

A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUMPTOS MILITARES

Redactores: LIMA E SILVA, PANTALEÃO PESSOA e MACIEL DA COSTA

N.º 92

Rio de Janeiro, 10 de Fevereiro de 1921

Anno VIII

PARTÉ EDITORIAL

O veto da fixação de forças de terra

ENSAÇAO consideravel de allivio, sensação de contentamento, causou por toda parte, entre os que se interessam pela defesa militar da Nação, a attitude energica e justa do Sr. Presidente da Republica, traduzida no recente veto da fixação de forças.

Nenhuma perturbação funcional do nosso apparelho administrativo resulta de semelhante gesto, porque a lei de fixação de forças de terra, como se entende entre nós, nada mais tem sido do que uma quasi inutilidade.

Ainda não está longe o tempo em que, votada algumas vezes com antecedencia notavel e passando despercebida entre bocejos da indifferença parlamentar, esta lei apparecia regularmente cada anno, modesta e singela, nos orgãos officiaes de divulgação, não exorbitava e não molestava a ninguem. Nesse tempo, annos seguidos, salvo um ou outro commentario faceto arrancado ao scepticismo dominante na classe militar, ella só despertava a attenção dos que eram obrigados na caserna a digerir os artigos sobre condições de engajamento de praças, nebulosos e magros artigos contidos em sua cauda embryonaria.

E porque tão insolito desprezo?

E' que seus algarismos nada valiam, as parcellas que lhe arrumavam metho-

dicamente, em columna, não tinham significação. As aperturas financeiras, de consequencias funestas sobretudo para as cousas attinentes á vida do nosso organismo militar, serviam de explicação a uma estranha disparidade entre a lei de forças e a lei de meios.

Na primeira se legislava annualmente que os effectivos do Exercito seriam de 25 a 30 mil homens e, simultaneamente, na segunda se facultavam recursos para a manutenção de uma duzia de milhares apenas, com os quaes se formavam batalhões esqueleticos.

A' lei de fixação de forças não se dava, pois, com justa razão, nenhum valor apreciavel. Ella apparecia *pro forma*.

E' recentissima a descoberta de que sua cauda poderia competir com a outra já em voga, a orçamentaria.

Foi só nos fins de 1919 que o orgão posterior da lei de fixação de forças começou a offerecer os mesmos predicados do seu homólogo da lei de fixação dos meios. E o bom successo deu a impressão de que assim era mesmo: a lei que fixa as forças DE TERRA para o exercicio de 1920, publicada no «Diario Official» de 21 de Janeiro do anno passado, na sua cauda em crescimento

arrasta favores aos estudantes de preparatorios do Collegio Pedro II e estabelecimentos congeneres;

concede uma época especial de exames a alumnos da Escola Militar reprovados na época normal;

manda pôr em disponibilidade, ficando isento dos deveres disciplinares durante o exercicio do cargo, a todo militar que fôr eleito presidente, senador ou deputado estadual, e áquelle que, com permissão do Ministerio da Guerra fôr nomeado secretario de governo de Estado;

declara que os officiaes generaes reformados do Exercito OU DA ARMADA podem ser nomeados ministros do Supremo Tribunal Militar.

O exito assim obtido encorajou as novas hostes deste novo anno. A cauda cresceu enormemente.

Houve, porém, um erro na apreciação da capacidade de carga e o amontoado absurdo ruiu.

Pena é que não seja o Congresso forçado a submeter de outro modo á sancção ou VETO presidencial a lei que fixa a despeza geral da Republica; oferecendo-a, por exemplo, á sua decisão, não em bloco de caudas solidarias mas por partes distintas, correspondentes ás diversas pastas, mais ao alcance de uma extirpação moralisadora.

Notemos, entretanto, que o fracasso deste anno proporciona optimo ensejo para algumas constatações importantes e assim lembra mais uma citação do antigo e surrado proverbio francez àquelle que chose malheur est bon. O incidente publicamente evidencia que resabios de velhos prejuízos arraigados não nos deixam ainda ver claro e sentir toda a extensão de actos que constituem a essência mesma do principio da Nação Armada, expresso na Constituição Federal.

Expliquemo-nos.

Um dos artigos da lei repeliida dispõe que «a praça ou ex-praça que, tendo feito concurso para provimento de cargo federal, haja sido julgada habilitada, terá preferencia na nomeação, independente do logar alcançado na classificação».

Mas, não esqueçamos — todo brasileiro é obrigado ao serviço militar (artigo 86

da Constituição) e nenhum cidadão poderá ser nomeado para o funcionalismo publico federal ou admittido, em qualquer caracter, em repartições e estabelecimentos da União sem que apresente a caderneta de reservista. (Decreto n.º 14.397 de 9 de Outubro de 1920).

Ainda mais — a lei n.º 3.427 de 27 de Dezembro de 1917 que autorisou a revisão da lei do sorteio estabeleceu, entre outras, a seguinte base: firmar o princípio do Exercito Nacional, em vez do Exercito Profissional.

Assim concebido, em tempo de guerra o Exercito é toda a Nação, ao passo que em tempo de paz constitue uma escola, que em turmas sucessivas prepara os cidadãos moral e physicamente para a defesa da integridade e da liberdade da Patria.

Para efeitos do ensino e do commando é, entretanto, indispensável uma parte profissional, que forma o corpo docente da grande escola de patriotismo: é o corpo de officiaes. Os outros cidadãos, todos, até os 44 annos de idade, se puderam cumprir nobremente o seu dever, são prças ou ex-prças, como lhes queríramos chamar, soldados em trabalhos de instrução ou reservistas, isto é, soldados efectivos ou licenciados.

Aos brasileiros que passam dos 44 annos resta um consolo: até o limite de idade determinado pelas circunstancias do momento poderão em caso de guerra ser chamados a prestar no exercito de 1.ª ou 2.ª linha serviços compatíveis com as suas condições physicas.

Disto resulta que, si o novo sistema de recrutar os defensores da honra nacional que é a moderna concepção do soldado, exclue de modo absoluto a possibilidade da concessão de privilegios ás prças de pret, por outro lado as coloca ao abrigo de qualquer referencia desdenhosa, que já antigamente seria injusta.



Outra circunstancia que o incidente tornou opportuno commentar é o completo desconhecimento revelado frequentemente por certos congressistas nominalmente militares, da significação e do valor das nossas instituições destinadas á defesa nacional.

Raro é o anno em que as determinações legislativas, esporadicas e sem rumo, não causem perturbações graves nesta complicada machina que é a organisação militar, aquí ou alhures.

E chegaram ao extremo de tentar reorganisar o Exercito em combinações apressadas, de artigos feitos sobre a perna e incluidos na cauda de uma lei annua, que devia passar correndo, ao fechar das portas, aos trambolhões da retirada final.

Não fosse o braço energico do chefe supremo da Nação, estariam hoje desolados todos aqueles que têm a maxima responsabilidade, porque é a responsabilidade real de seu nome, no prepraro do povo brazileiro para sua defesa.

Os que não têm privilegio de se abroquelar na responsabilidade ficticia de uma entidade collectiva, e que nos dias difficéis da Patria podem ser chamados a contas pela colera do povo, que ahi sim, manifesta realmente sua vontade, estes sabem plenamente o que significa a organisação militar de uma nação, conhecem a complexidade dos multiplos problemas da preparação para a guerra, sabem que ha no apparelho militar orgãos destinados ao estudo das condições de toda sorte, todas intimamente solidarias, condições moraes, politicas, economicas, industriaes, geographicas, topographicas, estrategicas, tacticas, etc., das quaes dependem, não ha como fugir, quaesquer modificações da nossa organisação militar. Estes sim, estes sabem que se não dictam leis organicas para um exercito, que é a guarda da Nação, como se se tratasse de um simples bando armado.

Sem duvida, compete privativamente ao Congresso legislar sobre a organisa-

ção do Exercito e da Armada, mas não se deve esquecer que ao Estado-Maior do Exercito, como encarregado que é, do estudo da preparação GERAL para a guerra, compete por sua vez «propôr a organisação que convenha ao Exercito Nacional em virtude das hypotheses prováveis de guerra».

E, si é principio universalmente consagrado que essa organisação ha de decorrer com a maxima simplicidade e segurança da do tempo de paz, ella não pôde estar á mercê de *collaborações desautorisadas* ou de *caprichos inconfessáveis*: o Exercito em tempo de paz deve ser um arcabouço bastante solido para supportar em tempo de guerra a construção rapida do grande edificio que é o exercito de campanha, constituido pela Nação em armas.

Bertholdo Klinger

Em 10 de Janeiro p. p. recebemos do benemerito chefe desta revista a seguinte carta :

«Minha recente transferencia para adjunto do gabinete do ex.^{mo} sr. marechal Chefe do E. M. E. determina que eu deixe a presidencia da redacção d'A Defesa Nacional.

A incompatibilidade dessa minha situação oficial com o cargo que ocupava na revista é, sem duvida, a mesma que foi por nós reconhecida nos casos Leitão de Carvalho e Pompeu Cavalcanti, ao serem estes nossos companheiros escolhidos para o gabinete do sr. Ministro da Guerra.

A dureza que tem para mim o obedecer a essa injuncção é compensada pela satisfação com que antevejo os benefícios que a revista colherá duma renovação necessaria, que será galhardamente levada a effeito, proporcionando mais uma prova de sua solidez e pujança.

Klinger».

* * *

Quando em 1916 Bertholdo Klinger foi afastado da presidencia d'«A Defesa Nacional» por ter de seguir para o Rio Grande do Sul, o n.^o 29, de 10 de Fevereiro do citado anno lhe consagrou, numa homenagem verdadeiramente excepcional, tres e meia paginas que foram escassas para resumir o seu valor moral e os serviços que lhe devem o Exercito e a revista.

Cinco annos exactos já se escoaram. Neste lapso de tempo aquella homenagem passada tornou-se pallida, em desproporção com a personalidade do nosso eminent camaráda que se impõe como um dos expoentes da sua classe, orgulhando o Exercito com o seu carácter, sua energia e seu saber.

Para reavivar o juizo que de Bertholdo Klinger se fazia em 1916, vamos resumir alguns topicos da referida homenagem.

Depois de relatar os brilhantes cursos que lhe deram destaque, valendo-lhe um premio escolar na antiga Escola Preparatoria e de Tactica de Rio Pardo — onde foi o primeiro alumno na theoria e na pratica — depois de lembrar o brillantismo com que cursou a saudosa Escola Militar do Brazil onde «confirmou o alto conceito em que era tido desde os bancos preparatorios» e «conquistou sempre as primeiras notas», além «das unanimes sympathias pela sua aprimorada educação e correcta attitude em todos os transes da vida académica», diz: «Com os conhecimentos que adquiriu na Escola Militar, e com as indiscutiveis provas de capacidade que deu nos exames das matérias mais transcendentais, teria facilmente encontrado no magisterio e em outras comissões do serviço de engenharia e comissões do serviço da tropa. Mal terminou ao ingrato serviço da tropa. Mal terminou os estudos e após a praticagem de alguns meses (numa comissão pouco desejada) na estrada de rodagem de Guarapuava a fóz do Iguassú, correu ao regimento para consagrar directamente ao Exercito a sua erudição, a sua intelligenzia, e, o que ainda tinha mais valor, a sua vontade de ferro.

Como a artilharia foi a arma que entre nós mais vagarosamente evoluiu no sentido das modernas doutrinas tacticas, o jovem official formou logo no grupo dos dissidentes que durante cerca de 10 annos tiveram de lutar para abrir novos horizontes. Sem prejuízo do servizo, em cuja escrupulosa execução já mal se encontraram em falta, dedicou-se com ardor ao estudo das questões levantadas no Brazil com a introducção da artilharia de tiro rapido, mas comprehendendo que acima de tudo o mal que affectava o nosso corpo de officiaes era a falta de uma orientação tactica geral, fez com a

publicação do *Combate* a primeira tentativa que se registrou no Brazil para reunir, num livro ao alcance dos officiaes de todas as armas e de qualquer grau de instrucção, os dados mais essenciaes à solução dos problemas concretos».

Por esse tempo servia no 2º Regimento de Artilharia Montada e devendo seu commandante indicar um official para ir praticar no exercito allemão, lembrou-se de consultar sua officialidade; esta a *una voce* indicou Klinger que na occasião não estava presente; o coronel muito satisfeito, felicitou seus officiaes e disse que Klinger tambem era o seu candidato.

Dahi seu serviço arregimentado, durante dois annos no 27º regimento de artilharia de campanha do Holstein.

«Do seu aproveitamento nessa honrosa comissão, o Ministerio da Guerra teve sempre as melhores informações», merecendo especial attenção a divulgada no Boletim do Exercito n. 326 de 15 de Janeiro de 1914.

Nesta, o commandante de divisão, General von Nickisch, o general commandante da brigada de artilharia Barão von Gillern e o commandante de seu regimento, coronel Merling, julgaram-no, naquelle tempo, como hontem e hoje o julga a quasi unanimidade do nosso Exercito, official «de conducta civil e militar irreprehensivel, tendo sabido conquistar O RESPEITO E CONSIDERAÇÃO dos seus superiores hierarchicos e camaradas», que «conhecia perfeitamente as disposições e prescripções dos regulamentos para as manobras de sua arma, para o tiro, equitação e serviço em campanha», que «sabia julgar as questões tacticas, conhecia a linguagem militar empregada nas ordens e se conduzia sempre no serviço com muita calma, segurança e precisão, agindo reflectida e resolutamente».

Esse elogio terminou com a seguinte phrase pouco usada para subalternos no exercito allemão: «E' excellente soldado, APTO PARA SERVIR JUNTO AOS COMMANDOS SUPERIORES».

Klinger não foi servir no exercito allemão de cabeça baixa, submisso como quem tudo admira e nada discute; como bem diz «A Defesa» de Fevereiro de 1916, elle honrou o Brazil e o nosso Exercito, demonstrando sua elevada cultura, escrevendo na mais importante revista militar da Alemanha para demonstrar trigono-

metricamente que o circulo de pontaria da artilharia alemã permittia determinar a distancia entre dois pontos e reduzir a distancia entre duas estações para o calculo da parallaxe, sem os inconvenientes do methodo que lá encontrou em uso. Como verdadeira excepção, «foi designado para tomar parte na viagem de estado-maior no IX Corpo de Exercito».

De regresso á Patria, Klinger sempre se apresentou compenetrado de que o Exercito Brasileiro não o mandara aprender na Allememha para seu uso e goso pessoaes.

Dotado de rara generosidade, dominou sempre o seu espirito — o que conseguiu realisar em grande parte — a idéa de transferir aos seus camaradas, ao Exercito que lhe dispensou durante algum tempo uma situação excepçional — tudo o que aprendera e tudo o que julgava util e applicavel ao nosso meio. Dahi o apostolado que na sua arma lhe valeu uma posição incontestavel e inconfundivel, e que na instrucção geral do Exercito passou pelos dominios da gymnastica, da equitação, do tiro, da tactica de todas as armas, do desenvolvimento dos sports, do recrutamento militar, da preparação das reservas e de muitos outros serviços onde se mostrou um militar como os que melhor o forem e um cidadão de virtudes civicas extraordinarias.

Depois de citar *dezenove* trabalhos importantes da sua pena incançavel diz a homenagem do n.º 29:

«Quando esta revista foi fundada sobrava quem escrevesse, mas precisavamos de alguem capaz de esforços continuados, que não esmorecesse deante das difficultades de ordem material e moral que iamos encontrar. Sem fazer alarde dos seus projectos, Klinger foi pouco a pouco ganhando terreno e á medida que nos fazia avançar ia alargando a esphera da nossa expansão e consolidando as bases da nossa existencia. Com esse espirito de disciplina que é o apanagio das organizações superiores, regulamentou até os menores detalhes todas as questões da nossa economia e estabeleceu regras tão intelligentes para a successão dos redactores que esta Revista não sóffrer soluções de continuidade com as mudanças a que a instabilidade dos officiaes sujeita o seu pessoal director.

Dando, pois, uma prova publica do apreço em que temos os serviços do notável companheiro, não incidimos numa homenagem vulgar.»

* * *

Que devemos hoje accrescentar a taes conceitos atraizados de cinco annos, quando justamente este periodo representa a phase mais brillante e productiva da sua acção, o exercicio da sua experienca maior, auxiliado pelo seu nome já feito e acatado?

Algumas verdades. Estas servirão de ensinamento ás novas gerações e terão o merito de conservar inatacavel o brillante nome que se fez em actos, sempre modestos e calados, vencendo onde quer que se faça o devido exame, distinguindo-se bastante das simples esperanças que se tem esboroado como cresceram, porque não passavam de esperanças.

Klinger não é só um talento reflectido, uma illustração comprovada. E' um homem, um caracter, uma vontade, um profissional que se fez com methodo e experienca, um cidadão, um soldado sinceramente devotado á sua Patria.

Chegado que foi a S. Gabriel, onde no antigo 4.º R. A. M. *comandou* por mais de dois annos, Klinger, como era de seu habito, não se limitou ao exercicio das suas funcções de capitão; não procurou destaque para sua bateria; essa era modelarmente instruida e as outras também passaram a sel-o porque elle sempre encontrou um meio intelligente de congregar os seus camaradas e lhes transmittir sua experienca. Lá fundou o interessante *Club de Tiro a Giz*, artificio proprio para estimular no regimento o estudo e a pratica das questões relativas á technica e á tactica do tiro. As suas lições, a maneira por que exercia funções bem superiores ás do seu posto, ahí estão estampadas na propria «Defeza».

Lá continuou elle a collaborar nos regulamentos de sua arma, a revel-los e a modernisal-los; apresentou trabalhos como a sua «Consolidação das disposições sobre fardamento», obra que pelo seu valor se impoz e lhe valeu grandes elogios do governo que a adoptou no Exercito fazendo pequenas modificações.

Durante esse tempo foi convidado para exercer commissões no magisterio e como

instructor nas escolas Militar e de Estado-Maior. Todas as vantagens que dahi lhe advinham soube recusar porque julgava bem uteis os seus serviços num regimento da Província.

Por vezes foi convidado para servir no Estado-Maior. Quando se approximava sua promoção ao posto de capitão, o que lhe impunha deixar o Regimento — em 1918 — só então aceitou, pedindo ao Sr. Marechal Bento Ribeiro, que uma condição lhe fosse respeitada: «desde que o Brasil tivesse que mandar tropas para a guerra, fosse incorporado com uma bateria, no primeiro contingente a seguir».

Sob esta promessa veio para o E.-Maior. O que tem sido a sua colaboração nesta alta repartição do Exercito, onde se fez um procurador dos interesses e da instrução da tropa, onde organizou vários regulamentos e reviu outros, onde sempre esteve activo impulsionando as boas idéias, esteve activo oportunidade de dizer o seu já teve oportunidade de dizer o seu digno Chefe.

Em toda a sua acção, convém salientar, Klinger é sempre o mesmo SOLITARIO, DISCIPLINADO que na sua bateria, ainda tenente e já um mestre, dava a todos o exemplo de completa obediência ao seu capitão; é sempre de uma cia ao seu capitão; é sempre de uma tal modestia que ninguém lhe percebe um successo, alegrando-se com os progressos dos camaradas, vibrando com os progressos do Exercito e da Patria, revoltando-se contra os actos que lhes entorpecem a evolução; de si sempre satisfeito, já mais lhe ouviram commentar qualquer injustiça que soffresse, nem lamentar-se, nem desejar qualquer vantagem.

