do p. p.: luneta no plano de tiro, l. na linha de fogo, p. p. no plano de visada base, bateria escalonada.

Problema n.^o 4 (para ser apresentada a solução dentro de 48 horas):

Luneta a 200m atraz de C₂, peça-base, e na linha C₂ O₂; pede-se:

1.^o colocar a bateria em vigilancia, feixe paralelo, ponto principal de orientação (O₂) a 3200m; derivas?

2.^o deslocar o feixe dando-lhe uma abertura de 30% sobre uma linha de atiradores a 2600m e a 250% á direita de O₂; commando?

3.^o reconduzir o feixe para o ponto de orientação e concentrá-lo sobre um ponto a 2200m; derivas?

2.^a Parte. Critica dos boletins de tiro da sessão anterior. Recapitulação da explicação das regras sobre garfo, alça-base, e alça favorável. Regras de tiro contra objectivos instantâneos. Themas ilustrativos.

8.^a Sessão. No exterior, junto ao quartel, lado N. E.: Quatro baterias cada uma figurada pela luneta de bateria e quatro balisas representando as peças. Para cada cdte. tres problemas de ponto de pontaria, pelo 1.^o processo regulamentar, feixe paralelo e feixe aberto ou cerrado.

Critica das soluções do problema n.^o 4.

Solução do problema n.^o 4.

1.^o Derivas da direita: 32.80; 32.00; 31.20; 30.40.

2.^o O afastamento lateral do novo objectivo é supposto medido do ponto de orientação (p. p. o.) ao extremo esquerdo do feixe para o novo objectivo; é então preciso juntar para a peça esquerda duas frentes de secção, isto é

$$\frac{O_4 O_2}{2600m} = \frac{2 \times 16}{2600} = \frac{320}{26000} = 12\%$$

A 2600m a bateria paralela cobre uma frente de

$$\frac{45m}{2600m} = \frac{450}{26000} = 18\%$$

Reduziu-se a 45m (em lugar de 50m) a frente linear da bateria levando em conta a obliquidade do feixe em relação á linha

das peças. Portanto é necessário abrir o feixe da esquerda para a direita de 30 - 18 = 12, isto é, escalonar as derivas da esquerda de menos 1/3 de 12 = 4. Commando: Sht! Sec. esq! S. 205! C. 10. A. 26! D. — 262! esc. da esq. de — 4!

O problema poderia, em teoria, ser resolvido em relação á peça da direita, sendo então a modificação das derivas:

D. — 274! esc. de 4!

Na pratica o deslocamento do feixe será feito em relação á peça para a qual se mediou o afastamento lateral do novo objectivo.

3.^o Continuemos a operar em relação á peça esquerda. Commandando D. + 25° será a direcção della reconduzida para o p. p. o.; se ainda fizermos esc. da esq. de 4, restabeleceremos o parallelismo, e para cerrar o feixe sobre um ponto a 2200m é preciso ainda esc. da esq. de

$$\frac{16m}{2200} = \frac{160}{22000} = 7\%$$

Portanto: D. + 25! esc. da esq. de 11!

Outra solução muito recomendável para a pratica seria:

D. de referencia menos 14! esc. da esq. de 7! O commando d. de ref. reconduzia o feixe á posição inicial (C₂ O₂ sobre o p. p. o); menos 14 deslocava o feixe paralelo para a direita, de modo a levar o plano da peça esq. sobre o 3.^o objectivo (2 frentes de secção a 2200m) e o escalonamento 7 produz a concentração dos planos de tiros.

Operando em relação á peça direita teríamos: D. + 280! esc. de — 11! ou D. de ref. mais 7! esc. de — 7!

9.^a Secção. 1.^a Parte: (Da 1.^a série). Repetição da critica das soluções do problema n.^o 4.

2.^a Parte: (Da 4.^a série). Escolha dos projectis, designação dos objectivos e pontos de pontaria, precedencia dos elementos de tiro nos commandos iniciaes e nos subsequentes; meios de transmissão a distancia.

3.^a Parte: (Da 5.^a série). Themas de sht. contra objectivos fixos e em movimento, a tres socios.