Mereceu ha pouco tempo, uma grande distincção: foi proposto á promoção por unanimidade de seus chefes, que bem o conhecem e que, vivendo a mesma vida, penetrados dos mesmos preconceitos militares, estão em muito boas condições de julgar com acerto o seu valor.

Ultimamente fez o curso de revisão na Escola de Estado-Maior e julgado pelos mestres franceses obteve o primeiro lugar entre os seus camaradas, confirmando assim a sua fama.

«A Defeza Nacional» repete a homenagem de 1916 e, como era de seu dever, lhe adiciona alguns conceitos justificando para que as novas gerações do Exercito tambem conheçam Bertholdo Klinicito, um oficial dos que mais honram

o Exercito Brazileiro, e que será — o que lhe dá direito o seu passado — um grande chefe do futuro.

E exactamente como fez em 1916, «A Defeza Nacional», hoje, «levando-o até o limiar da sua porta com todas as honras que merece, não lhe apresenta despedidas. O fructo das suas utilissimas reflexões e do seu incansavel trabalho pelo Exercito continuará a ser carinhosamente estampado nestas columnas, sempre com prazer.»

Notas sobre Historia Militar do Brazil

Guerra dos Emboabas

A chamada guerra dos emboabas pode ser considerada como uma das primeiras manifestações de nativismo do povo brasileiro, que começava a sentir o calor das primeiras idéias de independencia.

A notícia de ricas minas de ouro encontradas em Sabará e sitios circumvisinhos despertou em S. Paulo um grande entusiasmo, de modo que partiram logo com uma bandeira para aqueles pontos os paulistas Carlos Pedroso da Silveira e Bartholomeu Bueno, que, verificando a veracidade da notícia, tão depressa chegaram ao seu destino, enviaram amostras do rico mineral à corte de Lisboa, obtendo com isso as nomeações de guarda-mór e escrivão das minas.

Como era natural, não tardou que aventureiros de toda a parte corressem para aquellas zonas auriferas que tanto seduziam e que se denominaram então Minas Geraes dos Gataguás (nome dos indios coroados alli existentes).

A maioria dos aventureiros era composta de portuguezes, ávidos de riqueza, aos quaes desde logo os paulistas votaram grande antipathia, chamando-os de *forasteiros* ou *emboabas*. Innumerous significações têm sido atribuidas á palavra *emboaba*, dentre as quaes citaremos as seguintes: mãos cabelludas, laçador de gente, perfido, trahidor, homem de cabello differente, pernas verticaes, homem d'alem, etc.

A antipathia a princípio reinante entre paulistas e portuguezes dentro em pouco se transformou em odio profundo pelos frequentes attritos que se estabeleceram entre uns e outros.

Por occasião de um desses attritos, o portuguez Manuel Nunes Vianna protestou energicamente, sendo por isso aclamado chefe dos forasteiros ou emboabas.

A morte de um paulista, José Pardo, irritou por demais os seus patricios e estes trataram logo de preparar-se para expulsarem os emboabas.

Iniciaram-se as represalias e, depois de varios conflitos, mais ou menos violentos, teve lugar um verdadeiro combate perto do rio que tomou o nome de rio das Mortes, os portuguezes commandados por Manuel Menezes Vianna, sendo completamente derrotados pelos paulistas, ao mando de Domingos da Silva Monteiro.

Mais sagazes, porém, os emboabas não se deixaram desanimar e, reunindo-se de novo, atacaram os paulistas, cercando-os de forma que

elles tiveram de capitular, entregando o armamento, sob a promessa de que os atacantes nada mais desejavam.

Entretanto, mal os apanhou desarmados, um dos chefes atacantes, Bento do Amaral Gurgel, ordenou o massacre, deixando o campo juncado de cadáveres dos vencidos.

Esta scena teve lugar em 1708 e o sitio em que elle se desenrolou ficou conhecido pelo nome de Capão da Trahição.

O governador do Rio de Janeiro, D. Fernando Martins de Mascarenhas de Lencastre, informado dos tristes successos, seguiu para Minas á frente de algumas tropas, mas, informado em caminho por Nunes Viana da exaltação dos animos resolveu retroceder imediatamente.

Nunes Viana foi proclamado governador das minas e, assumindo o seu posto, distribuiu os cargos e entrou desde logo em grande actividade, sendo que reprovou o acto de Bento Amaral, praticado aliás sem a sua presença no momento.

Tempos depois chegou ao Rio de Janeiro o novo governador da capitania de S. Paulo e Minas, Antonio de Albuquerque Coelho de Carvalho, que se dirigio para Minas, onde Nunes Viana lhe prestou obediencia no arraial de Caché, abandonando o seu cargo e retirando-se para as suas fazendas no Rio S. Francisco.

Depois de proclamar o perdão geral, o governador seguiu para S. Paulo, onde os paulistas se achavam em grande agitação, promovendo os elementos para uma reacção energica, principalmente aquelles que haviam escapado ao morticínio no Capão da Trahição, porque as mães, esposas e irmãs os tinham repudiado, negando-se a recebelos enquanto elles não vinham a affronta soffrida.

Os repudiados, reunindo-se ás ordens de Amadeu Bueno da Veiga, marcharam para as minas, conseguindo cercar os emboabas.

No entanto, repentinamente e quando já se julgavam perdidos os emboabas, os paulistas desappareceram, abandonando o círculo, parecendo que a causa desse incidente foi a noticia do avanço de grandes contingentes em socorro dos sitiados.

Regressando a S. Paulo, os paulistas trataram de congregar maiores forças, afim de organisarem uma expedição mais forte, mas, graças á intervenção de D. João V, rei de Portugal, renunciaram ao seu projecto.

Havia sido separada a capitania do Rio de Janeiro da de S. Paulo e Minas, em 3 de Novembro de 1709, e posteriormente, em 1720, a capitania de Minas tambem ficou independente da de S. Paulo.

Dentre os serviços prestados por Antonio de Albuquerque devemos salientar a creaçao das villas de Ribeiro do Carmo (Marianna), Villa Rica (Ouro Preto) e Sabará, bem como a organisação de um regimento de cavallaria para toda a capitania.

*

A guerra dos Emboabas nada apresenta de interessante sob o ponto de vista militar.

Apenas sob o ponto de vista cívico ella nos proporcionou — o grande exemplo dado pela mulher brasileira, repudiando a covardia de seus proprios paes, maridos e filhos, exemplo que oxalá consiga frequente imitação das gerações de agora.

Guerra dos Mascates

1710-1715

A guerra dos Mascates, tambem chamada revolução nativista pernambucana, teve as suas origens no odioso antagonismo entre a aristocracia dos *senhores de engenho*, em sua maioria residentes em Olinda, e os negociantes portuguezes que habitavam Recife e que eram por aquelles appellados, com desprezo, de *mascates*.

A origem do antagonismo estabelecido ainda se poderá encontrar na ruina da antiga capital, Olinda, arrazada no periodo da guerra hollandeza e posteriormente sacrificada e mutilada, enquanto que a nova povoação, Recife, havia progredido e enriquecera fartamente.

Alguns historiadores consignam tambem outra causa e esta era a animosidade despertada pela usura dos negociantes de Recife (portuguezes) para com os seus devedores de Olinda (brasileiros).

Fossem, porém, quaes fossem as causas principaes da rivalidade entre as duas populações, o facto é que ella existia e o proprio João Fernandes Vieira, que tantos e tão preciosos serviços havia prestado a Pernambuco, foi vítima dessa rivalidade, por ser portuguez, chegando mesmo a ser ferido.

O rapido incremento de Recife e as proprias desavenças continuas, levaram o governo portuguez, por solicitação da população, a elevar-o á categoria de villa, ficando a cargo do governador da capitania, Sebastião de Castro Caldas, e do ouvidor D. Luiz de Valenzuela Ortiz a demarcação dos limites do novo município.

O serviço de demarcação correu agitado, surgiendo continuamente desavenças, mas, afinal, foi ultimado, a consagração do novo município sendo realizada segundo o velho uso portuguez, plantando-se na praça principal o pelourinho, simbolo da autoridade e da justiça.

Para evitar desordens provaveis, a cerimonia da consagração foi realizada com grande recato, as pedras do pedestal do pelourinho sendo depositadas anteriormente no pateo de uma fortaleza, de onde foram transportadas á noite e á noite mesmo argamassadas, de modo que, ao amanhecer, Recife era cidade.

O presidente da Camara de Olinda procurou o governador lançando o seu protesto e dizendo arrogantemente que quem soubéra erguer um pelourinho poderia tambem arrazal-o.

Assim offendido, o governador mandou prender-o, bem como a outros que o procuraram com identicos propósitos, e esse facto exacerbou os animos em Olinda, onde o povo se amotinou, obtendo a capitulação de uma parte da tropa e a confraternisação da outra, marchando, então, contra Recife.

Nesse interim, alguns perversos dispararam um arcabuz de balas hervadas sobre o governador Castro, no bairro de Santo Antonio, á rua das Aguas Verdes, hoje Lomas Valentinas, facto que ainda mais exacerbou os animos.

Chegando a Recife, os olindenses derrubaram o pelourinho, annularam eleições, destituiram officiaes e praticaram varias outras violencias, o governador fugindo para a Bahia, em Novembro de 1710.

Nessa occasião, Bernardo Vieira de Mello propoz que se proclamassem uma republica (10 de Novembro de 1710), mas, afinal, o bispo D. Manoel Alvares da Costa assumiu o governo a 15,

não só pelo voto do povo, como também por ser o substituto legal do governador.

O governador Castro Caldas, ao chegar á Bahia, foi preso pelo governador-geral D. Lourenço de Almada e posteriormente enviado para Lisboa.

O bispo concedeu amnistia aos revoltosos, agindo com a maxima prudencia e conseguindo mesmo que os seus actos fossem aprovados pelo governador-geral D. Lourenço.

Não obstante, o povo de Recife, em Junho de 1711, resolveu um movimento reaccionario, capitaneado por D. Francisco de Souza, capitão João da Motta e outros, entre os quaes varios recollectores da Madre de Deus, ficando o bispo D. Manoel em poder dos novos sublevados, que lhe extorquiram a amnistia ampla e outras concessões que lhe pareceram convenientes.

D. Manoel, depois de grandes dificuldades, conseguiu fugir para Olinda, de onde procurou chamar á obediencia os revolucionarios de Recife, mas estes reagiram, iniciando-se, então, a guerra civil conhecida pelo nome de — guerra dos Mascates.

O bispo entregou a direcção dos negocios bellicos á Camara de Olinda, ao mestre de campo Christovão de Mendonça Arraes e ao ouvidor, quasi todos os capitães-móres e povo adherindo á causa de Olinda.

A' frente do movimento do Recife se achavam o capitão João da Motta, Sebastião Pinheiro Camarão com seus indios, o terço dos Henriques, ao mando de Domingos Rodrigues Cameiro, o governador de Parahyba João de Maia da Gama e 800 combatentes idos de Una e Serinhaem.

Os adversarios ficaram mais ou menos com forças equilibradas, nenhum delles conseguindo predominio, quando, a 10 de Outubro de 1711, chegou o novo governador Felix José Machado de Mendonça, levando a confirmação das duas amnistias concedidas pelo bispo. D. Manoel.

A' vista disso, os animos serenaram, tendo havido mesmo festejos pelo feliz desenrolar da guerra civil.

Entretanto, não tardou que as cousas novamente se toldassem, pois que começou a haver da parte do governador Felix, do novo ouvidor João Marques Bacalháo e do juiz de fóra Paulo de Carvalho certa parcialidade em favor de seus patrícios do Recife.

Iniciaram-se mesmo algumas perseguições aos olindenses e o proprio bispo D. Manoel foi desterrado para o Rio S. Francisco.

Deante dessa situação, a Camara e o povo de Olinda representaram energicamente contra os abusos e a metropole os attendeu, expedindo ordens terminantes para que cessassem os abusos apontados, trancando-se todas as devassas que se faziam.

As providencias da metropole restabeleceram a tranquilidade material do povo, mas não podiam extinguir a rivalidade sempre latente entre pernambucanos e portuguezes.

Capitão Nilo Val

(Continua).

Director presidente

Em Janeiro p. p. foi pelo grupo mantenedor desta revista eleito o major Epaminondas de Lima e Silva para o cargo de director-presidente e redactor-chefe, do qual tomou posse em virtude da renuncia do cap. B. Klinger.

Da Província

«Para nós os militares é verdadeiramente dolorosa a situação de completo abandono em que se encontram as nossas longínquas fronteiras do Estado de Matto Grosso.

Em quanto as nações vizinhas procuram protegê-las, guarneçendo-as com forças capazes de manter a ordem, o Brazil deixa-as completamente esquecidas, fazendo assim com que se tornem um território verdadeiramente desprotegido onde medra o crime em todos os seus mais vis aspectos.

O Exercito deverá alliar ainda por muito tempo aos seus multiplos deveres o de ser o verdadeiro guarda das nossas fronteiras, exercendo sobre elles um policiamento rigoroso; pois as milicias estadaus, além de não terem a força material necessaria, não possuem os requisitos moraes indispensaveis, pois em geral são elles a mão forte da nefasta politica partidaria.

Quem conhece esse immenso Matto Grosso, quem tem pessoalmente sentido as grandes dificuldades de transporte, só esse poderá avaliar como deve merecer especiaes cuidados a manutenção da ordem publica nessas longínquas paragens, pois, qualquer eventualidade que surja, só depois de muito tempo poderá ser tomada qualquer providencia.

Além dessas considerações de carácter estranho ao verdadeiro papel do Exercito Nacional, existe a necessidade de espalharmos o mais possivel pelo vasto territorio de Matto Grosso corpos de tropas, porque sómente assim conseguiremos insinuar no espirito do povo, verdadeira catechese que tem de ser feita com tacto e inteligencia.

Devemos possuir o maior numero de nucleos de instrução e esses então, sómente elles, farão mover e desengorgitar esse povo que vive indolente e sem trabalho.

As riquezas do solo, a exuberancia da caça, a maravilhosa pescosidade dos grandes rios que sulcam essa immensa parte do territorio do Brazil, infelizmente muito contribuem para a indolencia desse povo, que, tendo á mão os meios de subsistencia, não vê no trabalho um vehiculo para grangeal-o.

Temos nas nossas fronteiras pontos como Corixa, Villa Bella, São Carlos e

Porto Murtinho que devem ser o mais possível guardados, pois são elles hoje em dia antros de verdadeiro banditismo.

Não podemos porém ahí possuir destacamentos sem que tenhamos corpos em situação tal que os possam proteger imediatamente em caso de necessidade, ou para os quaes possam elles se recolher com urgencia.

Conseguiremos esse desideratum com facilidade, pois em muitos pontos já possuimos quartéis semiconstruidos e abandonados por completo.

E' essa uma outra questão muito seria e delicada a tratar.

Em quanto mandamos construir novos quartéis abandonamos sem razão outros com os quaes grandes sommas foram pendidas.

E o povo? Que dirá elle a tudo isso? Não é elle quem contribue para nossa manutenção? Não será um dever prestar-lhe contas daquelle que fazemos? Porque abandonamos sem razão de ordem militar pontos como Caceres, que fica numa estrada para a Bolivia, município rico e prospero do Estado, onde já existem obras encetadas, onde já foram feitas enormes despezas e onde desde os tempos coloniaes possuimos forças?

Penso que devemos lançar as nossas vistos para esse ponto aliás sério da nossa defesa nacional, pois é justamente conseguindo levar a instrucção a esses ermos, que conseguiremos ter completamente resolvido o nosso problema militar.

Terminando pois, podemos declarar que as nossas fronteiras com a Bolivia estão completamente desamparadas, zonas riquissimas infestadas por bandidos, o fisco lesado, a segurança dos habitantes ao Deus dará.

Fazendas como a «Caissara» com 169 leguas de campo fertil, com limites naturaes admiraveis, como sejam os rios Paraguay, Cabaçal e Jahurú, completamente abandonadas!

Do lado do Paraguay não menos afflictiva é a nossa situação.

Um minusculo destacamento em Porto Murtinho, mal acommodado, serve com tudo como unica e exclusiva garantia contra incursões constantes de contrabandistas e scelerados.

As conducções são raras, de modo que fica ahí uma força completamente aban-

donada, ilhada: difficilmente poderá ella ser attendida em caso de emergencia.

São essas as ligeiras considerações que julgo do dever de todo militar tornar patentes para que possa essa situação dolorosa ser remediada, para bem do progresso deste grande e vasto Brazil.»

Paraná.

Não quero roubar vosso precioso tempo, tão bem empregado em serviços uteis, por isso limitar-me-ei a, de quando em vez, enviar pequenas notas do que observei e fôr observando, com relação á nossa instrucção, na esperança de que, com o vosso interesse pelo elevamento do nosso Exercito possais concorrer para que os nossos regulamentos, prestes a serem remodelados, contenham disposições que acabem com os abusos que matam o estímulo e as esperanças daquelles que ainda pensam numa Força Armada em condições de garantir a nossa altivez de povo livre.

Ainda agora o Reg. para o Serviço Militar, em seu artigo 9.^o § 2.^o estabeleceu que todo engajado ou reengajado termina seu tempo de serviço com um primeiro periodo de instrucção e, tendo o Snr. Commte. da 1.^a Região consultado sobre o modo de preencher os claros, o Snr. Ministro, em Aviso n.^o 621 de 25, publicado no Diario Official de 30 de Outubro findo, resolveu que o n.^o de claros será determinado computando-se todas as vagas existentes e as que vão ocorrer com a «desincorporação de todas as actuaes praças, quer se trate de voluntarios ou sorteados, etc... quer se trate de engajados ou reengajados que vão terminar o tempo de serviço.» Estabeleceu ainda as epochas para a desincorporação, sendo para esta zona (2.^a) os dias 28 de Fevereiro, 30 de Abril e 30 de Junho, prevalecendo o criterio de maior grão de instrucção.

Pois bem. Apezar de tudo assim esclarecido, do meu batalhão foi feita uma consulta, sob pretexto de se conservar e instruir monitores, — sobre si os engajados e reengajados podem ser excluidos numa das tres epochas ou devem ser conservados para monitores, — quando a lei, ou o R. S. M. só atinge áquelles que agora se incorporarem, como se deprende do Aviso citado. Nenhuma falta po-

REGULAMENTO DO SERVIÇO MILITAR

(Continuação)

Serviço de Recrutamento.

O art. 67 creou o cargo de ajudante, que será o substituto do chefe em seus impedimentos (art. 66).

A elle caberá, além do mais, fiscalizar, por delegação do chefe, quando este não o possa fazer directamente, os trabalhos das juntas de alistamento (art. 66-k).

As letras *d*, *p* e *q* deste mesmo artigo contém novas atribuições taxativas, do chefe do serviço de recrutamento.

Em *d* o novo R. S. M. dá-lhe a faculdade de resolver sobre os casos indubitaveis de isenção ou dispensa do serviço militar (art. 81-c), desde que estejam encerrados os trabalhos da junta de revisão final.

Em *p* acha-se expressa a obrigação de cumprir as disposições do regulamento de mobilização.

A letra *q* concentra na chefia do serviço de recrutamento a distribuição das caderetas em branco aos corpos, sociedades de tiro, estabelecimentos de ensino, associações e ás juntas de alistamento, sempre por intermedio das respectivas autoridades militares — commandantes, instructores e presidentes de junta.

O art. 69 limitou a franquia postal e telegráfica dos chefes de serviço de recrutamento ao seu círculo de acção, continuando ampla dentro de suas próprias circunscrições, mas restricta, fóra delas, á correspondencia com o chefe do Departamento do Pessoal da Guerra, com o respectivo cdte. de região ou circunscrição militar e com as demais chefias de recrutamento.

A franquia é, assim, analoga á que foi concedida aos presidentes de juntas de alistamento, que a têm ampla no distrito ou município respetivo e na correspondencia com o chefe de recrutamento da circunscrição a que pertençam.

Para perfeita analogia, porém, faltou ainda ser admittida a correspondencia oficial gratuita, dos referidos presidentes entre si.

Juntas de revisão e sorteio.

A composição destas juntas foi alterada (art. 71-c), porque é de toda a conveniencia que não só o presidente, mas também o secretario exerçam ambos permanentemente suas funções nos trabalhos de revisão, não convindo, portanto, que a secretaria continuasse entregue a um dos membros eventuais da referida junta, que só se deve reunir 4 mezes por anno (arts. 73 e 87).

Por outro lado, o reduzidissimo trabalho do secretario durante os 8 mezes restantes não justifica a despesa com um funcionario exclusivamente affecto ao serviço de revisão.

Quanto ás inspecções de saúde, o mesmo artigo 71, em um novo paragrapho (3.º), admite a formação de juntas medicas analogas á que funciona junto aos conselhos de revisão, nos casos de districtos muito distantes das sédes do S. R. e sem meios rápidos de transportes.

A letra *c* do art. 72 esclarece bem a acção das juntas de revisão, no exame das isenções concedidas pelas juntas de alistamento.

dem fazer esses elementos, não só porque temos alguns bons sargentos, como tambem porque o proprio R. I. S. G., em seu art. 29, ultima parte, estabelece que se deverá fazer monitores dentre os proprios recrutas, caso os graduados sejam em numero insufficiente. Retardar o licenciamento sob um tal pretexto é que não.

Parece que a consulta outro fim não tem, com a sua ambiguidade, senão conservar certos elementos que desde muito já deviam estar fóra.

Posso lhe citar um exemplo.

O soldado F., condenado a seis meses de prisão com trabalho pelo crime de deserção, de acordo com o Código Penal Militar, como se vê do Boletim do Exercito n.º 318 de 25 de Junho do anno findo, pagina 115, está sendo conservado nas fileiras apesar de todas as disposições que determinam a sua exclusão, e isto sob uma falsa interpretação do n.º 30 do artigo 95 do R. I. S. G., sobre determinado desconto de tempo de serviço para baixa. A condenação do soldado não foi de acordo com a ordenança de 9 de Abril de 1805 e por isso não lhe aproveita o n.º 30 do art. 95, acima citado.

Penso, ainda uma vez, que tambem não podem ser retidos nas fileiras os engajados e reengajados, contrariando o Aviso 621 de 25 — 10 — 920 (Diário de Aviso 30). A consulta como foi redigida levará o Sr. Ministro a resolver que os soldados em taes condições podem ser aprovados para monitores de... plantações veitados para monitores de... gallinhas, etc.... de verduras, criação de gallinhas, etc.... O melhor seria que o Sr. Ministro mandasse excluir na 1.ª turma esses homens que só nos poderão atrapalhar a instrucção.

Outra permissão que pôde prejudicar o sorteio, é de individuos que são incluidos como se fossem tambores ou corneteiros quando nada disto sabem, nem vagas existem. Se ás vezes essa permissão, que é feita em virtude de Aviso do Ministério da Guerra, serve para alguns rapazes anteciparem a sua incorporação, outras serve para individuos que se apresentam já no 2.º periodo de instrução gosarem de reducção no seu tempo de serviço, ou para reservistas que não acham emprego ou são vadios encontrarem no Exercito um refugio e um meio de vida.

Nas atribuições d'aquellas foi additada a que se acha na letra e.

Já vimos que o § 2.º do art. 50 admite o alistamento militar por meio de comunicação escripta, sendo entretanto natural e óbvio que a respectiva junta deixe de alistar nessas condições os individuos cujo processo ella entenda que não satisfaz completamente ás exigencias regulamentares.

Neste caso, os interessados podem recorrer ao conselho de revisão que, não concordando com a decisão da junta de alistamento, fará alistar os individuos em questão.

O art. 82 do antigo regulamento mandava organizar duas relações, por município, sendo uma dos cidadãos sujeitos ao serviço militar e outra dos isentos desse serviço.

E pelo art. 89 só os da primeira entrariam no sorteio. Mas nem todos os isentos do serviço devem sel-o, nem o são, de um modo definitivo, como estabelecia aquele artigo.

Conforme se vê do capítulo XIV (art. 105), ha isenções temporarias que, com a cessação das razões que as motivaram, e em caso de guerra, restituem aos individuos a obrigatoriedade do serviço militar.

De outro lado, ha pessoas não isentas que, apóz o sorteio, podem vir a ser contempladas em alguns casos de isenção.

Por tudo isso o art. 79 do novo R. S. M. manda organizar uma relação dos individuos sujeitos ao sorteio e outra dos que não o sejam, isto é, dos isentos ou dispensados por incapacidade physica absoluta e dos excluidos das relações geraes do alistamento por motivos que notoriamente incapacitam, como a cegueira, a paralysia, a loucura, etc.

Dest'arte todos os que se acharem, ou vierem a ficar, em condições de prestar serviço militar, receberão seu numero de sorte.

O mesmo art. 79 determina que aos districtos de alistamento só se remettam, das relações geraes, as partes que lhes interessarem.

No Capítulo VIII, o antigo regulamento só tratava da revisão que precede ao sorteio, deixando para o Capítulo XVII (disposições geraes) o art. referente á revisão posterior (art. 134).

O actual R. S. M. reuniu-as n'un só capitulo (X), denominando a primeira de revisão preliminar (art. 73) e a outra de revisão final (art. 81).

Alem disso, incluiu nas atribuições do conselho de revisão final tudo que se encontra na letra c do art. 81, referente ás reclamações que, embora apresentadas fóra do prazo regulamentar, exigem, entretanto, immediata solução, por notoria e irrecusável comprovação do allegado.

Do sorteio.

Pelo art. 82 — paragrapho unico — o calculo dos contingentes a incorporar passará a ser feito tomando-se por base o numero theorico maximo de claros a preencher. Cessará, portanto, todo o processo, sempre retardador, das communicações dos corpos ao D. G., sobre o numero provavel de claros.

Pelos quadros do effectivo de instrução o D. G. determina as vagas de soldados de cada

unidade, admittindo a inexistencia de engajamentos e reengajamentos e levando em conta os que concluirão o tempo de serviço depois do 1.º periodo de instrução (§ 4.º do art. 37).

O art. 84 ficou modificado em consequencia das alterações contidas no art. 44.

O art. 86, que regula o processo do sorteio, apresenta algumas diferenças pequenas em relação ao que estava prescripto, sendo de notar a que tambem faz depender da sorte a ordem de entrada em sorteio das listas, de cada districto que tenha mais de uma.

E' uma questão de formalidade que não deve estabelecer ou, melhor, que não pôde estabelecer precedencia de contribuição para o serviço no exercito activo, em face da obrigação de se distribuirem os contingentes a incorporar de cada districto que apresente mais de uma lista de 2.000 nomes, proporcionalmente ao numero de taes listas, considerada a ultima como fraccão, se fôr incompleta (art. 84).

Assim, um districto que tenha duas listas completas e uma 3.ª de mil nomes, devendo fornecer 50 sorteados para a 1.ª chamada e 15 para a 2.ª, designará: de cada relação completa — os 20 primeiros nomes por ordem do sorteio (1.º contingente) e os 6 seguintes (contingente supplementar), e da lista de mil — respectivamente 10 e 3.

No mesmo artigo 86, onde está — «Lê-se em voz alta o nome do sorteado n.º 1 da lista e em seguida tira-se a bolinha da esphera, cujo numero será o do referido alistado», ficaria mais claro dizer — Lê-se em voz alta o nome do n.º 1 da lista e em seguida tira-se a bolinha da esphera cujo numero será o de ordem do sorteio do referido alistado.

O § 3.º ainda do art. 86 regula o sorteio dos novos alistados das classes anteriores, que, por qualquer circunstancia, não tenham sido relacionados na época propria.

Egydio M. de Castro e Silva

Methodos de instrução

(Traduzido de um livro do General Niessel)

I. Considerações geraes.

O fim essencial da instrução das tropas de qualquer arma é o preparo para a guerra e particularmente para o acto capital desta: o combate. Os methodos de instrução deverão antes de tudo tender a crear e desenvolver no chefe e no soldado as qualidades intellectuaes e physicas necessarias ao combate e provocar reflexos analogos aos que nelle tiverem de se produzir: facultade de observação, de ver rapido em torno de si, de tomar uma resolução de acordo com o que se tem em vista e consequentemente de decidir e passar imediatamente á accão.

Preciso é confessar que os methodos de instrução usados antes da guerra eram na maioria uma herança de um passado de que nem todos tinham sabido se desprender sufficientemente.

tamente. Muita margem deixavam ao formalismo, ao esquematismo, até no combate, e não se preocupavam com o desenvolvimento da vontade individual. A iniciativa achava-se inscripta nos regulamentos, mas não era bastante exercitada na prática, devido aos processos empregados. Quasi em toda parte, durante semanas, os jovens soldados trabalhavam apenas em ordem cerrada, de acordo com as prescrições dos chefes. E isto sob o pretexto de crear a disciplina da fileira. E só depois de se ter assim quebrado a faculdade de querer e a iniciativa, é que se passava ao estudo do combate e do serviço em campanha onde ia ser reclamado o exercício daquellas qualidades.

Os proprios exercícios de combate eram com frequencia a continuação dos processos da ordem unida, não sendo os executantes collocados em face de problemas precisos, continuando a se restringirem á obediencia ás ordens dos chefes.

Esses processos eram admissíveis em época já longínqua, em que se combatia quasi exclusivamente em ordem cerrada, permanecendo-se de pé, sem utilizar o terreno. Não correspondem mais á articulação extrema de todas as partes das formações de combate, ao espaçamento muitas vezes considerável dos individuos no grupo.

Hoje é preciso abordar desde o princípio e juntamente com a educação physica o ensino do combate. Dar-se-á vida ao combate, concretisando e materializando a representação do inimigo e sobretudo os efeitos do fogo, — cuja potencia domina toda acção, — por uma figuração apropriada, bastante simples para não exigir grande esforço de imaginação e bastante precisa para que os problemas propostos sejam claros e comprehendidos de modo identico pelos espectadores e autores do exercício. Tal representação, ferindo a visão e a audição, deverá afinal provocar reflexos analogos aos que se produzem no combate.

As condições que devem preencher os bons processos de instrucção não resultaram da ultima guerra; ella apenas veio pôr em maior evidencia a sua necessidade. Já eram ha muito conhecidos e applicados em certos corpos. Eu já fazia por minha conta uso desses processos quando tenente do 2.^º de atiradores, ha mais de trinta annos. E mais completamente os apliquei como capitão do 4.^º de atiradores, de 1899 a 1901, onde os meus soldados indigenas eram levados aos exercícios de combate oito dias após a incorporação, apesar das dificuldades causadas pela ignorância da nossa lingua. Afinal, systematisei inteiramente esses processos, de 1907 a 1909, quando commandava em Nancy um batalhão do 69.^º Os meus recrutas, nos quinze dias que se seguiam á sua incorporação, tinham todos iniciado o tiro e a esgrima, feito patrulha e sentinelha no serviço, de baioneta, encetado os exercícios de combate, misturados com os antigos soldados, viço em campanha e lhes serviam de monitores. que os conduziam e já se achavam os tardatarios por doença, já se achavam os retardatarios por desbastados para com rigor se crutas bastante desbastados para com rigor se rem mobilisaveis numa tropa instruida e bem enquadrada.

Os futuros graduados, escolhidos para isso desde o começo, iniciavam-se a commandar esquadras no combate após algumas aulas e quando lhes passava a primeira inspecção oficial,

dois meses após a incorporação, esta consistia unicamente em exercícios de combate, em que todos commandavam esquadras e um bom numero delles secção ou pelotão, sendo-lhes propostos problemas de combate de todo género.

Claro é que se não deverá dahi concluir que a instrucção e muito menos a educação militar estivesse acabada. Restava-lhes ainda muito que aprender, particularmente a confirmar o espirito de disciplina e a vontade de agir, aperfeiçoar o treinamento physico, completar os conhecimentos necessarios a um bom soldado e ainda mais a um bom graduado. Mas tales qualidades, eram já utilisaveis e bem preparados se achavam para receber esse complemento de instrucção e de educação.

A necessidade do emprego de muitos officiaes e graduados na arbitragem, na figuração do inimigo e das tropas enquadradas e na representação dos efeitos da artilharia, nos forçava em todos os exercícios a confiar a graduados funções acima do seu posto ou missões que exigiam facultades de observação e de decisão. E isto nos levava a dar aos soldados mais desembaraçados o commando de esquadra, grupo de combate de hoje.

Esses processos de instrucção tinham sem dúvida o mérito de se não tornarem fastidiosos e de despertar o interesse, pois com frequencia cinco ou seis batalhões, trazidos spontaneamente pelos seus commandantes, vinham de guarnições vizinhas tomar parte nos nossos exercícios de combate. E isto sem falar nos esquadões e nas baterias que se juntavam a nós voluntariamente, assim como inumeros officiaes sem convocação obrigatoria.

Em Marrocos tambem empreguei estes processos antes da guerra, no 4.^º regimento de zuavos, que então commandava. Tive ahí a rara fortuna de estudar a sua applicação pratica nos combates reaes, na expedição de 1914, na região de Fez, onde se verificavam sempre muito baixas as minhas perdas, graças á flexibilidade da tropa.

Emfim, empreguei-os ainda no decorrer da grande guerra, durante as poucas semanas que pude consagrar á instrucção das grandes unidades que me estavam confiadas, assim como nos meus centros de instrucção divisionarios. Esses methodos me permittiram tornar rapidamente flexiveis as tropas entorpecidas por longa estadia nas trincheiras ou os numerosos reforços (reservistas) cuja instrucção era incompleta, comprehendendo até a instrucção dos quadros, desenvolvendo ao mesmo tempo a facultade de reflexão e o espirito offensivo.

E se insisto nestas indicações sobre o emprego anterior dos methodos preconisados, é para salientar que não são um fructo novo mas sim o resultado de uma longa experienzia, adquirida na paz e na guerra, o que lhes facilitou a confirmação do emprego quer com jovens recrutas ou velhos territoriales, quer com indigenas ou francezes, quer com officiaes de carreira acostumados á practica da profissão ou com quadros de reserva.

II. Necessidade de adoptar immediatamente novos methodos.

Os nossos methodos devem corresponder ás necessidades do exercito, seja qual for a situação deste. Ora, nós não sabemos qual seja o exercito de amanhã.

Será para desejar que os seus chefes sejam consultados sobre as suas condições de existência, tais como recrutamento, organização, tempo de serviço, composição dos quadros, etc....

Mas, a decisão de todas essas questões, vitais para o exercito e para o paiz, se encontra nas mãos do Parlamento, e não podemos disimular que ali a tendência é para diminuir ao mesmo tempo os efectivos e a duração do serviço (*). Os nossos métodos de instrução devem pois tender á formação dos soldados e dos graduados no mínimo de tempo, afastando desde o princípio do ensino tudo o que não servir directamente ao combate e que só corresponda ás necessidades do tempo de paz ou a fins secundários.

Além disso, o exercito vai passar durante um anno, pelo menos, por um período de crise quanto a efectivos (**). Unicamente as classes de 1918 e 1919, com pequeno número de engajados e reengajados, permanecem sob as bandeiras, classes já muito diminuidas devido ás perdas de guerra e ao elevado número de voluntários que se antecipam á chamada.

Por outro lado, a necessidade de manter com efectivos suficientemente elevados as tropas de ocupação e do Oriente, o dos nossos corpos de Leste e de certas especialidades (aviação, carros de assalto, etc.) tornará mais sensível ainda a diminuição de efectivos dos corpos do interior. Deve-se assim também prever uma adaptação dos métodos aos efectivos actuais afim de que a instrução dos quadros subalternos e dos oficiais se resinta o menos possível do pequeno número e mesmo da falta de unidades capazes de manobrar. Para precisar o meu pensamento: — é preciso que sejamos capazes de estudar o combate em exercícios de quadros bem materializados para não exigir dos homens e mesmo dos graduados um grande esforço de imaginação, e tendo nesses exercícios a vontade de se traduzir por ordens e actos.

Importante também é evitar o que se tem produzido após todas as guerras, isto é, a volta á rotina anterior, apezar dos ensinamentos apresentados pelos factos. Esse retrocesso, se não se produz imediatamente, torna-se sensível no fim de poucos annos; é preciso que os novos regulamentos se inspirem em tais ensinamentos, codificando-os, e que os métodos de instrução os tomem em consideração sem tardança.

E é imediatamente que se impõe uma decisão sobre os métodos e processos a adoptar,

(*) Seja qual for o tempo de serviço, de importância capital será que os jovens soldados cheguem ao regimento nas melhores condições físicas possíveis. Todas as organizações que tiverem por ifm a melhora do estado físico (gymnástica escolar para crianças, compreendendo as meninas, sociedades de gymnástica e desportivas para os moços) adquirem um grande valor e as autoridades militares, de acordo com as civis, lhes devem consagrar uma atenção toda particular. O exercito nunca fará bastante para espalhar os bons métodos, fornecer monitores, etc.

(**) O General Niessel deu á publicidade este seu trabalho o anno passado.

pois assim que termine a desmobilização, a instrução virá recomeçar para consolidar as lições da guerra, conservar o valor combativo da tropa e dos chefes, preparando os jovens oficiais e inferiores, promovidos durante a guerra, para o papel que constituirá na paz o seu principal dever, qual o de instructores dos contingentes futuros.

III. Instrução individual e instrução do grupo.

Um ponto sobre o qual se não devem perder palavras é o da instrução chamada *individual*. Para ministrar verdadeiramente uma instrução individual, será necessário um instructor para cada discípulo, o que é impossível de realizar. O trabalho terá que ser feito em grupo, não se podendo nem se devendo trabalhar individualmente, a não ser para certos detalhes: tiro, esgrima de baioneta, lançamento de granadas, etc.

Em relação ao combate, o trabalho em grupo é indispensável, mas pelo motivo capital de que o homem nunca combate isolado. A luta é em essencia uma combinação de esforços — dos soldados dentro do grupo, dos grupos entre si e enfim das diferentes armas. Assim, só numa collectividade se poderá ensinar tudo o que diz respeito ao combate, mesmo os actos mais elementares.

Na realidade, o que faz a instrução individual não é a proporção entre o numero de instructores e o dos discípulos, mas sim o facto de que cada um destes últimos aja após uma decisão própria, pessoal.

A instrução individual para o combate se dará perfeitamente no grupo, uma vez que no próprio lugar em que elle marche, se abrigue, abra ou cesse o fogo ao comando de um chefe, o instructor proponha, concretizando, um problema simples de combate, cuja solução deverá ser dada por todo soldado. Cada um delles fará então acto de reflexão, de vontade, de iniciativa individual. Mas para isso e para que o instructor e os instruendos possam julgar da mesma forma a situação, esta deverá ser perfeitamente clara e comprehendida por todos do mesmo modo que pelo instructor que propõe o problema, sem o que não poderá haver accordo.