10.^a Sessão. No exterior: logar o mesmo. Tres baterias a dois officiaes, um cdte. e um subalterno, revesando. Linha de fogo figurada por 3 balisas e uma luneta.

A cada bateria dois problemas de p. p. pelos processos regulamentares 2.^o e 3.^o.

11.^a Sessão. 1.^a Parte: (Da 1.^a série). Critica das soluções dos problemas resolvidos na sessão anterior.

Exposição da pontaria empregada no tiro de ensaio da 6.^a bateria realizado a 26. 10. 1916. (¹) (Problema semelhante ao do «tiro dos Cajueiros» publicado nesta revista, Anno I, pag. 297).

2.^a Parte. Critica dos temas desenvolvidos nesse tiro de ensaio: bateria descoberta a 3500^m, estado-maior a 3000^m, linha de atiradores a 3200^m. Themas de tiro a giz, a tres socios.

Exposição da pontaria no tiro de ensaio da 6.^a/4.^o R. A. em 26. 10. 16.

Lugar.: Invernada Nacional, a 5 km. ao S. O. da cidade. Posição coberta, junto ao caminho Chalet da Invernada. — Stand Menna Barreto, 1500^m do Chalet. Distancia da crista da cobertura 500^m; observatorio perto do Umbú, ao N. do Stand, a 800^m da bateria, para a direita e um pouco á frente da linha de fogo.

1.^o Junto á peça direita marcou-se uma base de 10 balisas (18^m); a luneta de bateria cobriu essa base com 23^{0/00}, donde

$$\text{distancia } C_1 L = \frac{18000^m}{23} = 782^m.$$

Visada a zero a peça direita e voltado o reflector para O_1 , achou-se 10×sen $O_1 L C_1 = 9,5$ (avaliada a fracção a olho). D'onde a perpendicular da peça á linha luneta-objectivo

$$C_1 N = 782^m \times 0,95 = 743^m \text{ e a parallaxe}$$

$$O_1 = \frac{743}{3200} = \frac{7430}{32000} = 232\%_{00}$$

3200^m foi a distancia avaliada por estimação; o tiro revelou depois que a distancia era mais approximadamente 3500^m. É facil verificar que esse erro de avaliação pouco influe na grandeza da parallaxe, portanto, na direcção dada á peça-base, e esta podendo ser regulada concomitantemente com a alça vê-se que d'ahi não resulta sensivel mal na pratica, ou por outra vê-se que não é nada pratico pedantear em rigorismo nessas avaliações e nos millesimos. A deriva inicial seria pois 61.70 (arredondada a parallaxe).

A deriva reciproca para a peça-base foi em seguida medida em 47.20 (tambem arredondando as unidades para o multiplo de 5 mais proximo). Com essa deriva a peça-base visou a luneta (para facilitar

(1) Com a assistencia de Olavo Bilac.

a visada collocou-se um disco de signaleiro na luneta) e em seguida referiu a sua direcção a um ponto de pontaria na retaguarda; a deriva de referencia foi 35.15. A parallaxe do p. p. em relação á frente de secção, *avaliada da linha de fogo*, deu

$$\frac{15^m}{500} = 30^m$$

Portanto, commando: Deriva 33.15! esc. de menos 30!

Nota. — Em situações que não reclamem imediata abertura do fogo ou que deixem margem á linha de fogo enquanto na luneta de bateria se prepara a pontaria, pode-se medir exactamente o escalonamento de parallelismo.

Duas das peças e o p. p. formam um triângulo no qual podem ser medidos por aquellas os angulos adjacentes ao lado que as liga; dahi sera deduzido o terceiro angulo que dará a parallaxe do p. p. em relação ao intervallo das duas peças.