Ha ainda outra razão para se não dispender um tempo muito longo exclusivamente com a instrução individual: é necessário desde o começo conduzir a tropa para a instrução, reunida e em ordem. Desde a incorporação, a collectividade deverá ser capaz de se mover atrás de seus chefes, simplesmente ao gesto de «sigam-me».

IV. Criação da noção da guerra desde o começo da instrução.

O jovem soldado deve receber desde o inicio da instrução a noção da guerra, a qual consiste essencialmente no sentimento do dever de pôr o adversário fóra de combate e na sensação do perigo a vencer: *matar e correr o risco de ser morto*.

E sendo o fusil até agora a principal ferramenta de combate do cavallariano como do infantil, é preciso pô-lo logo nas suas mãos, não para fazer um manejo d'armas, cuja utilidade o soldado não comprehende, mas para atirar e para se servir da baioneta com o fim de eliminar o inimigo.

A noção do perigo de ser morto só se poderá tornar sensível se, como já dissemos, forem materializados os efeitos do fogo inimigo, e tal sentimento só poderá ser razoavelmente vencido se a representação dos efeitos do fogo amigo vierem mostrar a possibilidade de lutar vitoriosamente contra o outro.

Emfim, como dissemos acima, far-se-á nascer no jovem soldado a aptidão e a vontade de se mover com iniciativa na collectividade combatente, pois que será quasi sempre assim que terá elle de agir na guerra.

(Continúa).

Indices de Robustez

(Notas)

O artigo do sr. capitão *Frederico de Siqueira — Inutilidade da fixação de um índice de robustez* — publicado na «Defesa Nacional», edição de 10 de outubro corrente, foi-nos trazido por distinto oficial do Exército que nos pede esclarecimentos sobre o assunto.

Julgámos útil traçar estas notas — nada mais do que notas, para acrescentar alguma cousa áquele interessante artigo.

O coeficiente numérico de robustez é invenção de médicos militares e invenção que pela idade já deve ter cabelos brancos.

O serviço de recrutamento, na sua monotonia, que tende para trabalho enfadonhamento burocrático, exige o estabelecimento de certos padrões. Esse sistema é mais cómodo, para quem tem de examinar trinta, quarenta homens, do que b' de seguir o critério clínico da morfologia, baseado na harmonia das formas, nas proporções do esqueleto, na distribuição dos adipos e no desenvolvimento dos músculos.

Acresce que, no examinar doentes, a variedade divide e repousa o espírito: nunca ha duas pneumonias iguais nem duas hérnias absolutamente idênticas; os casos mórbidos mais semelhantes não são numerosos num mesmo dia. Com o exame de recrutas o mesmo não se dá. A grande maioria não tem doença aparente; mas os débeis, os distróficos, os mal conformados urge que sejam rejeitados e elos são muitos, urge maximamente nos chamados casos-limites, que se aproximam da normalidade. O seu exame é monótono, é fatigante. Daí, a tendência para buscar parâmetros, tabelas, fórmulas que por artifícios de cálculo dêem informação fácil sobre o grau de robustez.

Entre nós se cuidou a princípio da estatura. «Os de 61 pollegadas servirão nos granadeiros. Os caboclos e os homens de 57 pollegadas...» refere o «Relatório de servir nos caçadores...» do brigadeiro Cunha Matos. O duzentímetro do brigadeiro Lafões, em 1791 reduzia a 60 polegadas o mínimo de 62 exigido pelo regulamento de 1763 para a infantaria. Essa estatura ainda foi reduzida em 1816 e 1823 a 57 e 57 1/2 pollegadas, respectivamente para a 1.^a e 2.^a linhas.

O fim colimado era, entretanto, apenas, a estética: «os mais altos e bem figurados ficarão nas companhias de robustez não sabemos se era se-

O critério de robustez, sendo mesmo mais de crer guido nessa época, é de fato mais de crer

que o «cirurgião» não fosse consultado sobre a admissão dos recrutas.

Quando chegou a sê-lo um dia, eram decerto o exame clínico e a apreciação do aspecto geral os métodos empregados. As regras para conhecer o bom soldado datam de *Vegécio — De re militari* e de *Machiavello — Arte da Guerra*. Xenofonte exigia já a idade de 20 anos; e é notória a reclamação do grande cirurgião Larrey ante Napoleão Bonaparte, contra os soldados de 18 anos, isto é, sem o esqueleto desenvolvido.

Entre os índices numéricos de robustez, vale a pena descrever o de *Tartière*, o de *Thémoin*, o de *Pignet*, o de *Mayet*, o de *Ridolfo Livi*, o de *Lopes Rodrigues*.

O indice de *Tartière* funda-se na relação do peso com a estatura. É baseado, diz *Bonnette*, na asserção de *Broca*, que o pe soideal dum homem de vinte anos, expresso em quilogramas, deve ser igual as decimais da estatura que excedam de um metro.

Tem o defeito de poder ser burlado pelos obesos, que darão grande peso, com pouca saúde. O próprio *Tartière* o fez notar, *Bonnette* trouçou um quadro para a avaliação desse índice. (*Du choix des conscrits*).

O índice de *Thémoin* se obtém somando o numero de centímetros da estatura com o numero de quilogramas do peso e com o numero de centímetros do perímetro torácico. É um índice evidentemente falho, pois que as varias parcelas podem compensar-se, dando índices iguais quem tenha muita altura e pouco peso e quem pese muito para pequeno talhe ou para curto perímetro torácico.

O índice de *Pignet* é o que maior voga tem tido. Consta ele da comparação entre perímetro torácico e peso, dum lado e estatura, do outro. Para obtê-lo, somam-se o numero de centímetros do perímetro torácico médio com o numero de quilogramas do peso e subtraí-se essa soma do numero de centímetros da estatura.

A fórmula é:
Índice = Estatura — (Perímetro + Peso).
Estranha-se em geral essa operação híbrida entre quilogramas e centímetros; e não só entre leigos se nota a estranheza. O próprio R. Livi — *Antropometria* — se insurge contra essa prática.

A nosso ver, não ha razão para tal. Não se trata de formula matemática, não é relação de extensão, peso e volume. É um cálculo empírico, baseado na observação, consagrado pela prática, desde que se afastem devidamente as inúmeras causas de erro.

A obesidade, o desenvolvimento exagerado ou apoucado dos membros inferiores, uma falha de observação pessoal na tomada do perímetro torácico são bastantes para falsear o índice de *Pignet*.

O Exército adopta-o desde o aviso n.º 777 A de 19 de julho de 1916, segundo refere o sr. capitão *Sequeira*; ha muito mais tempo o pratica a Marinha, desde o aviso n.º 4.737 de 18 de novembro de 1909. E por este lado posso afirmar que o índice de *Pignet* tem apresentado falhas muito interessantes, se bem que em grande parte das vezes o índice esteja de acordo com o critério morfológico e clínico.

Os resultados do índice de *Pignet* classificam-se da seguinte maneira:

Resto menor que 10 =	Constituição robustíssima
» de 11 a 15 =	» robusta
» de 16 a 20 =	» boa
» de 21 a 25 =	» boa média
» de 26 a 30 =	» mediocre
» de 30 a 35 =	» débil
» maior que 35 =	» muito débil

Cumpre notar, sobre o que a tal respeito escreve o sr. capitão *Sequeira*, que a denominação «índice numérico» foi dada por *Pignet* ao seu coeficiente de robustez (*Trombetta — Medicina legale militare*).

Na Marinha, esteve em uso muito tempo a rejeição e a admissão de acordo com o índice de *Pignet*, sem exclusão, naturalmente, do exame clínico. Mas era tal a confiança no índice e tão cómoda essa confiança, que ao candidato com mau índice não se lhe apurava muito o exame médico.

Entretanto, não escapou à prudência dos observadores o perigo dessa prática e dez anos mais tarde, o aviso n.º 4.717 de 10 de outubro de 1919 recomenda que o critério clínico fale mais alto do que o índice numérico, que deve ser conservado, portanto, como dado meramente subsidiário.

Ao lado do índice de *Pignet* ha o de *Mayet*, que joga com iguais dados, tomado, porém a média entre o perímetro torácico máximo e o mínimo:

$$I = \text{Est.} - \left(\frac{\text{P.t. máximo}}{\text{P.t. mínimo}} \text{ Pes.} \right)$$

E' passível das mesmas censuras que o de *Pignet*, esse novo índice, que foi feito para ter aplicação às crianças, devendo o seu resultado ser referido a uma determinação curva inscrita em coordenadas, onde se faz a relação entre o índice e a idade.

Para satisfazer aos matemáticos, *R. Livi* apresenta o seu índice, no qual, para poder comparar peso e estatura, extraí a raiz cúbica daquele, reduzindo as duas expressões a medidas lineares. Fórmula do «índice ponderal» de *Livi*:

$$\text{Índice} = \frac{100 \sqrt[3]{p}}{E}$$

Para facilitar o cálculo da raiz, *Livi* manda adoptar táboas apropriadas.

Ocorre sempre o defeito da obesidade ou do grande desenvolvimento dos membros inferiores, a falsear o resultado.

Temos, entretanto, um índice brasileiro, devido ao sr. contralmirante médico *Dr. Lopes Rodrigues*, que por vários anos dirigiu com brilho o serviço de saúde da Marinha de Guerra.

Esse índice é mais completo, mas não se furt a os defeitos dos vários outros, encerrando numa fórmula aritmética um conceito extremamente complexo como o da robustez.

Para sua obtenção somam-se: o perímetro torácico máximo, o índice respiratório (diferença entre os dois perímetros), o diâmetro bideltoi-giano e o bitrunculariano e esse total é subtraído da estatura expressa em centímetros.

Em um artigo que publicámos na Revista Marítima, edição de fevereiro de 1915, tivemos ocasião de analisar o índice brasileiro.

Nele entram duas parcelas novas: o diâmetro de deltoide a deltoide e o de um grande trocánter ao outro, já preconizados por *Maciekiewicz*.

Esse índice foi praticado durante cerca de cinco anos na Junta de Saúde da Armada, tendo sido posto à margem logo após a retirada do seu autor da Inspeção de Saúde, sem que entretanto se tivesse feito estudo comparativo com o índice de *Pignet* que cumulativamente era calculado.

Vimos várias vezes os dous índices em desacordo, o que não é de admirar, por isso que não jogam com os mesmos dados.

A exclusão do peso é, ao nosso ver, uma falha desse índice; e melhor seria que a soma dos dous diâmetros fosse substituída pela diferença, por isso que a robustez é proporcional à diferença favorável ao diâmetro das espáduas.

E' interessante notar como os numeros fascinam. O peso, falseado nos adiposos; a estatura, mentirosa nos de crescimento desviado, cujos fêmures sobem exageradamente; o perímetro torácico, medida falsa, por isso que perímetro não informa sobre área e toráceos insuficientes, achatados, podem ter grande perímetro — tais são as medidas universalmente adoptadas.

Não lhes escapam os norte-americanos: a Marinha Americana não adopta índices, mas prescreve tabelas: uma para os metropolitanos, outra para os filipinos, devendo a cada estatura corresponder determinado peso e determinado perímetro torácico (*Pryor — Naval Hygiene*).

No Exército, ha um mínimo de perímetro torácico (32 polegadas), um mínimo de estatura (5 pés e 4 polegadas) e um mínimo de peso (128 libras) consignados igualmente em tabelas (*Keefer — Military Hygiene, Rosenau — Preventive Medicine and Hygiene*).

Usam igualmente os Norte-Americanos a medida da expansão tóraccia ou índice respiratório, que consta da diferença entre o perímetro máximo e o mínimo.

Cumpre entretanto que se diga que ali se exige cuidadoso exame do recruta, sendo as instruções extremamente minuciosas até o ponto de explicarem a maneira de fazer certos exames e chamarem a atenção para tais e tais doenças ou deformidades. Os laudos dessas inspeções são pormenorizadas, sem receio do que para nós seria «papelada» ou «burocracia». Dessa maneira, as medidas antropométricas são absolutamente secundárias e não ha meio de suceder como entre nós por vezes sucede, que o médico que inspeciona fique reduzido ao papel do alfaiate que toma as medidas para o fato novo.

Uma providência complementar necessária ao exame de recrutas é a sua observação na tropa ou no navio por prazo de dous a três meses. Então, surgem as doenças que se não revelam em 30 minutos de inspecção médica; desportam as taras ocultas, denunciam-se os vícios, os delírios, até mesmo os ataques epilépticos, indiagnosticáveis no exame do recrutamento.

O índice de *Pignet*, como tantos outros, é bom e talvez seja o melhor. E' necessário, porém, reduzi-lo ao que na verdade é: dado subsidiário.

Já se foi o tempo da concepção cartesiana do homem-maquina. No corpo humano não ha só mecânica; não ha só física; ha química, uma química completa como é a química biológica;

ha biología, isto é, ha um conjunto delicadíssimo de factores vivos, desde a nutrição elemental da célula da epiderme até a elaboração ignota do neurônio, a produzir movimento, equilíbrio de calor, trocas químicas, fenomenos sensoriais, memória, ideação... e tudo isso, no estado fisiológico ou na deturpação dos estados mórbidos, não pôde ser avaliado por uma fórmula aritmética baseada em dados anatómicos.

Assim diz Lemoine (*Traité d'Hygiène Militaire*): «Mais on se tromperait en pensant qu'un organisme aussi variable que celui de l'être humain puisse révéler ses aptitudes à la santé ou à la maladie suivant des formules mathématiques». Assim falam Rouget e Donfer (*Hygiène, M*

Assim talam Rouget e Dopter (Hygiène Militaire): «Il est donc impossible de tabler sur des bases numériques, mathématiques, absolues. Mais a côté des rapports géométriques, arithmétiques, le rapport du bon sens existe, le seul sur lequel le médecin puisse faire fond».

Descansem, pois os que temem pela sorte dos nossos fracos recrutas rejeitáveis pelo índice numérico, embora susceptíveis de progresso pela ginástica bem aplicada e pelo regime de alimentação e trabalho da caserna. Descansem. O médico militar é, antes de tudo, médico; e não ha algarismos nem sinais matemáticos que o façam descer dos ensinamentos da clínica bebedos entre os gemidos dos doentes, á beira dos leitos do Hospital.

Ele precisa apenas, para se não «burocratizar», para se não «oficializar» demais, do respeito e do prestígio dos camaradas e superiores, para quem o tenente ou o major devem ficar apagados, afim de que sob o uniforme apareça apenas — o médico do regimento.

Rio, 19 de Outubro de 1920.

DR. JULIO PORTO-CARRERO.
Medico da Armada, Professor da Faculdade de
Direito.

Le revers de 1914 et ses causes

I J

O commando (*)

Um dos grandes crimes do nosso regimen politico foi o de obliterar a significação do comando. A ausencia de uma autoridade superior, permanente e respeitada como competénte, o temor das campanhas da imprensa, nos grandes orgãos parisienses ou das denúncias das pequenas folhas da província, tinham tornado timidos e hesitantes os chefes de todos os gráos da hierarchia. «O injurioso decreto sobre as licenças» era, aliás, de molde a tornal-os modestos. Até disto viviam sob a perpetua ameaça.

Além disto viviam sob a protecção de uma «historia». Os officiaes energicos acabavam sempre por ter uma, que lhes custava a sua situação, de modo que pouco a pouco grande numero de altos cargos eram confiados a homens sem caracter.

Mesmo entre os que
nestos e que não deviam sua ascensão á intriga
(havia ainda alguns) prevalecia a convicção de
que o primeiro dever de um militar é a obe-
diencia passiva, que as leis da disciplina são
as mesmas para um commandante de Divisão
ou para o director de um grande serviço, como

para um cabo de esquadra. E assim se comprehendia o grande dogma político do regimen, isto é, a subordinação do poder militar ao poder civil.

CIVIL
Na memoravel sessão do senado, de 13 de Julho de 1914, Messimy, então ministro da guerra dizia: «Palestrei hontem com um official general que durante muito tempo occupou um alto cargo no ministerio e perguntei-lhe: Como é que durante 16 annos não pedistes creditos mais importantes para o material?

Respondeu-me: — Pedi-os, reclamei-os, diversas vezes, mas a minha profissão de soldado exige que eu obedeça e eu não podia recriminar a ordem formal que me havia sido dada de reduzir de 50, 60, 80 % a dotação dos meus serviços. —

A maioria dos colaboradores de que os ministros se cercavam tinham a mesma mentalidade.

«... vides meliora proboque.
Deteriora sequor...»

Deteriora sequi...
uma de promoções

O sistema de promoções inaugurado desde os ministros Gallifet e André tinha aggravado singularmente o mal. Serei certamente o primeiro a reconhecer que as omnipotentes comissões de classificação que decidiam da sorte dos officiaes, antes da chegada do general Gallifet ao poder, não tinham dado resultados maravilhosos.

Vi bem de perto o funcionamento dessas comissões para não ter illusões a seu respeito. As mais das vezes as escolhas eram determinadas pela preocupação de não lesar os direitos adquiridos por fongos e leaes serviços; algumas vezes, é preciso dizer-l-o, verificaram-se negociações entre os membros do conselho superior e os commandantes de corpos do exercito: Apoia o meu candidato que eu apoiarei o teu! O resultado era o accesso aos altos postos de officiaes uniformemente velhos, muitas vezes insufficentes, mas muito geralmente honrados e respeitados.

No dia em que o novo regime, imprudentemente inaugurado por Gallifet foi aplicado por um homem como André, foi a derrocada. Começaram as promoções escandalosas em todos os postos, mas o escândalo não se tornou público senão para os mais altos. E quando um ministro reparador, como Millerand, introduziu um pouco de bom senso e honestidade na escolha dos grandes chefes, julgou-se que tudo estava salvo.

Era um grave erro.
Neste meio tempo

Neste meio tempo os obscuros pequenos oficiaes que haviam transposto a passo de gigante os postos subalternos, graças ao seu talento de avançadores, chegavam á proximidade das estrellas, e mettiam o ministro no mais cruel embaraço quando se tratava de preencher as vagas do alto commando.

Alguns meses antes da guerra dizia-me um oficial do mais alto valor, que estava em condições de ver as coisas de perto: «Não se sabe mais onde descobrir generaes de Divisão».

Para descobril-os, de facto, foi necessaria a guerra, o afastamento dos incapazes, impondo chefes cujo acceso as praticas do tempo de paz jamais teriam permitido.

Como pois nos admirarmos da espantosa estatística do mez de Agosto de 1914? No primeiro mez de guerra foram suspensos de seus

(*) Ver n.^o 86.

commandos «33 generaes», sem descer, abaixo dos generaes de Divisão! Em alguns corpos de exercito tiveram de desaparecer o commandanté e seus dois divisionarios!

Que critica mais atroz poder-se-á fazer da maneira louca, senão criminosa, pela qual era regulado o acceso no tempo de paz?

Outra fraqueza do commando, que não posso passar em silencio, diz respeito ao nosso temperamento de franceses. O frances, official ou funcionario, é ao mesmo tempo extremamente conscientioso e compenetrado de que os negocios a seu cargo nunca são mais bem tratados do que por elle proprio. Resulta dahi que em todos os gráos da hierarchia «o chefe quer fazer tudo pessoalmente» e desconfia de seus subordinados; não sabe fazer a separação do trabalho que deve reservar para si e do que deve distribuir aos seus subordinados, ainda que isto constitua a mais importante de suas prerrogativas.

E' bom dizer, no que concerne aos officiaes de tropa, que estes, mal secundados por um quadro de sub-officiaes muitas vezes insuficientes, tinham desde o posto de tenente adquirido o habito de penetrar numa infinitade de detalhes que não são de sua competencia; ora, quando se contrahiram taes habitos até a idade de 30 annos e mesmo mais, conserva-se-os para o resto da vida. Seja como fôr, o chefe frances está eternamente mergulhado nos detalhes, é sempre desordenado, visto como o dia não tem mais de 24 horas, tanto para elle como para toda a gente. Muitas vezes, incapaz de reservar para si «o tempo» necessário «para meditar» e por conseguinte «para prever», elle se limita á sua tarefa diaria e está sempre exposto a ser apanhado de surpresa pelos acontecimentos do dia seguinte. Quando lhe é apresentado um trabalho elle julga que não cumpriria seu dever se não o retocasse, não corrigisse a «minuta», muitas vezes com futilidades insignificantes. E' esta a verdadeira causa da lentidão de que toda gente se queixa, quer se trate duma administração civil ou militar, e do tempo infinito que exige a menor questão para chegar ao fim.

Infelizmente imaginamos que o mal provinha, não dos individuos, mas de uma organização defeituosa; incriminamos uma centralização excessiva, ridicularizamos os «canaes competentes» da via hierarchica. Entretanto o respeito por esta ultima é a garantia unica contra a desordem.

E reorganizamos e reformamos com toda a força, mas nem por isso as cousas marcham melhor, porque na maioria dos casos não é a instituição o que é preciso reformar, é a mentalidade dos individuos, são os seus methodos de trabalho.

Numerosas ordens allemãs, capturadas no decorso da guerra, com os prisioneiros ou nas trincheiras conquistadas, permittiram um curioso confronto com as nossas; uma ordem allemã obriga sempre a um estudo o subordinado que a recebe; ella nunca é transmissivel tal qual ao escalão inferior; não contém senão as directivas necessarias para resolver as disposições de detalhe.

Uma ordem francesa exige muito menos trabalho para ser transmittida; a autoridade supe-

rior, para estar mais segura de ser exactamente obedecida e de obter a uniformidade desejada entra nos menores detalhes, prevê ou crê prever tudo, a ordem é muitas vezes um receituário. A tarefa do escaão intermedíario é singularmente facilitada; as mais das vezes basta copiar integralmente a ordem ou transmiti-la tal qual com o fatidico lembrete: «Notificado para a execução». Nisso só ha um unico mal: é que na maioria dos casos o destinatario verifica que as prescripções que lhe foram impostas são radicalmente inexequíveis, porque a autoridade superior que as dictou era muito elevada ou estava muito afastada para apreciar as contingencias e as possibilidades da pequena unidade que deve executar a ordem. Começam então os apellos desesperados, que devem, naturalmémenté, subir até ao orgão emissor, unico competente para modificar ou revogar a ordem.

Este vicio do commando que sempre existiu na França, tornou-se muito mais grave agora, por causa da enormidade e da complexidade das engrenagens a accionar. E' bem verdade que Napoleão nas suas ordens não desdenhava as minúcias. Mas em primeiro lugar era Napoleão; o genio possue dons e não conhece os escolhos onde fracassam os simples mortaes; e depois, Napoleão, pelo menos no seu bom tempo tinha como instrumento de guerra um exercito de 200.000 a 300.000 homens, articulado em corpos de exercito. Já em 1812 quando inaugurou a guerra de exercitos, seu metodo começou a revelar defeitos. O Imperador impacientava-se por não poder estar em toda parte e por vér commetter erros lá onde elle não estava. Em nossos dias: é materialmente impossivel, mesmo para um homem de genio, comandar de cima. Não pretendo, aliás, que no curso desta guerra as ordens de operações de nosso alto commando não tenham sido aquillo que deviam ser, isto é, ordens geraes. Alludo á somma formidável de ordens particulares procedentes de todos os escalões hierarchicos.

Regulamento da Directoria Geral do Tiro de Guerra (R. D. T.)

Projecto para 3^a edição

V

ANNEXOS

(Conclusão)

c) Directivas para os exames de reservistas dos Tiros de Guerra e congeneres:

(Arts. 47 e 48 e seus §§ do R. D. T.)

«Sendo o fim principal das sociedades de tiro incorporadas propagar a instrucção militar no meio civil, devem elles procurar dar aos seus associados o preparo regulamentar para que possam ser considerados reservistas do Exercito...» (Art. 27 do R. D. T.).

Aos instructores das sociedades de tiro compete: «a) cumprir estrictamente os regulamentos e programmas de instrucção adoptados no Exercito...» (Art. 39).

Programma triennal (1921/23) para os exames de rervistas dos Tiros de Guerra e congeneres

(Capítulo XIII do R. D. T.)

Indicações geraes

1.^a Os exames dos candidatos a reservistas das escolas de que trata o art. 28 do R. D. T., serão actos so'ennes a que comparecerá, sempre que possível, o general commandante da região militar ou representante seu.

E' lícito a qualquer official e ás praças de qualquer das corporações armadas assistirem aos exames; quanto á assis'tênciâa de civis fica ao criterio do presidente da comissão examinadora.

2.^a Os inspectores regionaes de tiro comparecerão aos exames do maior numero possivel das sociedades que lhes estão affectas; ordenarão a seus auxiliares o comparecimento aos daquellas que determinarem.

3.^a No fim da 2.^a quinzena de setembro, o inspector de tiro, de posse dos pedidos de comissão de exames (R. D. T. art 40), solicitará do commandante da região ou circunscripção militar o numero de comissões necessarias, numeradas por ordem, indicando para cada uma a corporação ou corporações que lhe correspondem, nomeação essa que será feita tendo-se em vista a indicação 4.^a (R. D. T. art. 41).

4.^a A comissão examinadora é constituída de dois officiaes de tropa, de preferencia das unidades a que estejam adstrictos os respectivos Tiros de Guerra (art. 41), presidida pelo mais graduado, que se fará capitão ou 1.^º tenente, tendo sempre em vista quanto ao presidente, o principio de hierarchia, em relação ao instructor.

Em caso algum fará parte della o inspector de tiro, seus auxiliares, ou o instructor.

A comissão se conformará, quanto ao tempo de exame dos pontos, com o marcado nas directivas para os exames da tropa, si não fôr o mesmo especificado nestas directivas.

5.^a Não haverá comissão examinadora para turma menor que uma esquadra; os respectivos candidatos só apresentarão a exame no local mais proximo onde funcionar a comissão, devendo, porém, a acta ser lavrada no livro proprio da corporação, bem como presente deve ser á comissão examinadora o respectivo livro da escripturação de tiro.

6.^a Depois de informado pelo presidente da comissão, o inspector de tiro comunicará ás corporações, por intermedio do instructor, qual o primeiro dia do respectivo exame; e quando possível a hora e o local.

Si a comissão concordar, os domingos e dias feriados serão aproveitados para exame. Quanto ás horas, hão de ser attendidas as conveniencias dos examinandos, comunicadas ao presidente da comissão examinadora; quando fôr possível haverá exame mesmo á noite.

7.^a Nos pontos de exame individual nenhum examinador (nem instructor ou auxiliar) corrigirá os erros cometidos; examinados todos os candidatos em um ponto a comissão lhes fará então as observações e corrigendas sobre os erros observados. Esta critica começará pelo mais moderno ou menos graduado dos membros da comissão examinadora, respeitada a grandeza do instructor, quando oficial.

8.^a Nos pontos de exame collectivo será feita na mesma ordem do numero precedente a critica dos trabalhos, no fim de cada um, ou após alguns

9.^a Nos exames da escola de soldados as perguntas e os commandos serão feitos pelo instructor da sociedade ou por seu auxiliar que tenha ministrado o ensino em determinados pontos. Os membros da comissão examinadora, na ordem previamente assentada pelo seu presidente, poderão fazer outras perguntas e commandos de modo que o instructor se der por pronto, ou intervir quando houver da parte do instructor ou auxiliar infração das prescripções deste programma, observadi a restrição hierarchica da indicação 7.^a.

Na falta do instructor não deixá de ter lugar o exame; as perguntas e os commandos serão feitos por um dos membros da comissão, ou por um auxiliar do instructor, si houver.

10.^a A acta de que trata o art. 41 do R. D. T. terá as seguintes partes:

a) relação alphabeticâa de todos os candidatos apresentados a exame, com a filiação, edade completa (dia, mes e anno de nascimento), bem como o Estado de nascimento dos interessados;

b) quadro de classificação, discriminando os pontos de exame, nota de julgamento em cada um, approvação final ou reprovação, reservada a 1.^a columna dos grâos para o dia prova eliminatoria inicial (P. I. Ver indicação 24).

c) critica da comissão examinadora, inclusive sobre a escripturação de tiro e inspecção das cadernetas de que trata o art. 43 do R. D. T.

11.^a O grâo de cada ponto resulta da media das notas dadas pelos membros da comissão.

12.^a As notas, como os grâos de julgamento, serão: zero (reprovação); um (soffrível); dois (bom) e tres (muito bom).

13.^a O grâo final do resultado é dado pela expressão da media dos grâos de todos os pontos.

14.^a Pode haver grâo fraçionario, mas sómente acima de um.

15.^a Satisfeita a prova eliminatoria inicial (P. I.), começa o exame, tendo-se em vista a indicação 16.^a.

16.^a Não é obrigatorio observar para o exame a ordem da enumeracão dos pontos. A comissão examinadora deve ter em vista evitar perda de tempo nas mudanças de ponto.

17.^a O exame para reservista abrangerá todos os pontos destas directivas (1 a 12). Si alguma das partes de um ponto (dos que estão subdivididos) deixar de ser examinada, a comissão fará na acta do exame a exposição da justificativa que lhe tenha sido dada. Ao general decidir se pôde ser dada a caderneta de reserva.

18.^a A comissão examinadora da escola de graduados é a mesma da escola de soldados (art. 45 do R. D. T.); o exame das escolas de cabos e sargentos pôde funcionar ou não no mesmo dia da de soldados, porém, no primeiro caso para cada classe separadamente, em cada ponto.

19.^a O resultado deste exame figurará na mesma acta do de soldados, em cada uma das suas tres partes, separado o que diz respeito a cada classe.

20.^a O julgamento dos exames para graduados é feito pelo mesmo processo do exame de soldados. Na caderneta a comissão fará a declaração: «apto para cabo» ou «apto para sargento» (paragrapho unico do art. 45 do R. D. 1.). A promoção a estes postos será feita pelo general commandante da região. Não havendo vagas para todos os «aptos» respeitar-se-á, na promoção, a nota de approvação e a antiguidade desta.

21.^a O exame nos pontos communs á escola de soldados deve ser feito com maior desenvolvimento, crescente com a classe; igual criterio se applica, nos pontos communs, a cabos e sargentos.

22.^a O exame é successivo, isto é, não pôde o candidato apresentar-se para uma classe sem estar apto ou approvado na inferior. Na mesma época não pôde o candidato apresentar-se a exame de mais de uma classe.

23.^a Sobre um dos pontos 1 a 6, para os graduados, o exame constará de uma prova escripta, com uma questão. Fazem-n'a no maximo 30 candidatos de uma vez. O ponto escolhido pela comissão ou á sorte não entrará no exame oral.

24.^a *Prova Inicial* — Prova de tiro, eliminatória inicial (P. I.) para os T. G. em geral e examinandos quaequer: — 3 tiros, a 150^m, na posição escolhida pelo examinando, em alvo 12 Z. C. (R. T. I. fig. 13).

Os grâos serão contados pela percentagem dos pontos como se segue:

de 50 % a 70 %, grão 1;
de mais de 70 % a 80 %, grão 2;
acima de 80 %, grão 3.

O resultado abaixo de 50 % inhabilita o examinando para o exame.

Os resultados dessa prova inicial devem figurar na acta na 1.^a columna dos grâos dos pontos de exames, columna marcada com as iniciais P. I., e as columnas restantes com os numeros dos demais pontos, isto é, de 1 a 12, para as escolas de soldados, e 1 a 17 nas de graduados.

Pontos de exame para a escola de soldados dos tiros de Guerra de Infantaria de linha

N. 1

Instrução moral — Amor da Pátria e da Bandeira; o compromisso de reservista; obediencia e subordinação, respeito, dedicação á instrução militar; a disciplina; virtudes militares exemplificadas.

Observação. Devem comparecer todos os examinandos chamados para o dia. A chamada a exame é feita na ordem da lista apresentada á comissão. Durante o exame de cada um os outros ficam fóra de forma, á vontade, assistindo ao exame, sem perturbar, sendo mandado retirar do recinto pelo presidente da comissão quem se portar de modo inconveniente, sem prejuízo, para os atiradores, de outras medidas regulamentares, si fôr caso disso.

Não é preciso examinar cada homem sobre todas as partes do ponto, porém, sobre mais de uma.

Tempo. Cerca de um minuto para cada examinando.

N. 2

Noções de organização — Organização geral do Exercito e do serviço militar; hierarchia mi-

litar no Exercito e correspondente na armada; uniformes e distintivos, modo de usal-os e obrigações e respeito; principaes toques de corneta.

Observação. Tudo como no n.^o 1.

N. 3

Conducta do soldado — No quartel, na rua, nos estabelecimentos publicos, etc.; em casos especiaes, como doença, licença, destacamento, guarda, plantão, patrulha, ordenança, testemunha; perante pessoas e autoridades civis; em viagem, em caso de ordens, pedidos, requerimentos, partes, queixas; para com os prisioneiros e feridos; como reservista.

Observação. Tudo como no n.^o 1.

N. 4

Continencia — Interrogatorio sobre os diversos pontos do respectivo regulamento nos tres primeiros capítulos; execução da continencia individual pelo examinando.

Observação. Tudo como no n.^o 1.

N. 5

Noções de hygiene e primeiros socorros — Princípios geraes de hygiene individual; limpeza dos alojamentos, camas, fardamento, dependencias do quartel, etc.; emprego do pacote de curativo individual, etc.

Observação. Tudo como no n.^o 1.

N. 6

Noções rudimentares de geographia e historia patrias.

Observação. Tudo como no n.^o 1. Primeiro o exame sobre geographia, depois sobre historia.

Esse exame versará sómente sob o ponto de vista militar para os diplomados e alumnos dos cursos superiores e secundarios, bem como de outros instruendos que apresentarem á comissão o certificado de exame dessas matérias.

N. 7

Nomenclatura summaria do fuzil e da munição; cuidados em sua limpeza; noções de tiro; noções sobre o combate de infantaria até o pelotão; rudimentos do serviço em campanha; nomenclatura e emprego do equipamento.

Serão reduzidas ao mínimo as perguntas sobre nomenclatura; importa dar preferencia ás questões de modo de carregar, conducta em caso de falha, desarmar o apparelho de repetição; cada homem será examinado em todas as partes do ponto.

Observação. Tudo como no n.^o 1.

N. 8

Gymnastica sem arma, a commando; idem com arma.

Observação. Formam de uma vez todos os candidatos chamados no dia, armados.

Os homens dispostos, com intervallo, em martelo ou em U.

Tempo: tres minutos em conjunto para cada parte.

N. 9

Esgrima preparatoria, homens, dois a dois. *Tempo*: dois minutos.

N. 10

Manejo d'arma, inclusive com os falsos cartuchos; voltas a pé firme; posições do atirador.

Observação. Os homens em conjunto, formados, como no numero 8.

Tempo: dez minutos.

N. 11

Ordem unida — Evoluções a pé firme e em marcha; ensaihar armas; entrada rapida em

fórmula, tomando qualquer formação com qualquer frente.

Observação. Os examinandos formam pelotão, ou esquadra, conforme o seu efectivo. Com grande efectivo, constituir-se-hão mais de um pelotão, trabalhando isoladamente cada um.

Tempo: 15 minutos.

N. 12

Ordem aberta — Desenvolvimento em atiradores, de diversos modos e em diversas direcções; comando a voz e a gesto; movimento de linhas de atiradores; transmissão de ordens na linha; cerrar, unir, retomar os logares.

Observação. Tudo como no ponto 11.

Pontos de exame para as escolas de cabos e sargentos de infantaria de linha:

Ns. 1 a 12

Os da escola de soldado. (Vd. indicação 21.^a).

N. 13

O commandante de patrulha de infantaria. Leitura de cartas.

Tempo: dez minutos.

N. 14

O cabo ou sargento como instructor no ensino da pontaria (arts. 27 a 55 do R. T. I.).

Tempo: dez minutos.

N. 15

Signaleiros — Para os cabos: conhecimento dos grupos de letras e numeros e dos cinco signaes do art. 21 de R. E. I.

Para os sargentos: o mesmo, mais — signaes de serviço, noções sobre a escolha das bandeirolas, a installação dos postos, seu funcionamento, enchimento das folhas de aviso.

Tempo: 10 minutos.

N. 16

Orientação e avaliação de distancias.

Tempo: dez minutos.

N. 17

Só para os sargentos: um thema de exploração; respectiva parte verbal ou escripta; esboço topographico correspondente.

Tempo: o necessário.

Pontos de exame para os T. G. de Cavallaria:

São os mesmos precedentes, com a diferença de que no 11 se trata de ordem unida a cavallo, e em seguida a elle se examinará o ponto 12, exigindo ahi primeiramente os diversos processos de passar a cavallaria ao combate a pé.

Para cabos e sargentos a diferença é no ponto 13: o commando de patrulha de cavallaria. Leitura de cartas.

Pontos de exame para os T. G. de metralhadoras, bem como de armas que não a infantaria e a cavallaria:

Em quanto não forem formulados esses pontos pelo Estado Maior, deverão ser tomados por base, compativelmente, os correspondentes das «Directivas» para os Exames de Instrução da Tropa, (Art. 22, § 4.^o do R. D. T.).

(Art. 22, § 4.^o do R. D. T.).

Rio, Setembro de 1920.

Cap. João Freire Jucá.

Instruções para serem observadas nas transferencias a pedido e nas classificações de officiaes

O senhor Ministro da Guerra, em portaria de 17 de Janeiro ultimo, («Diarie Official» de 19) resolveu baixar instruções destinadas a regerem as transferencias e as classificações de officiaes, por occasião das vagas que ocorrerem nas diversas unidades do Exercito.

A medida constitue uma providencia desde muito reclamada, principalmente pelos officiaes que, longe do Rio e impossibilitados de se fazerem ouvir junto ás altas autoridades, já se iam talvez resignando á situação de eternos provinianos.

A phrase: *Estou prompto a servir em qualquer parte; temo, porém, ficar esquecido*, ouvida frequentemente, dá bem uma idéa do estado d'alma dos nossos camaradas, quando, classificados em regiões distantes da Capital Federal, relutam então em seguir a destino, e só embarcam como verdadeiros condenados ao exílio.

Estabelecendo agora normas geraes, e firmando um criterio bem definido, para transferir ou classificar, as referidas Instruções deixam á vontade aos officiaes para pleitearem com dignidade essas transferencias, sem o espectro das humilhações a que, não raro, se veem submettidos.

As normas em questão defendem os seguintes princípios:

— Prioridade nas transferencias dos officiaes que, por maior tempo, estiverem servindo nas guarnições de peior categoria.

— Accessibilidade indistincta ás bôas guarnições.

— Liberdade de acção do governo em conceder ou não determinadas transferencias, por exigencias de ordem administrativa ou por serem as mesmas desarrazoadas.