Escolhendo para esse serviço duas peças contiguas ter-se-á directamente o escalonamento; sabe-se, porém, que em geral escalarar as derivas não dá um feixe rigorosamente平行o; escolhendo porém as duas peças extremas da linha de fogo e escalonando de um terço dessa parallaxe ter-se-á rigorosamente o *feixe aberto sobre uma frente igual á bateria*, não obstante as peças centraes não ficarem exactamente paralelas ás extremas. Quando o p. p. fica em direcção obliqua á linha de fogo convem recorrer a esse segundo processo. Commandar-se-á, p. ex.: *Ponto de pontaria! á dir., retg., arvore redonda alta! Parallaxe da bateria?*

As duas peças extremas, como estivérem, visam uma á outra e ambas ao p. p., leem as duas derivas que dão ao seu chefe de peça: este subtrahe a menor da maior e dá ao cdte. da linha de fogo a diferença: *Peça esquerda, (dir.) angulo tanto tanto!* O cdte. da linha de fogo somma estes dois angulos e subtrahe sua somma de 3200; o resto é a parallaxe da bateria, cujo terço dará a grandeza do escalonamento de parallelismo. Visto que ha tempo convém que ao mesmo tempo, como verificação, as duas peças centraes façam igual operação, dirigida pelo outro cdte. de secção; o resultado aqui deve ser approximadamente $\frac{1}{3}$ do outro.

Nem sempre é livre a linha de visada reciproca entre as peças extremas; consegue-se porém fazer a leitura da deriva sem recorrer á haste de alongamento. A peça que não pôde vêr a luneta da outra pede: *Tal peça, balisa!* E a peça chamada coloca sobre o tambor do reflector a balisa de ponta para cima ou a pá de folha para cima. Acontece tambem ter a peça direita a visada impedida pelo seu proprio carro; muitas vezes basta então arriar o escudo superior: é preciso sempre combater a tendencia que têm os serventes de se metterem a deslocar o carro, por qualquer insignificancia, abandonando a protecção dos escudos, o que é inverosímil e na realidade seria depressa castigado pelo inimigo.

2.^o Objectivo numero dois: um estado-maior situado — para observador na luneta — á esquerda de O_1 . Era o caso, em vista do grande afastamento entre a

bateria e o observatorio, de não se poder aproveitar para a bateria o desvio medido pela luneta (§ 2 do art. 75 do R. T. A.) O cdte. da bateria sabia pelo conhecimento do terreno e da situação dos alvos, adquirido por occasião da instalação destes, que de facto, isto é, para a bateria, este objectivo estava á direita do primeiro. A solução mais simples, mais rapida, mais segura em casos como este é proceder — como se fez — em relação ao novo objectivo como si fosse o primeiro, levando as operações desta nova preparação até ao ponto de achar a nova deriva inicial; pela comparação desta com a deriva inicial que se havia achado para o 1.º objectivo tem-se, em grandeza e sentido, a correcção de deriva a commandar.

Na pratica isso é mais rapido do que esta exposição: $C_1 L$ estava conhecido = 782^m ; visa-se C_1 a zero, em seguida descreve-se o angulo $C_1 L O'_1$ e lê-se o decuplo do seno; foi 9. Portanto $C_1 N' = 782 \times 0,9 = 704^m$. Distancia do estado-maior 2800^m

$$O' = \frac{704}{2800} = \frac{7040}{28000} = 251 " .$$

Deriva inicial	61.50
Deriva precedente	61.70
Commando: Deriva	$-20!$

Restava commandar o escalonamento para cerrar o feixe — e isso deve ser feito logo em seguida para não dar lugar a que tres das peças tenham que effectuar com duas pontarias o que uma só devia dar. Esc. de $-6!$

$$(Approximadamente \frac{16}{2500} = \frac{32}{5000} = 6^{\circ} ...)$$

Nota. — O processo indicado acima para resolver o caso do § 2 do art. 75 do R. T. A. é o mesmo quer se trate de pontaria á luneta ou de ponto de pontaria. Isto é, em qualquer caso basta levar o novo calculo até a nova deriva inicial. Poder-se-ia observar que bastava ir até o calculo da nova parallaxe; mas note-se que seria preciso então raciocinar sobre o sentido da correcção. Escolha-se!