— Concorrencia equitativa de todas as regiões ás vagas que se verificarem, de acordo com o numero e qualidade dos corpos ás mesmas distribuidos. (Esse numero sendo, segundo as Instruções, directamente proporcional ao de officiaes de cada arma e posto, affectos ás respectivas regiões, e inversamente propor-

cional ao numero de officiaes candidatos, não é logico, na inversão. Elle parece, porém, querer advertir que, figurando o numero destes como divisor e não como multiplicador, é «pratico» não deixal-o crescer muito...)

— As guarnições são classificadas conforme os recursos e benignidade do clima.

Para estabelecer um justo equilibrio entre as condições de vida das diferentes guarnições, o Governo recorreu ao artificio de coefficients. Tendo préviamente classificado as localidades de parada em tres grupos, affectou o tempo de serviço prestado em cada guarnição de um coefficiente 0,2, 0,3 e 0,5, conforme se tratasse das pertencentes ao 1.º, 2.º ou 3.º grupo, respectivamente.

O problema da partilha das vagas, relativas a cada região, consiste, diz o § unico do art. 5.º, em distribuir, equitativamente, o numero dessas vagas pelas demais regiões, cujas partes proporcioneas serão representadas pelos quocientes obtidos, dividindo-se o numero de officiaes de cada posto e arma, organicamente pertencentes a cada uma, pelo numero de candidatos apresentados.

Assim, admittindo-se que, no momento, existam 12 vagas de 1.os tenentes de artilharia na 1.ª Região, e que, na 2.ª, se candidatem 6 á transferencia; na 3.ª, 8 e na 1.ª Circumscripção Militar, 3; e que mais nenhuma outra região se apresente, é de rigor que se tenha, considerando que o numero de 1.os tenentes dessa arma é, na 2.ª Região, 13; na 3.ª, 23 e na 1.ª Circumscripção, 6:

$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline 13 + \frac{23}{6} = \frac{2^{\text{R}}}{6} = 3,4 \\ \hline 6 \quad 8 \quad 6 \\ \hline 12 \\ \hline 2,2 + 2,9 + 2,0 = \frac{3^{\text{R}}}{2,9} = 4,9 \\ \hline 12 \\ \hline 7,1 \quad 2,0 = \frac{1^{\text{C}}}{2,0} = 3,4 \end{array}$$

sejam, 3 ou 4 vagas para a 2.ª Região, 5, para a 3.ª e 3 ou 4 para a 1.ª Circumscripção.

No exemplo que tomamos logo se evidencia que á 2.ª Região deveriam tocar as 4 vagas e sómente 3 á 1.ª Circumscripção, pela circunstancia de ter esta apenas 3 candidatos.

Comtudo, o § 4 do art. 7.º estabelece, de um modo geral, que, se as contri-

buições forem representadas por expressões fraccionarias, a fração maior prejudicará a menor e tomar-se-á como unidade; «em igualdade de expressão, terá preferencia a região cujos candidatos tiverem maior permanencia na mesma».

Para a execução do serviço, o art. 7.º das Instruções estabelece que os commandantes de região, após receberem do D. G. as indicações de que trata a letra «a» do art. 6.º (numero de candidatos a proporem) enviarão ao mesmo, nos primeiros dias de cada trimestre, a relação dos concorrentes classificados nos termos do art. 5.º (tempo de serviço multiplicado pelo coefficiente respectivo) depois do que a citada repartição organizará listas geraes relativas a cada arma e posto.

Trata-se, enfim, como preveem as Instruções, ou de preencher, em dado momento, um certo numero de vagas existentes, ou de preencher-as á proporção que se offereçam, mediante uma relação organizada no D. G., attendendo-se simultaneamente ao tempo de serviço e á guarnição em que este é prestado.

Presentemente o D. G. em face do aviso de 17, deve estar tratando de preencher as vagas de subalternos segundo as normas estabelecidas.

De accôrdo com o numero de vagas provaveis, começarão, a partir do 2.º trimestre, a ter preenchimento as vagas dos demais postos ou apenas daquelles a que se quizer restringir o Governo.

Para a applicação immediata das Instruções, foram as diferentes localidades de paradas reunidas n'uma classificação provisoria. E' de esperar, porém, que, de futuro, com dados mais precisos, esta se modifique com mais verdade para os officiaes e mais justiça para elles proprias.

Na pratica, os calculos de distribuição só se tornarão necessarios para as vagas abertas na 1.ª Região Militar. E' que, pelo consenso quasi unanime do Exercito só existe uma guarnição de 1.ª ordem — a da Capital da Republica, porque, para todos os effeitos, inclusive «para não cahir no esquecimento», esta é que «está mais perto de Deus...», na expressão dos «exilados».

Reforma do Estado Maior do Exercito

O Exmo Sr. Marechal Bento Ribeiro que ha mais de seis annos vem dirigindo o E. M. E., numa continuidade que muito o honra, acaba de realizar uma reforma, sobre cujos pontos capitales já demos minuciosa explicação e que modernisará este importante orgão do alto comando, permitindo-lhe dilatar sua accção no Exercito.

As grandes linhas dessa reforma foram traçadas pela M. M. F. o que importa em recomenda-las como as mais simples e proficuas.

Ao lado da modificação do mecanismo deu-se tambem uma alteração no recrutamento dos collaboradores do alto commando; estes, obedecendo ao art. 44 da reforma foram escolhidos entre os que cursaram com aproveitamento as escolas de Estado Maior e Revisão e por tal forma que no pessoal tecnico do Estado Maior 2/3 dos officiaes têm os novos cursos.

Do Boletim de 18 de Janeiro ultimo, firmado pelo sr. Marechal, destacamos com a devida venia o seguinte:

«TRANSFORMAÇÃO DO ESTADO MAIOR»

«Entra em vigor o novo Regulamento do Estado Maior, aprovado pelo Decreto n.º 14.484 de 18 de Novembro do anno findo. Encerra-se assim uma época da existencia do E. M. E. e abre-se uma outra em que a sua accção se inicia dentro de disposições mais sabias e promettedoras.

Não me parece por isso fóra de propósito recordar, neste Boletim, os trabalhos e esforços realizados por esta Repartição, buscando dar desempenho cabal ás suas delicadas atribuições, sempre a ascender, ainda que por vezes vagarosamente, á conquista da alta posição que lhe cabe nos exercitos organizados, unica que explica a razão de ser de sua existencia.

Nascido da antiga Repartição do Ajudante General, pelo Decreto n.º 3.189 de 6 de Janeiro de 1899 que aprovou o Regulamento do E. M. E. criado pela Lei n.º 403 de 24 de Outubro de 1896, o antigo Estado Maior sem funções delimitadas e claras, arrastando ainda o peso morto de encargos que não lhe competiam, provenientes de repartições extintas, teve a sua accção inicial entorpecida, valendo no entanto essa primeira etapa como um nucleo porminal que, através de sucessivas reformas, se ampliou procurando sempre atingir a sua destinação.

A Lei n.º 1.860 de 4 de Janeiro de 1908, que transformou o Exercito, foi um grande passo para melhor; em seus artigos 111 a 115 estabeleceu novas bases para a reorganização do E. M. E. e extinguiu de vez o corpo de estado maior, abrindo o quadro a todas as armas.

Essas modificações salutares se corporificaram no Reg. de 29 de Abril de 1909, consagração prática de idéas geraes contidas na Lei referida, e que orientaram o E. M. no sentido da boa doutrina e dos principios geralmente aceitos, capazes de lhe permitirem exercer o preponderante papel que lhe cabe nas organizações militares perfeitas.

Estava assim o E. M., dado o condicionalismo do momento, rudimentarmente apparelhado com orgão de previsão da preparação do Exercito sobrepondo-se com vantagem ao que substituiria nos encargos da paz e da guerra.

Cabia-lhe de modo mais accentuado a alt-superintendência do ensino militar e da instrução da tropa. Pela primeira vez se cogitava em caso de guerra, de seu desdobramento em campanha como auxiliar mais directo do Alto Commando.

As normas desse Regulamento ficou subordinado o E. M. E. ate 1912, quando entrou em vigor um outro, aprovado pelo Decreto n.º 9.338 de 17 de Janeiro do mesmo anno que não alterou as linhas geraes do anterior, incorporando-lhe no entanto os serviços da Carta Geral da Republica que passaram a constituir um de seus elementos organicos. Finalmente, por acto Ministerial de 24 de Abril de 1914, foi aprovado o Regimen Interno que dirigiu até o presente, o qual sob fórmula mais ampla e precisa deu melhor orientação e sequencia aos nossos trabalhos, predeterminando as minucias do serviço, e adoptando providencias tendentes a obter uma maior facilidade de execução e de efficiencia nas realizações.

Disposições posteriores incorporaram-lhe a Imprensa Militar e o Gabinete Photographic e instituiram o Serviço Geographic Militar como um novo Departamento destinado por sua natureza a prestar-lhe relevante auxilio.

No ambito por vezes estreito dessas disposições legaes, o E. M. esforçou-se por bem cumprir dentro do relativismo da nossa organisação militar, a sua complexa tarefa. Presidio e dirigio como magno factor a transformação dos methodos de ensino e de instrução da tropa, notavelmente melhorados nesses ultimos annos, e que servem de padrão da sua competencia de sua silenciosa tenacidade.

A doutrina espalhada pelos varios regulamentos que compendiou, muitos dos quaes, ao tempo modelares, foi o espirito vivificador que operou o milagre que encontra a sua melhor concretisação, no sentido tecnico e pratico hoje ministrado na nossa Escola Militar, realidade evidente e prova inconcussa do nosso esforço e aptidão.

O E. M. soffre com o regulamento que passa a presidir a sua accção, algumas reformas organicas e funcionaes, principalmente no tocante ao recrutamento dos seus quadros. E' obvio que ha progresso. Convém no entanto não olharmos que a transformação do E. M. E. não vai surgir, como por encanto da simples adopção do novo Regulamento, ella será antes fructo da perseverança no caminho que vinhamos trilhando, para impol-o ao Exercito pela competencia, conseguida através de uma rigorosa selecção e pela continuidade de um labor incessante, esclarecida por completa unidade de doutrina.

Para isso conseguirmos, mais de que as disposições legaes valem a tenacidade e a conjugação dos nossos esforços, o estudo e o trabalho de todos nós, o amor á prorrogação supportando todos os sacrificios, e o orgulho pelos resultados dominando qualquer veteidade de vangloria pessoal que possamos ter.

Seja este o nosso programma».

Serviço de escripta em Campanha

(Tradução)

Capítulo III do livro de Bronsart von Schellendorff "O serviço do estado maior"

A. Prescrições geraes. Seguridade da emissão das ordens

O serviço de escripta em campanha se reduz em geral ao absolutamente imprescindivel e aos escriptorios dos altos commandos. Para as tropas que muitas vezes estacionam a céo aberto um serviço de escripta consideravel seria uma sobrecarga invencivel. Por isso em geral só lhes cabe o ajuste de contas sobre alimentação em dinheiro e em especie, assignatura de recibos de munições fornecidas, etc., escripturação dos assentamentos do pessoal, guias de entrega do pessoal transferido para os hospitais ou para as tropas de substituição, finalmente apresentação de relatórios de combate com os necessarios annexos (listas de perdas, consumo de munições).

A emissão de ordens para a actividade de guerra é em geral verbal nos commandos inferiores.

Mas as tropas pertencentes á alçada de commandos superiores, em rarissimos casos estarão tão juntas que seja possível a emissão verbal das ordens.

Excepcionalmente isso ainda será realizavel para uma brigada, talvez acantonada e em bivac junto a uma localidade. A divisão sempre será obrigada a emitir as ordens por escripto, processo aliás que, reclamando maior exactidão que o das ordens verbais, também encerra as vantagens de uma fórmula de maior precisão de linguagem. Está claro que em marcha ou em combate também o edte de divisão dará verbalmente uma parte de suas ordens ou assim fará transmittil-as por um official de ordens. Mas os commandos superiores cujas unidades de tropa mesmo em combate ocupam grande area hão de ser forçados a dar suas ordens, laconicamente, por escripto. No processo verbal ha mais que receber um malentendido, o qual no campo de combate relativamente restrito de uma divisão, se revelaria e poderia ser corrigido mais depressa do que tratando-se de um corpo de exercito ou de um exercito. A unidade maior exige portanto maior seguridade contra malentendidos, e essa é dada pela ordem escripta.

Todo o serviço de escripta que exigem na paz a successão annua do mecanismo de instrucción da tropa, o desenvolvimento constante do organismo do exercito em todos os dominios, a administracão regulada com a maxima severidade, etc., tudo isto desaparece para a tropa e para os commandos no exercito em campanha. Em compensacão abre-se um campo novo, o da actividade de guerra.

São evidentes sua importânci e significacão.

Defeitos na forma e transmissão das ordens, falta de clareza, enganos, utilizacão abusiva por quem não devia, podem ter consequencias fatais.

Accresce que deve ser evitada toda perda de tempo, e que muitas vezes o caminho para a transmissão das ordens é malseguro. Assim poiso a primeira questão é a segurança da emis-

são das ordens, em seguida a sua protecção contra o conhecimento indebito.

Nesse sentido resalta logo a necessidade dellas serem tratadas com a maxima discrecão. Para as pessoas empenhadas na formulação e na transmissão das ordens de guerra a discrecão e a lealdade são, portanto, qualidades essenciais.

Em um grande quartel general, onde não podem faltar officiaes para fazel-os escrever simultaneamente a mesma ordem importante em diversas vias, não é recommendavel empregar nesse mistér gente de hierarchia inferior.

Empregando-se a polygraphia, por meio de copias á machina, o original deve ser escripto por um official, e também um official ha de fiscalizar a reproducção e o apagamento ou inutilisação da chapa reproductora. Ordens menos importantes podem ser escriptas e reproduzidas á mão.

Além disso escriptura-se um livro secreto para os movimentos do exercito, no qual se registram as noticias expedidas e recebidas, as participações, os relatórios e as ordens.

A annotação de entrega e sahida deve conter além do dia, a hora e os minutos, bem como a pessoa que serviu de portador. Para as noticias telegraphicais basta indicar o numero da secção de telegraphia da divisão de exercito, si tal houver no lugar. A escripturação do livro diario secreto, que constitue a primeira base para a organizacão official da historia militar, incumbe a um official, já pela importânci da coisa, já devido ao absoluto sigillo em muitos casos imprescindivel. Este official decide quaes os originaes recebidos ou os rascunhos das matérias expedidas que devem ser incluidos no arquivo de guerra. Até essa occasião elles são conservados avulsos em pastas fechadas.

Apezar de toda a cautela acontecerá alguma vez que uma ou outra noticia escripta fique sobre alguma mesa do escriptorio, permittindo mesmo a um leigo tirar conclusões importantes. Por tal motivo e para evitar o furto de coisas encerradas é necessaria uma vigilânci especial sobre o escriptorio, mediante uma sentinella da escolta do quartel general, que impeça a entrada de toda pessoa que não lhe seja conhecida como autorizada, e a encaminhe ao official de dia.

E' muito conveniente que o escriptorio tenha uma só entrada.

O serviço do official de dia dura doze horas, a contar das seis ou dezoito. Elle deve estar sempre no escriptorio ou em sua proximidade; abre toda a correspondencia que chegar á noite, e decide si sua importânci exige que se chame o chefe da secção ou o do estado maior. Em caso de duvida manda chamar o chefe e toma as providencias que lhe estiverem predeterminadas. (Cumpre-lhe ter sempre uma relação das unidades e seus destinos para poder a qualquer momento dar indicação completa ás praças que costumam aparecer no quartel general, por terem se afastado de suas unidades, em serviço, e agora procuram reincorporar-se a ellas).

Se a existencia de official de dia ao quartel general evita toda perda de tempo no recebimento das noticias, é preciso tambem tratar da transmissão rapida e segura da correspondencia a expedir.

A preparação da correspondencia em geral não dará lugar a nenhuma difficultade por falta de officiaes, desde que estejam alojados convenientemente, façam as refeições em comum, e se reúnam regularmente naquellas horas em que costumam chegar ordens ou participações. Além d'isso não poderão ausentarse do quartel general ao mesmo tempo o cdte e seu chefe de estado maior, para que sempre esteja presente um dos homens scientes das circumstancias e das intenções.

A difficultade está, antes, na transmissão. Os meios para isso utilisaveis, tratando-se de grandes distancias são: telegrapho, telephone, motocyclo, estrada de ferro, pombos correios, sinaes luminosos e linha de mudas de estafetas a cavallo. A menores distancias escolhe-se a transmissão por homens avulsos, embora por diversas vias, portanto por officiaes, ordenanças e estafetas a cavallo. Estes ultimos, especialmente instruidos para esse serviço, tambem se empregam a grandes distancias.

O correio de campanha em geral só serve á correspondencia oficial menos importantes e não urgente.

Em geral não é necessário ter sempre cavallos ensilhados nos quarteis generaes; basta que uma parte dos ordenanças montados estejam sempre promptos.

O tempo necessário para apromptar uma ordem é em geral muito maior do que para apromptar um cavallo. Os homens que tiverem que montar deverão pois ser prevenidos assim que se possa prevêr a que hora poderão partir.

Tambem se podem employar cyclistas.

Consigne-se aqui que os estafetas a cavallo na campanha de 1870-71 prestaram relevantes serviços em circumstancias ás vezes muito dificeis, na transmissão a grandes distancias, onde faltava de todo ou parcialmente a estrada de ferro. Pela sua destreza e decisão conseguiram levar ao destino as viaturas-postas, sem escolta militar, atravez de territorio inimigo, mudando as parelhas mediante requisições.

Se estas considerações precedentes procuraram dar uma ideia do importante serviço de scripta em um grande quartel general, não se deve concluir que os mesmos principios sejam e precisem ser observados nas proporções menores, por exemplo em um quartel general de brigada incorporada. A não ser a divisão de cavallaria que dispõe de recursos illimitados para assegurar o serviço de participações e de ordens, as pequenas areas em que agem as brigadas de infantaria, e mesmo as divisões de exercito enquadradou em exercito, reduzem muito as necessidades para a transmissão rápida e segura das ordens. Nessa conformidade serão tomadas as medidas para esse serviço.

Note-se ainda que, em vista de muitas vezes só as noticias chegadas até tarde proporcionarem uma base para as ordens a emitir para o dia seguinte, estas só podem ser dadas muito tarde, mesmo nos altos commandos. Dahi a necessidade de permanecerem em accão até muito tarde todos os commandos subordinados. Para evitar as desvantagens que resultariam do longamento de tal estado de coisas, para as pessoas por elle affectadas, convém dispor a transmissão das ordens no quartel general da divisão de exercito e da brigada de tal modo que

não se perturbem desnecessariamente os subcdtes no seu repouso nocturno, que recebam as ordens, a tempo, de manhã cedo.

B. Ordens

A vontade de dictar a lei ao inimigo deve ser decisiva para a resolução do commando nas suas reflexões a respeito da situação de guerra e a solução pretendida para as missões resultantes.

Na guerra nunca se pôde contar que as noticias recebidas dêem uma imagem bem clara da situação e das provaveis medidas do inimigo; das participações as mais duvidosas o commando tem que presentir a intenção provavel do adversario e completar pela imaginação esse calculo. A clareza completa em geral só será obtida pelo proprio combate! Será portanto prova de indecisão que um cdte, para agir com *toda a segurança*, fique á espera de mais informações, deixando correr o tempo e passar a oportunidade de se antecipar ao inimigo e guardar a liberdade de accão. Na guerra quasi *tudo é incerto*, e pelo facto dessa incerteza reinar em geral dos dois lados, é que tem toda a incalculável vantagem moral que reside na coragem de resolver, o cdte que *ousa* alguma coisa.