3.º Objectivo numero tres: uma linha de atiradores situada — para o observador na luneta — tambem á esquerda de O_1 . Foi applicado novamente o processo do caso precedente:

$$O_1 L = 782^m \quad 10 \text{ sen. } C_1 L O''_1 = 7$$

$$C_1 N'' = 782 \times 0,7 = 547^m$$

$$O'' = \frac{547}{2400} = \frac{5470}{24000} = 228^{\circ} ..$$

Deriva inicial 61.70
idem do 1º obj. 61.70

Commando: ... Deriva de referencia! Isto é, restabelecia-se o feixe do 1.º objectivo, pois o 3.º estava de facto na mesma direcção; parecia do observatorio estar á esquerda do 1.º porque estava a menor distancia. Não houve modificação de abertura do feixe (escalonamento de deriva) porque a frente do objectivo correspondia ao feixe paralelo.

12.ª Sessão. No exterior. Logar: o mesmo. Problemas de ponto de pontaria a quatro socios, sendo para cada um:

1.º) Collocar a bateria em vigilancia sobre um ponto de orientação indicado, empregando um p. p. á escolha; pelos 3 processos regulamentares, um p. p. para cada um.

2.º) Abrir o fogo sobre um estado-maior que apparece no mesmo p. p. o.

3.º) Deslocar o feixe sobre uma bateria descoberta que apparece a cerca de 450° á esquerda do p. p. o.

Nos tres problemas pedem-se os comandos completos. Solução por scripto. Verificação immediata no terreno.

13.ª Sessão. 1.ª Parte: (Da 1.ª série.) Critica dos trabalhos de campo da ultima sessão.

2.ª Parte: (Da 5.ª série). Critica dos boletins dos tiros da 11.ª Sessão. Exposição sobre a confecção de um boletim completo segundo o modelo n.º 1 do Compl. do R. T. A.; pedido de apresentação de copia dos boletins do tiro de ensaio a realizar proximamente no regimento. Themas de tiro a tres socios sobre casos semelhantes aos marcados no programma regimental do tiro de ensaio.

14.ª Sessão. 1.ª Parte: (Da 5.ª série). Explicação sobre o levantamento da efficacia do tiro. Themas a tres socios. Pedido a todos os cdtes. de bateria de apresentarem ao C. T. G. um boletim completo de tiro simulado a realizar nos exercícios tacticos do periodo das manobras.

2.ª Parte: (Da 6.ª série). Definições: angulo de cobertura, de desenfiamento, grandeza de desenfiamento. Determinação de posição limite.

Fim da 1.ª Campanha.

(Continúa.)

Para facilitar aos nossos camaradas a aquisição do "Guia para o Ensino da Tactica", resolvemos vendel-o a $5\$000$, pelo correio $6\$000$, aos que não são nossos assignantes; e a $3\$500$, pelo correio $4\$000$, aos que o são ou tomarem assignatura de um semestre.



O Quadro Technico

Napoleão dizia, com aquella agudeza intellectual que mesmo os adversarios lhe reconheciam, que de todas as figuras da Rhetorica uma só era útil — a repetição — por isso, voltou a martellar no mesmo assumpto — *a premente necessidade da criação de um quadro de technicos na Artilharia.* Por todos os lados que se estude o problema só vantagens se encontram com a solução apontada.

Demais, iremos introduzir na Artilharia um melhoramento considerável sob o ponto de vista de sua efficiencia, quer como tropa, quer como technica.

Assim procedendo, apenas imitaremos o que povos de grande e efficaz poder militar praticam modernamente. Dizem que ha impugnadores da idéa em marcha.

Custo até a acreditar que haja adversarios da solução que se impõe, porque, entre nós mesmo, noutras profissões, de ha muito que o ensino profissional desenvolveu o regimen das especialidades e dos respectivos especialistas. E' assim que, entre juristas, é commun um advogado de nomeada negar-se a aceitar uma causa, digamos, de Direito Civil, quando a sua especialidade é Direito Criminal; outro, recusar auxilio em uma questão de Direito Commercial porque sua especialidade é Direito Constitucional. Isto na seára de Themis.

Com os medicos o mesmo se observa, um é cirurgião, outro alienista, outro, oculista, outro, pediatra, outro, gynecologista, etc.