Tambem o desejo de só tomar as medidas as melhores possiveis retarda as resoluções e dá logar a requintes.

E' necessário resolver com *rapidez* e *conveniente!*

A resolução rapida e o emprego subito das forças bastarão muitas vezes para compensar a inferioridade numerica, e até vencer um inimigo muito mais forte, porém inactivo.

A presteza da resolução não deve porém importar em precipitação ou infundado menorpreço do inimigo.

Será preciso suppôr que o inimigo tomará todas as medidas para embargar as intenções de seu adversario. Mas quanto mais depressa seguir-se á resolução a execução energica, tanto menos tempo se deixará ao inimigo para uma reacção consciente. Pôde ter especial influencia nas resoluções o conhecimento da individualidade do cdte inimigo.

Com a grandeza das massas de tropas cresce a difficultade para o seu commando unitario. Ao passo que uma pequena unidade, reunida em espaço restricto, pôde executar uma ordem á voz de commando, exactamente segundo a vontade de seu cdte., nas grandes unidades a transmissão das ordens custa tempo e o cumprimento das intenções do seu chefe superior é imaginavel pela collaboração autonomia de varios subcdtes. Quanto mais a accão destes premo, tanto mais seguro e maior será o exito.

A forma pela qual as resoluções do commando são transmitidas ás tropas apresenta pois todas as variações, desde a simples voz de comando até á directiva, a qual se abstêm dos detalhes de execução.

Não se pôde esboçar um modelo que sirva para todos os casos, nois a redacção de ordens é uma obra da intelligencia e do bom senso militarmenete educado. A successão dos diversos pontos de uma ordem, como para exemplo establece o R. S. C., não é mais do que uma indicação sobre um modo simples d' projectar ordens para mais facil entendimento pelos destinatarios.

A modificação ulterior de uma ordem costuma acarretar maiores esforços para a tropa e, sendo repetida, acabará por abalar a confiança no commando.

A origem de taes medidas impropias é em geral a sua recomendação prematura ou o excesso de providencias de detalhe, que depois se revelam inconvenientes. O commando deve pois evitar as ordens prematuras, porém não deve deixar de *meditar* com antecedencia, sem comtudo revelar nas ordens seus pensamentos adiantados.

Pelas razões citadas nem sempre será possível uma completa precisão da ordem, tal seja o conjunto das circunstancias. Em nenhum caso porém deverá ser dada uma ordem imprecisa, por medo da responsabilidade, pois é um direito dos commandos conhecerem as intenções de seu chefe tanto quanto possível, para bem poderem agir em seu sentido. A redacção duma ordem tem pois em relação á importancia daquelle que está em jogo uma significação muito maior na guerra do que na paz, e toda palavra deve ser medida de acordo com o efecto que deva produzir no destinatario. Para melhor acertar é preciso que quem dá a ordem se suppôr na situação de quem vai recebel-a.

Porém mesmo as medidas mais bem ponderadas pôdem fracassar quando ocorrerem factos que escapam a toda previsão, como por exemplo, movimentos do inimigo que se apresentem incomprehensíveis, cujo motivo não possa ser descoberto, malentendidos de subdetes, atraços em tropas por causa de contratempos imprevistos na transmissão das ordens, ou devido ao estado atmosferico, desastres de estrada de ferro irrupção de epizooticas, etc. Em taes casos cumprirá decidir se se deve perseverar na resolução que estava tomada ou se se ha de ceder ás novas influencias dando contraordens. O limite entre o decidido cumprimento do plano primitivo e a obstinação inflexível em uma hypothese destruída pelos acontecimentos é difícil de traçar. Só os grandes capitães acharão ahi o que fôr certo, e esta é que é a parte innata da arte dos grandes guerreiros, a parte que não é susceptivel de ser aprendida.

(Continúa)

CURIOSIDADES ESTATÍSTICAS DA GRANDE GUERRA

Os effectivos das divisões passaram de 12 para 9 batalhões de infantaria (que em 1914 tinham 1.000 homens e em 1918, 750 homens). A artilharia de campanha foi conservada a mesma, sendo aumentada a artilharia pesada em cada divisão.

Para abrir uma brécha de 25 metros em uma rede de arame farpado de 15 a 20 metros de largura foram necessarias 600 granadas de 75, atirando a 2.500 metros, 1.200 granadas atirando a 7.000 m. Para destruir uma bateria, conforme a distancia, foram empregadas 500 a 800 granadas de 75, 300 a 400 de 155 curto, 200 a 300 de 220 ou 100 de 370 m/m.

Durante a batalha do Oise-Somme, de 21 de Março a 9 de Abril de 1918, os 1.º e 3.º exercitos franceses consumiram:

Mais de 4.000.000 de projectis de 75; 200.000 de 105; 675.000 de 155.

Em 20 de Março de 1918, no começo da ultima offensiva allemã, a reserva de munições do Marechal Foch era de:

Mais de 21.000.000 de projectis de 75; 750.000 de 105; 3.500.000 de 155.

A reserva total de munições de artilharia era de cerca de 35.000.000 de projectis.

A fabricação de munições que era de 13.600 projectis de 75 e 465 de 155 por dia, em 1914, passou a ser de 336.000 de 75 e 41.000 de 155, por dia, em 1917.

Em 1914 a força dos motores dos aviões variava de 70 a 130 cavallos; a velocidade horizontal dos aviões não passava de 120 a 125 kilómetros á hora, as altitudes possiveis não iam a mais de 2.000 metros e o raio de ação dos aviões não passava de 2.500 metros.

Para o avião attingir 2.000 metros de altitude gastava de 25 minutos a uma hora.

Em 1918 os motores eram de força de 140 a 300 cavallos, a velocidade dos apparelhos de caça era de 200 kilómetros á hora, os aviões attingiam facilmente 4.000 metros de altura em 13 minutos e o raio de ação dos apparelhos attingia de 3.800 a 4.800 metros.

Em 1914 a França tinha sobre o «front» 200 aviões; em 1918, no final da guerra, voavam sobre o «front» 3.174 aviões.

Em 1914 a França possuía 6 a 7.000 veículos de transporte; em 1918 esse numero elevava-se a 100.000. O seu pessoal que era em 1914 de 10.000 homens, na data do armistício attingia a 150.000 homens.

Em Agosto de 1914 os transportes conduziram 18.000 toneladas de material e 14.000 homens; em Agosto de 1918 os veículos automóveis conduziram 1.040.000 toneladas de material, 950.000 combatentes e 456.000 feridos.

As 101 secções de transporte de material em 1914 foram elevadas a 800 em 1918. Cada secção tem capacidade para 50 toneladas de material e 250 homens de tropa, ou seja — de 5.050 toneladas e 25.250 homens, a capacidade de transporte foi elevada a 40.000 e 200.000 respectivamente.

Quanto ao serviço sanitário, no começo da guerra a França possuía 25 secções, no fim da guerra, 200, com capacidade para 100 feridos cada uma.

Durante as batalhas de Verdun 90 divisões (1.500.000 homens) foram transportadas em 3.592 trens.

Durante as batalhas do Somme foram movimentados 6.768 trens.

Nos ultimos dias do mez de Março (21 a 30), os Franceses para soccorrer os Ingleses movimentaram 1.376 trens de tropas.

De Março a Novembro de 1918 circularam 17.000 trens de tropas, e o maximo de rendimento em 24 horas foi no dia 5 de Maio, com 198 trens de tropas.

Durante esse periodo circularam 50.000 trens de material de intendencia e o maximo de rén-

dimento em 24 horas foi de 424 trens de vierves e material.

Durante a guerra foram construidas em França 7.000 kilómetros de vias ferreas militares.

Os Allemães destruiram em França 5.500 kilómetros de vias ferreas, 500 pontes, 1.000 viadutos, 12 tunneis, 600 gares e 150 reservatórios d'água de alimentação de locomotivas.

*
Em 1914 o «front» tinha a extensão de 650 quilómetros

Em 20 de Março de 1918 — 530 quilómetros.

Em 6 de Maio de 1918 — 655 quilómetros.

Em 27 do mesmo mês — 671 quilómetros.

Em 15 de Junho de 1918, foram lançadas pelos Allemães 26 divisões em uma frente de 42 quilómetros. Os Franceses possuíam nessa frente 8 divisões (mais 5 de reserva) em primeira linha, o que corresponde a 4.500 metros de frente, por divisão.

A artilharia francesa era constituída nessa frente, de 1.500 canhões de 75 e 1.200 pesados, ou seja uma peça para cada 1,7 metros de «front».

*
Nas vespertas da mobilização os efectivos franceses eram de 817.000 homens. De 1.º a 15 de Agosto de 1914 foram mobilizados 2.287.000 homens. Até 1.º de Outubro de 1918 a França tinha mobilizado 7.842.000 homens.

As chamadas das classes de 1914, 1915, 1916, 1917, 1918 e 1919 e das velhas classes até 1887, aumentaram os efectivos de mais 1.370.000 homens. As colônias francesas forneceram durante a guerra 465.000 homens.

O total da mobilização francesa attingiu a 8.407.000 homens. «Em 1914 a mobilização deu 90.000 officiaes de reserva».

O balanço da guerra accusa para a França 1.357.000 mortos ou desaparecidos, dos quais 71.000 indígenas; 377.000 mutilados e 370.000 reformados, por inutilizados ou sejam 2.104.000 homens perdidos para a França. Dos mortos a proporção é de 1 para cada 5 mobilizados.

A batalha defensiva de Verdun custou aos Franceses, em 1916, 156.000 mortos e desaparecidos e 263.000 evacuados.

Para reconquistar o terreno perdido os Franceses sofreram perdas de 30.000 homens, apenas.

Ao todo a defesa de Verdun custou aos Franceses 449.000 baixas.

A offensiva de 25 de Setembro na Champagne custou 85.000 mortos e desaparecidos pagne custou 85.000 mortos e desaparecidos e 100.000 feridos aos Franceses — total 185.000 baixas.

A offensiva do Somme, de Julho a Outubro de 1916, accusou uma perda para os Franceses de 65.000 mortos e desaparecidos e 130.000 evacuados — total 195.000 baixas.

A campanha defensiva de 25 de Março a 30 de Junho (3 meses e 8 dias) custou aos Franceses 145.000 mortos e desaparecidos e 226.000 evacuados — total 331.000 baixas.

A offensiva de 1.º de Julho a 11 de Novembro (4 meses e 11 dias) custou 110.000 mortos e desaparecidos e 368.000 evacuados mortos e desaparecidos — total 478.000 baixas.

— total 478.000 baixas.
De 1.º de Agosto a 31 de Dezembro de 1914, os Franceses perderam 300.000 mortos e prisioneiros e 500.000 evacuados — total... 800.000 baixas.

A media mensal das baixas foi: nas batalhas defensivas 90.000 homens, nas batalhas ofensivas 70.000 homens, o que demonstra que a ofensiva é menos perigosa que a defensiva relativamente à usura do pessoal.

O quadro abaixo mostra os efectivos franceses durante o período da ofensiva final contra os Allemães e a usura crescente das reservas:

1918	Divisões		Divisões em reserva		
	Total	Em reserva	Frescas	Recons-	Fatigadas
21 de Março	186	78	78	0	0
27 de Maio	206	81	62	0	19
15 de Junho	207	81	43	26	12
26 de Setemb.	197	67	21	40	6
11 de Novemb.	184	17	2	5	10

Como se vê, no final apenas existiam 17 divisões de reserva e «sómente 2» frescas; todo o Exército francês estava empolgado na batalha.

Capitão Escobar

A instrução na Cavalaria (Continuação)

Instrução de conjunto a pé

Nesta parte da instrução deve haver o cuidado de organizar-se os exercícios com efectivos iguais aos que de facto se obtém quando a unidade apeia para combater.

Esses exercícios devem consistir no combate offensivo e defensivo do 1/2 esquadrão, esquadrão, 1/2 regimento e regimento.

Quando se instrui o 1/2 esquadrão ou o esquadrão, o ensino será dado por meio de reproduções de episódios de combate, figurando-se ou representando-se os grupos de cavalos de mão, o T. C. e a reserva a cavalo, se fôr o caso.

Não havendo um director especial para o exercício o capitão exercerá estas funções; no caso contrario, o capitão assume o comando da sua unidade e executa o exercício sob a inspecção do director.

A preocupação máxima nesses exercícios deve ser a imitação fiel da realidade, por isso é mistério uma preparação aprofundada que exige um reconhecimento prévio.

As posições inimigas podem ser simplesmente indicadas, ou figuradas por um meio qualquer apropriado (balizas, bandeirolas, etc.) e a força inimiga poderá ser representada por alguns homens que

agem sempre segundo indicações do director do exercicio. Evitar-se-ão as manobras de dupla acção que só serão realizadas depois da tropa instruída e nunca durante a instrucção. Os movimentos mal comprehendidos ou mal executados devem ser repetidos até que a tropa e os quadros bem os comprehendam e executem.

No combate offensivo, o 1/2 esquadrão ou o esquadrão deve ser exercitado no trabalho em 1.º escalão, no reforço e em reserva, na manobra contra resistencias, na exploração do sucesso e finalmente na ocupação do terreno.

No combate defensivo se o adextrará no escalonamento em profundidade, isto é, na organisação e ocupação da posição de vigilancia, na de resistencia principal e nas de apoio e reducto e enfim na preparação e execução dos contra-ataques. É preciso fazer os homens se convencerem de que cavar o sólo, construir abrigos é combater e combater evitando perdas. Aos graduados ensina-se que um dos melhores meios de organizar suas fracções depois do assalto e de recolocal-as na mão, é começar imediatamente os trabalhos de organisação do terreno.

O director do exercicio vigiará sobre tudo e especialmente a marcha de approximação, a partida da base para o ataque, o ataque propriamente e o assalto; a combinação do movimento e do togo; o apoio mutuo e espontaneo que devem prestar-se os grupos de combate para quebrar as resistencias pelo desbordamento; a concentração e continuidade no emprego dos meios de fogo antes, durante e depois do ataque para neutralizar a defesa; o desenfiamento das unidades antes de apearem e durante a progressão; o modo como avançam para os objectivos, procurando inculir-lhes o habito de agirem rapida e profundamente na direcção assignalada.

As M., os F. M. e os V. B. devem ser habituados a contrabater as M. inimigas que appareçam em sua zona de acção, mas isso de um modo automatico e vivo.

Um bom metodo de instrucção é o adoptado na E. A. O., a saber:

Resolve-se primeiramente na carta com os quadros um thema simples, em seguida resolve-se ainda só com os quadros, porém, sobre o terreno, o mesmo

thema, finalmente, resolve-se o referido thema no terreno com a tropa. Depois de cada uma dessas sessões, o director faz a critica devida, repetindo-se o exercicio tantas vezes quantas sejam necessarias para que quadros e tropa o executem desembaraçadamente.

Quando se instrue o 1/2 regimento ou o regimento, o ensino deve consistir tambem sobre o combate offensivo e defensivo, comprendendo, porém, os reabastecimentos e evacuações. Organisam-se exercicios de operações isoladas e numa parte da frente de combate de uma unidade maior (regimento enquadrado), indicando-se ou representando-se os grupos de cavallos de mão, T. C. e a reserva a cavallo ou a pé.

O coronel será o director dos exercicios, quando não haja um director especial, e o major commandará o 1/2 R. ou R.; havendo, porém, um director especial, o coronel commanda sob a inspecção d'aquelle.

O director salientará todas as vantagens da surpreza, da manobra por desbordamento e da convergencia dos esforços. Fará notar a importancia da coordenação da acção das unidades com a da artilharia e creará incidentes variados sobre a frente e sobre os flancos. Habituará seus esquadrões a se reorganizarem e reconstituirem rapidamente, exercitará o R. a explorar o sucesso imediatamente e a organizar o terreno conquistado.

Tanto na instrucção do esquadrão como na do R. as ligações serão estudadas a fundo e funcionarão como na realidade.

Como methodo de instrucção é aconselhavel o da E. A. O. ou o seguinte (recommended pela Instrucção de 26 de Maio de 1918 do Exercito Francez):

Desde que os grupos de combate e pelotões estejam bem instruidos e adextrados, começa-se por um exercicio de R. que mostrará a todos o fim visado no caso concreto.

Cada esquadrão repetirá depois esse exercicio na sessão seguinte, sobre o mesmo terreno e na frente que lhe coube, cumprindo rigorosamente todas as observações feitas no correr do exercicio do R.

Depois o exercicio será repetido pelos pelotões e grupos de combate nas mesmas condições do esquadrão.

Finalmente, o mesmo exercicio será outra vez executado pelo R. a titulo de controle dos exercícios de detalhe e de confirmação das criticas feitas no primeiro exercicio.

Instrucção de conjunto a cavalo

Aqui, quer se trate do esquadrão ou do R., os exercícios consistem em marchas, combate e estacionamento, isoladamente ou enquadrado e nos serviços especiaes de exploração, segurança afastada e segurança immediata, bem como nas varias outras missões que a cavalaria desempenha só ou á disposição da infantaria.

Executam-se marchas de treinamento, ensina-se a ordem dispersa, isto é, o modo de marchar em terreno batido pelo fogo da artilharia, praticam-se marchas á noite e fazem-se exercícios de destruições, embarques, etc. E' nesta parte da instrucção que se deve fazer comprehender aos homens o valor e a importancia da mobilidade e flexibilidade da arma e bem assim acostumal-os a economisar as forças dos cavallos para utilisal-os nas occasões necessarias.

Tem aqui tambem logar de destaque o ensino do desenfiamento das vistas terrestres e aereas.

Na instrucção de combate é necessário procurar desenvolver o caracter de violencia proprio desses actos, agindo, porém, sempre que fôr possivel por surpreza. Organisam-se exercícios compor tando um ataque principal, sustentado de perto por apoios e protegidos nos flancos, figurando-se ou representando-se a reserva para a decisão. E' preciso insistir no ensino do aproveitamento do terreno e da velocidade para conseguir a surpreza e desenvolver nos homens por todos os meios as qualidades moraes afim de preparal-os para o combate a arma branca. Emfim deve-se variar os assumptos para evitar o tédio do pesoal e conseguir que elle trabalhe com gosto e interesse.

Nos exercícios sobre estacionamento, salientar o valor da segurança e organizar os serviços de distribuição, reabastecimento do T. E., forrageamento, etc.

Todo o ensino deve ser feito mediante temas simples, semelhantes á realidade, mudando-se de terreno constantemente.

Tanto na instrucção a pé como nesta pôde-se dar, antes de começar o exer-

cicio do dia, 10 ou 15 minutos no mimo de trabalho em ordem unida.

Instrucção dos quadros

Ao coronel, auxiliado pelo major, cabe o peso da enorme responsabilidade de desenvolver a instrucção de seus officiaes e de velar pela de seus sargentos e praças.

A elle cumpre manter no espirito dos quadros a doutrina de guerra, fundada no methodo de raciocinio que tem como elementos os tres factores: missão, inimigo e meios.

O coronel tem o dever indeclinavel de esforçar-se para que seus officiaes possuam a justa consciencia de seu proprio valôr, tenham sincero amor á responsabilidade e sejam verdadeiros propagadores do espirito nacional no regimento. Para isso é preciso que sejam profundos conhecedores da profissão e tenham bem avivadas as qualidades moraes. E' ardua a tarefa do coronel e do modo como elle a desempenha depende em grande parte o valôr e a efficiencia dos seus quadros e consequentemente da tropa.