E qualquer medico especialista, por maior que lhe seja o renome, negar-se-á com toda a razão e criterio, a tratar de outras molestias fóra de sua especialidade. Não se vae pedir a um oculista que medique um demente, nem ao escriptorio de um gynecologista se vae procurar remedio para um cardiaco. Na engenharia o facto ainda se repete. Ha o engenheiro architecto, o engenheiro mecanico, o electricista, etc. Emfim, em todos os ramos da actividade humana, domina a grande lei da especialização. Resultado, grandes e solidas competencias impõem-se aos respectivos meios, surgem as publicações technico-profissionaes que desbravam muito assumpto util e coordenam observações pessoaes importantes.

Por que então só ao official artilheiro exigir-se-á emnisciencia?

Por que retirar-se de uma bateria, digamos, um excellente capitão, habil conductor de homens, instructor distinto, perfeito no commando da bateria em marcha e em acção e fazel-o chefe de grupo de uma fabrica militar? Em vez de apurar-lhe as bellas qualidades militares, deixal-o que criminosamente as suffoque, transformando-o da noite para o dia em industrial technico-militar? Quem não vê logo o dispauteiro de tal organização? Entre nós sempre a technica esteve com os artilheiros. E' assim que Arsenaes e Fabricas sempre tiveram officiaes de artilharia a dirigil-os e nos diversos serviços dos mesmos.

E' um regimen condemnado, prejudicial, anarchico, que não pôde continuar.

De modo que o artilheiro deve reunir qualidades de technico e de official de tropa e, como são duas especialidades bem diferentes, resulta que somos eternos aprendizes. O que acontece, com a carencia absoluta de ensino profissional, de que todos nós mais ou menos soffremos, é que o official nomeado para um establecimento de industria militar, se tem o sentimento da honestidade profissional, vai fases sua aprendizagem nos trabalhos diuturnos das officinas. Na melhor das hypotheses, dentro de alguns annos, é um technico aproveitavel, não lhe convém porem continuar o dispendio de esforços de que é capaz nesta orientação, porque, se não, de futuro vir-lhe-ão serios desgostos com as preterições, allegando-se contra o mesmo a falta de tempo arregimentado para promoção. Não permite, portanto, o pessimo regimen actual o surto das verdadeiras competencias technicas, devitio à instabilidade dos quadros encarregados desses serviços, que accarreta a falta de persistencia e de continuidade de esforços. Por outro lado, é um absurdo exigir que os mesmos officiaes chamados a utilizar-se do material de artilharia no combate possam dirigir a construcção de canhões e o fabrico de projectis, espoletas, estopilhas, etc. Mesmo porque, o trato diario com a machina, que é o canhão, não constitue instrucção util sobre os principios technicos de sua construcção.

O machinista habil, que diariamente tira da sua machina rendimento maximo, é incapaz de fabrical-a e de aperfeiçoal-a; do mesmo modo o engenheiro que a con-

cebeu não é capaz de dirigil-a. Não é na pratica constante e diuturna de uma mesma cousa que o engenheiro repousa a sua sciencia, mesmo a sciencia chamada prática, mas em duas altas operações intellectuaes que são a comparação e a experimentação.

Compulsando a historia da Artilharia vê-se que a *tactica esteve sempre subordinada á technica* e, de tal modo, que exclama o eminente mestre Charbonier: «*E' longe do campo de manobras e independente do official de tropa que se inventam as armas modernas.*

O canhão de tiro rapido é uma prova eloquente dessa afirmação.

Alem disso, as aptidões e os conhecimentos que exigem a tropa e a technica são bem diferentes e até contradictórios. Por outro lado sem a estabilidade do oficial, que só a criação do quadro technico trará, quer na tropa, quer na technica, será impossivel a organização de tão importantes ramos da arma de artilharia.

Em summa, sem a organização do quadro de technicos na artilharia, não teremos a desejada efficiencia peculiar ás organizações superiores.

1º Tenente de Artilharia *Pericles Ferraz.*

Nota. Distinguido que foi o meu ultimo artigo com uma nota dos redactores da «Defeza Nacional», cumpre-me dizer-lhes que não contei evidentemente com o disposto nos artigos 140 e 141 da O. E. C. por desconhecer-a, pois que se trata de um trabalho ainda não divulgado. Demais, ao afirmar que a bateria em acção não pôde ficar adstricta á munição de seus carros e armões, argumentei com o caso concreto e não com a solução abstracta, que desconhecia, confess-o, pelo justo motivo acima apontado.

Exame de socios de Tiro de Guerra candidatos a reservistas

CRITICA DE UM EXAME

«Para que a sociedade possa desenvolver entre seus associados o gosto pela instrucção e vê-los mais bem recompensados de seus esforços por melhores notas de approvação nos exames, faz-se mistér corrigir algumas lacunas e imperfeições de carácter fundamental, observadas na turma apresentada, e é essa a intenção que nos move ao fazer a presente critica.

Acceitando como preliminar a evidente boa vontade dos instruendos, é claro que elles só não se apresentarão, em geral, num alto grão de conhecimento dos as-

sumptos da instrucção si não tiverem sido devidamente orientados e trabalhados; tudo dependerá, pois, da acção pessoal do instructor e do director de tiro da sociedade, quer directamente ministrando o ensino, quer indirectamente exercendo severa e imprescindivel fiscalisação sobre seus auxiliares.

O. R. E. I. consagra como principio fundamental (art. 15) que «a tropa estará bem instruida quando souber fazer tudo o que a guerra exige...»: é claro que não o estará quando não tiver esse saber. Portanto cumpre antes de tudo dedicar á instrucção de combate, especialmente á ordem aberta, a devida preferencia.

O. R. T. I. tratando da marcha da instrucção do atirador consigna em seu art. 31 uma verdade que bem pôde ser generalizada da seguinte forma, porque se applica a tudo quanto entende com a instrucção de combate: «Os maus resultados só em casos muito raros são devidos ao desleixo ou á preguiça. De todos os ramos da instrucção militar é a de combate a que desperta mais entusiasmo e bôa vontade da parte dos homens. Cumpre ao instructor entreter e desenvolver essas bôas disposições.»

Diz o art. 25 do R. E. I.: «...é impossivel remediar os erros do ensino individual nos exercícios de conjunto.» Depois do capitulo «Instrucção individual do atirador», n.os 166 a 180, diz o art. 181: «*A instrucção da linha de atiradores deve ser iniciada na fila e na esquadra.* Esta preparação comprehende:

- a) diversos modos de estender;
- b) reunir e voltar á ordem unida;
- c) marcha da linha de atiradores aumentando e diminuindo os intervallos;
- d) avançar por lances e marcha ras-tejante;
- e) ocupação de uma posição;
- f) carregar a arma em todas as posições e em marcha;
- g) pontaria com as diferentes alças, em todas as posições e por traz de abrigos;
- h) diferentes especies de fogo, cessar fogo e transmissão de ordens na linha de atiradores».

Ora, a escola apresentada deixou muito a desejar nestes pontos. Assim, por ex.: os examinandos não tinham recebido o indispensavel ensino do commando a gestos (art. 19 do R. E. I.), a maioria errava

nos casos de emprego de duas alças, e todos desconheciam o cuidado a ter no carregamento de cartuchos isolados, cuidado essencial para não damnificar o ex-tractor.

A gymnastica e a esgrima devem merecer toda a attenção, segundo o proprio R. E. I. e pelos motivos que consignam os respectivos regulamentos especiaes, muito principalmente a esgrima, pois não é admissivel que um atirador não saiba utilizar-se convenientemente de sua arma para o ataque e a defeza pessoal nos assaltos: «a acção do fogo occupa uma grande parte da duração do combate e é o meio necessario e mais importante de que dispõe a infantaria, mas a decisão final é dada pelo ataque á bayoneta.» (R. E. I. art. 6)».

Cartas topographicas do Griepenkerl

Tendo obtido a perfeita reprodução das cartas topographicas do Griepenkerl (*Cartas para o Ensino da Tactica*), nas excellentes officinas do Serviço Geographico Militar, avisamos aos nossos leitores de que se acham elles á venda ao preço de 600 réis, pelo correio 800 réis.

Os pedidos, acompanhados das respectivas importancias, devem ser dirigidos a esta redacção.

PUBLICAÇÕES RECEBIDAS

Recebemos e agradecemos as seguintes:

Revista Marítima Brazileira, n.os de setembro e outubro de 1917. Summario: Origens e consequencias da grande guerra. Defeza nacional. Alto commando no mar. Operações navaes.

Memorial de Infantaria. Outubro de 1917. Summario: Fuzis automaticos e metralhadores. A guerra e o sophisma. Trabalhos tacticos na Academia de Guerra russa. A guerra europeia (Continuação).

Aspiração. Órgão da Sociedade Litteraria e científica do Collegio Militar.

A Estancia. Veterinaria: mormo e garrotilha. *Boletin del Ministerio de Guerra y Marina*. (Perú), n.os de junho—setembro de 1917 — Conferencias na Academia de Estado Maior.

Memorial del Ejercito de Chile. Novembro de 1917. — Summario: Importancia militar de la estadistica. — Occupacion del territorio enemigo. — Describramentos. — La instrucción de ametralladoras a los Oficiales de Infanteria. — Curso pratico de ametralladoras en el Regimento Chacabuco. — Las industrias nacionales.

Canções militares. Pelo Cap. Jorge Pinheiro.

Sacra Bandeira. Canção da Artilharia. Canção do Soldado. Fiel até à morte. Canção da Patria.

E' uma bella collecção de canções militares que se recommendam pela inspiração do autor e pelo cuidado na confecção do folheto que as contem.

O Problema Nacional. — Conferencia realizada no Club Militar no dia 5 de Dezembro de 1917 pelo capitão Alvaro Octavio de Alencastre.

Memorial del Ejercito de Chile. — Summario: Estudo sobre communicações. — A secção experimental de hygiene militar do Exercito. — Em torno das batalhas de Chorillos e Miraflores. — Princípios de guerra de posição segundo o general von Below. — Um grupo alemão de artilharia a cavalo.

O Combate do Pelotão enquadrado, pelo Capitão Pacheco de Assis e 2.º Tenente Travassos Alves.

Memorial de Infantaria — anno VI — tomo XII — n.º 71, 1917. Summario: Metralhadoras, nova organização destas armas. — Abrigos. — A trincheira na guerra actual. — Projecto de regulamento para a instrucção tactica das tropas de infantaria.

Memorial del Ejército de Chile — publicação mensal — Anno XIII — 1.º Semestre — Tomo I.

Manual para o Commando de Tropas, de Lehnert, edição da Rev. dos Militares, 2.º e 3.º fascículos.

Boletín del Ministerio de Guerra y Marina — Perú — Outubro, Novembro e Dezembro de 1917.

Revista Marítima Brazileira — Novembro e Dezembro de 1917.

Revista Militar do Brazil — Dezembro de 1917.

1.º Tenente Nilo Val. — *Campanhas Brazil-Rio da Prata*. — Recommendamos aos nossos leitores a leitura deste interessante ensaio historico, publicado pelo operoso camarada 1.º Tenente Nilo Val, que já tem enriquecido a nossa bibliographia militar com numerosas monographias sobre assumptos da sua arma.

O primeiro livro abrange duas partes. Na 1.ª, *Brazil-Rio da Prata*, o autor resume e commenta os acontecimentos das campanhas de 1827 e 1852, na 2.ª, *Brazil-Uruguay*, o mesmo metodo, estuda a nossa guerra de 1864—1865 contra o governo oriental.

Agradecemos a offerta, fazendo votos para que o autor aprofunde mais os seus estudos, de modo a contribuir com um trabalho solido, para a Historia Militar do Brazil que, naturalmente, virá afinal a publicidade no proximo centenario da Independencia.

A 4.ª secção do Estado Maior que, desde sua criação, não deve ter feito outra cousa, senão reunir materiaes para essa historia, saberá dentro dos quatros annos que ainda nos separam daquelle acontecimento, aproveitar devidamente as aptidões de todos os que têm revelado pendor e competencia para assumpto de tão elevada significação.