De um modo geral, a instrucção dos quadros comprehendê:

- a) estudo meditado dos regulamentos em vigor como base da instrucção;
- b) estudo de leitura de cartas, organisação de perfis, levantamento de croquis, manejo e utilisação da bussola;
- c) redacção de ordens de operações, partes e relatórios;
- d) jogo da guerra;
- e) equitação e outros exercícios physicos;

f) estudo completo e detalhado do combate e de todas as missões inherentes á cavallaria;

g) estudo da organisação do terreno;

h) emprego do pelotão de metralhadoras.

Como methodo de instrucção: resolução de themes variados sobre a carta e sobre o terreno, com e sem tropa e conferencias sobre os grandes feitos e sobre a historia patrios.

Em menor escala cabem aos capitães obrigações semelhantes com relação aos sargentos e graduados.

Cap. J. Johnson

CORRIGENDA

No numero de Dezembro da «A Defesa», pag. 203, linha 20, columna 1.^a, lêr impellil-o em vez de impedil-o.

Espoleta de aluminio de 35 segundos

III

De modo que á luz da analyse feita sobre a efficacia do cone de dispersão para o alcance de 500 metros dando a espoleta de aluminio as graduações de $s = 1''$ e depois $s = 3/4''$ chegamos ao seguinte resultado:

para $s = 1''$

$$I = 13 \text{ m.}$$

$$\text{Frente batida} = 3^m.4.$$

$$\text{Densidade } D = 49.$$

$$\text{Número de impactos} = 283.$$

$$\text{Número de balins por atirador} = 73.$$

$$\text{Homens fóra de combate} = 3.$$

$$\text{para } s = 3/4''$$

$$I = 134 \text{ m.}$$

$$\text{Frente batida} = 35.$$

$$\text{Densidade } \Delta = 0,51.$$

$$\text{Número de impactos} = 30.$$

$$\text{Homens fóra de combate} = 9$$

Resultado este que nos faz optar pela graduação de $s = 3/4''$ para a espoleta de aluminio por ser aquella em que o cone de dispersão apresenta maior efficacia.

Procuremos agora a graduação para o alcance de 600 m.

Encontramos na tabella para esse alcance a graduação $S = 1'',2$ e o angulo de tiro $y = 40'$ sendo a altura de arrebentamento do shrapnell $0^m,8$ para o intervallo normal de 60 m.

Temos pois, pelo que anteriormente firmamos $N = 12$ que levado em (1) $n = \frac{N}{2,5} = \frac{12}{2,5} = 4,8$

Forçando $n = 4,8$ para 5 e levando este valor em (2) $s = \frac{n}{4}$ teremos $s = \frac{5}{4} = 1''\ 1/4$.

Para $n = 4$ tem-se $s = 1''$.

Comparando-se $S = 1'',2$ com $s = 1''\ 1/4$ e com $s = 1''$ resulta que no 1.º caso aumentamos a duração de queima da espoleta de $0'',05$ e no 2.º caso reduzimos esse tempo de $0'',2$

Determinemos pois o intervallo de arrebentamento para $s = 1''\ 1/4$.

Entrando com $t = 1'',25$, $\cos \varphi = 40'$, $C' = 2,9936$ e $T(V) = 5,523$ na formula (6)

$$T(u) = \frac{t \cos \varphi}{C'} + T(V)$$

$$\text{Achamos } \log t = 0,09691$$

$$\log \cos \varphi = 1,99952$$

$$\text{Colog } C' = 1,52378$$

$$\log \frac{t \cos \varphi}{C'} = 1,62021$$

$$\text{onde } \frac{t \cos \varphi}{C'} = 0,41718$$

$$T(V) = 5,523$$

$$\text{onde } T(u) = 5,940$$

que levado á taboa basilistica nos dá:

$$D(u) = 5129,5$$

$$J(u) = 0,22993$$

$$A(u) = 680,827$$

$$u = 466,2$$

Com o auxilio da formula $X = C' [D(u) - D(v)]$ obtemos designando por x , a abcissa do novo ponto de arrebentamento $x = 603^m.8$ o que mostra ser o ponto de explosão no ponto de queda.

Entrando agora com $t = 1''$, $\cos \varphi = 40'$, $C' = 2,9936$ e $T(V) = 5,523$ em (6), achamos, efectuando os calculos analogos aos pre-

cedentes	$T(u) = 5,856$
	$D(u) = 5,090$
	$A(u) = 671,816$
	$J(u) = 0,22645$
	$u = 472,5$

e com $X = C' [D(u) - D(v)]$ encontramos $x = 485$ m. o que dá o novo intervallo de arrebentamento $I = 600 - 485 = 115$ m.

Pelo resultado theorico obtido, a graduação que nos convém é a de $s = 1''$ da qual resulta o intervallo de 115 m.

Resta agora conferir estes resultados com a experientia.

Não possuindo mais as fortalezas as espoletas de latão de $30''$, e sómente as de $35''$ que vieram substituir aquellas, e sem tabella de graduação torna-se imprescindível o confronto da experientia com o presente projecto de graduação, pois não podemos estar á mercê de graduações empiricas e sem subordinação a algum criterio, a menos que nos seja indiferente a desorientação que trará isso para fazer os tiros.

Para o alcance de 700 metros encontramos na tabella a graduação $S = 1'',5$. Ora, como na espoleta de aluminio essa graduação pode-se obter $s = 1''\ 2/4$, nenhum calculo ha que fazer, pois o ponto de explosão de $s = 1''\ 2/4$ é o mesmo de $S = 1'',5$.

Procurando agora a graduação para o alcance de 800 metros, não podemos mais tomar a duração de queima do mixto como duração de trajecto, por trazer enganos graves na graduação, facto este já exposto no inicio deste trabalho.

Sendo a graduação para o alcance de 800 metros $1'',8$ e a duração de trajecto para o mesmo alcance $1'',7$, entrando nas formulas com o valor de $t = 1'',8$ evidentemente acharíamos para x , um valor superior a 800 metros.

Impõe-se, então, para evitar esse grave erro procurar em primeiro lugar a duração de trajecto até o ponto normal de explosão, e em segundo lugar a esse tempo achado acrescentar ou subtrair os tempos provenientes da graduação nova a dar-se e de posse desse tempo achar a abcissa x , correspondente aos novos pontos de explosão, o que nos dará logo os novos intervallos de arrebentamento.

O ponto normal de explosão para o alcance de 800 metros tem para abcissa $x = 800 - 60 = 740$.

O tempo gasto pelo projectil para ir ao ponto de abcissa 740 será assumpto do seguinte problema balistico. Dada a velocidade inicial, e o angulo de projecção achar a ordenada, a inclinação da tangente, o tempo e a velocidade correspondente a um ponto da trajectoria definido pela sua abcissa, e as formulas a empregar:

$$D(u) = \frac{x}{C'} \quad D(V) \quad (5) \quad \text{e} \quad t = \frac{C'}{\cos \varphi} [T(u) - T(v)] \quad (6).$$

Entrando com $x = 740$ em (5) achamos $D(u) = 5,175$ como se vê pelos calculos abaixo:

$$\log 740 = 2,86923$$

$$\text{colog } C' = 1,523$$

$$\log 740 = 2,39303$$

$$\text{colog } \frac{740}{C'} = 1,523$$

$$\text{d'onde } \frac{740}{C'} = 247,204$$

$$D(v) = 4927,8$$

$$D(u) = 5175,0$$

que levado á taboa dá $T(u) = 6,039$.

Entrando com este valor em (6) e de $\cos \phi = 55'$ achamos para valor do tempo correspondente ao ponto de explosão de abcissa $x = 740$ o tempo $t = 1'',54$.

A tabella de tiro dá para graduação da espoleta de latão $S = 1'',8$, donde $N = 18$ e $n = \frac{18}{2,5} = 7,2$

Attribuindo a n o valor 7 achamos para $\frac{7}{4} = s = 1''\frac{3}{4}$; e para $n = 8$, $s = \frac{8}{4} = 2''$

No 1.º caso reduzimos a duração de queima do mixto de $0'',05$ o que importa em augmentar o intervallo de arrebentamento. Subtrahindo de t , $0'',05$ achamos $t = 1'',54 - 0'',05 = 1'',49$.

Com o auxilio das formulas (5) e (6) fazendo $t = 1'',49$ achamos $x = 716$ metros donde $I = 800 - 716 = 84$ metros.

Para $s = 2''$ encontramos $x = 821$ valor este que annula o intervallo I.

Isto era de esperar porque sendo $1'',7$ a duração de trajecto para o alcance de 800, entrando-se com $t = 1'',75$, teríamos de encontrar um valor para x , maior de 800 metros.

Tendo-se $t = 1'',54$ e tomando $n = 8$ aumentou-se a duração de queima do mixto de $0'',2$ donde resultou um valor para t de $t = 1'',54 + 0'',2 = 1'',74$.

Assim, para o alcance de 800 metros só temos uma graduação a de $s = 1''\frac{3}{4}$.

Para o alcance de 900 metros a graduação a dar-se á espoleta de alumínio será $s = 2$ que é tambem a graduação da espoleta de latão para esse alcance.

CARLOS DE ABREU
Capitão de Artilharia.

(Continúa).

Effectivos e material

De um artigo sobre o orçamento militar de 1921 firmado pelo general de Lacroix e inserto no «Le Temps» de 17 de Dezembro p. p., destacamos o seguinte:

«Os meios materiaes augmentaram de potencia e exigiram ao mesmo tempo um pessoal mais numeroso para seu serviço e conservação. Ficando constante a somma dos effectivos, a repartição entre as diferentes armas modificou-se sobretudo á custa da infantaria. Em todas as armas, inclusive esta ultima, o numero de combatentes diminuiu ao passo que aumentou o de seus municiadores de primeira e de segunda linha.

Para fixar as idéas, digamos que no começo da guerra, em um exercito avaliado em 100.000 homens, a infantaria entrava com 65.000 homens, a artilharia mais do que 44.000. A artilharia incluia mais de 16.000 a 24.000 homens; versamente passava de 4.000 em 1914 a 2.800 no fim da guerra; a engenharia quasi dobrou: de 3.600 homens ella attingiu efectivo de 7.000. A aeronautica que só contava algumas centenas de homens no começo da guerra, os tinha aos milhares no fim. Ela passava da proporção de 0,2 % á de 3 %. Os carros de assalto que tão poderosamente contribuiram para os sucessos de nossas offensivas de 1918, tinham um pessoal representado por zero em 1914 ao passo que em 1918 este pessoal attingia a 0,4 % do efectivo.

A proporção das diversas armas no projecto de orçamento de 1921 não é exactamente do fim da guerra, em razão da natureza dos diferentes theatros de operações. Entretanto, para um exercito europeu de 100.000 homens, por exemplo, analogo ao do Rheno, o efectivo das armas seria sensivelmente o seguinte: infantaria 53.000 homens; cavallaria 8.000; artilharia 20.000; engenharia 5.000; aeronautica 5.000; carros de assalto 3.000 homens.

Não falo dos serviços da retaguarda, cuja importancia tambem cresceu muito. Em 1914 um exercito de 100.000 homens punha em linha 86.000 combatentes seguidos de 4.000 não combatentes e de 10.000 homens dos serviços de retaguarda. Em 1918 um exercito do mesmo efectivo não comportava mais do que 74.000 combatentes para 12.000 não combatentes e 14.000 homens da retaguarda.

O centro de gravidade dos effectivos deslocava-se constantemente para a retaguarda. Este phénomeno produz-se com intensidade ainda maior no interior do que na zona de vante, em razão do augmento consecutivo do numero e das necessidades das usinas. Com efeito, os effectivos mobilisaveis empregados no interior, que eram de 456.000 homens em 1914 passavam a um milhão em 1917. No fim da guerra as previsões os elevavam a 1.400.000 homens para exercitos combatentes de um efectivo constante de 2.600.000.

O material tem, pois, uma repercussão sensivel sobre os effectivos e em particular sobre os effectivos combatentes. Os numeros precedentes confirmam e precisam a opinião que eu emittia a este respeito em um artigo anterior. O numero de homens necessarios ao serviço de um carro de assalto é, na media, de 5 ou 6. O pessoal reclamado pelo funcionamento, transporte, conservação e aprovisionamento em munições de um avião de combate varia de 25 a 45 homens, segundo a potencia e a destinação do apparelho. É o caso de se tomar isto em consideração.

Pelo que precede vê-se que o material tem sua parte muito grande na repartição dos effectivos. Elle só adquire, na realidade, seu valor quando pôde ser dotado de um pessoal numeroso e instruído. Mas não é, em summa, senão uma parte de um todo, e ha outras necessidades de effectivos a satisfazer para assegurar ao exercito toda a sua potencia combativa e sua cohesão.

Bibliographia

Memorial del Estado Mayor del Ejercito de Colombia, n.º 99, Setembro.

Revista Marítima Brasileira, n.ºs 3-6, Setembro e Dezembro.

Revista Medico-Cirurgica Militar, n.º 5, Novembro.

Do Anuario: Considerações sobre o serviço de saúde da columna expedicionaria do Valle de S. Francisco.

Memorial del Ejercito de Chile, Dezembro, Janeiro.

Medicina Militar, n.º 5, Novembro.

Revista dos Militares, n.º 126, Dezembro.

Hoje, Rio, n.ºs 96, 97 e 98.

Patria, Rio, n.ºs 19 e 20.

As doutrinas sobre a tática dos fôjos

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

(Continuação)

Os bombeiros, a supressão da regulação e o efeito de neutralização

Pouco a pouco os bombardeios preparatórios de toda offensiva foram perdendo terreno em sua applicação nos campos de batalha, não porque fossem estériles como julgava o General Langlois, mas porque incidiam nos seguintes defeitos fundamentaes:

- Constituia um aviso feito ao inimigo;
- sua duração por varios dias permittia ao inimigo construir para a rectaguarda novas linhas de resistencia;
- davam tempo á concentração de tropas para contra-atacar energicamente e malogravam assim os exitos iniciaes.

O fundamental, pois, era encontrar um sistema que permittisse actuar por surpresa e de tal modo que, no minimo de tempo, levando ao maximo a acção da artilharia, pudesse a infantaria lançar-se ao ataque com tempo e sem perigo de perdas superiores ás normaes.

Como primeiro passo, a solução desse problema comportava a supressão da regulação e a investigação de um mecanismo de tiro capaz de substituí-la com vantagem.

Discutindo esta ordem de ideias, disse o General Clement: «A infantaria não pôde entrar em acção senão depois que seu caminho esteja aberto, seja pela artilharia, seja pelos carros de assalto.

Nas primeiras grandes offensivas, a preparação pela artilharia, isto é, a destruição dos principaes órgãos de defesa do inimigo e de suas baterias, durava até cinco dias; feita a desorganisação da posição inimiga, as ondas da infantaria se lançavam ao assalto.

Desse modo de operar nasceu o aphorismo formulado pelo General Petain, em 1915: «A artilharia conquista e a infantaria occupa».

O inconveniente do sistema é que durante a larguissima preparação da artilharia, o inimigo organisava uma nova posição á rectaguarda e retirava a maior parte de suas forças da posição atacada.

O atacante não tinha a vantagem da surpresa tática.

Para sanar taes inconvenientes se procurou nos ataques posteriores diminuir o tempo da preparação pela artilharia.

Para chegar a tal resultado foi necessário uma grande quantidade de artilharia, tal que pudesse efectuar a mesma desorganisação em poucos dias ou mesmo em poucas horas.

Nesse sentido se modificaram os planos de ataque logo que os exercitos dispuzeram de um grande numero de baterias de um material mais potente.

Finalmente, para obter a vantagem de uma surpresa completa, tratou-se de suprimir completamente a preparação pela artilharia; assim as baterias rompiam fogo alguns minutos antes da hora fixada para o ataque e como não podiam conseguir effeitos destruidores, limitavam-se a neutralizar as baterias inimigas e os pontos

mais importantes da posição inimiga durante toda a progressão da infantaria.

A neutralisação se consegue principalmente com o emprego de projectis toxicos.

O efecto desta neutralisação diminue o poder das baterias inimigas e a força dos defensores da posição, porque o emprego da mascara se impõe para todos aumentando a fadiga e dificultando os movimentos.

Graças a neutralisação assim conseguida, a infantaria pôde lançar-se ao ataque.

Extraordinario escrupulo na preparação do tiro ante a supressão da regulação e dos bombardeios previos.

E' obvio que a supressão da regulação só poderia ser aceita com a condição de se conhecer os elementos do tiro e a situação dos alvos a bater.

Só de posse desses dados se poderia passar directamente ao fogo de efficacia sem temer que elle fosse um gasto inutil de munições.

Vejamos de que meio scientifico se valeram os beligerantes para chegar a este resultado que poz em boa prova o espirito de cooperação de todos os homens de sciencia.

Elles foram:

- O estabelecimento de secções:

a) meteorologicas, para calcular constantemente as variações atmosphericas de influencia na precisão do tiro (rapidez de combustão da espoleta, variações na direcção e velocidade remanente, etc.), dados sobre os quaes ficariam ao corrente, hora por hora, os commandantes de bateria;

b) topographicas, encarregadas de determinar pelo methodo das intersecções a posição de alvos fugazmente vistos pelas nuvens de pó, clarões, etc., e, em geral, de fazer o canevas de tiro correspondente aos sectores da artilharia, com indicação dos alvos a bater e as successivas cortinas de fogo, moveis, com que se deve proteger os avanços provaveis da infantaria;

c) especiaes, encarregadas de localizar os arrabentamentos dos projectis amigos e determinar, por meio do som e, com o auxilio de observadores especiaes e phonochronógraphos de alta precisão, a situação de baterias occultas;

d) de calibração, cuja tarefa se resume em determinar os calibres das peças inimigas em acção, para assim uzar um material conveniente e batel-as;

2.º mediante a cooperação dos observatorios terrestres, dos balões, dos aeroplanos e, sobre tudo, da photographia aérea cujas placas são entregues ás secções dos canevas de tiro, assim como os resultados obtidos com todos os meios de observação;

3.º pela confecção de uma carta extictamente exacta da região;

4.º pela confecção de um plano director desenhado em uma substancia que, conserve tanto quanto possível, as dimensões invariaveis, evitando erros, e constituído por uma folha de carta geralmente na escala de 1: 20.000, com detalhes sufficientes a determinação dos elementos de tiro necessarios ás artilharias e na qual se possa estabelecer o canevas de tiro por meio de officiaes especialistas escolhidos, e dos diversos processos de observação dos objectivos

inimigos, tales como trincheiras, baterias, caminhos, bivaques, observatorios, metralhadoras, redes telephonicas, postos de commando, canhões de trincheira, etc., etc.

5º) pelos constantes e repetidos estudos dos chefes de sectores e seus subordinados, cuja principal obrigaçao era ter constantemente calculados os elementos de tiro para suas peças, conforme a temperatura, pressão atmospherica, estado hygrometrico do ar, etc., tudo referente ao momento, calculos que se estendem ás baterias provaveis de reforço.

— É uma palavra, a escrupulosa preparação do tiro era levada a extremos, jamais alcançados, descendo ao calculo da munição necessaria, em cada caso, para atacar seu objectivo.

Com independencia destes detalhes sobre a preparação do tiro, o commandante de bateria devia, ainda, levar em conta as seguintes normas:

a) *Cuidado da munição* — É indispensavel pôr a polvora e as espoletas ao abrigo das influencias atmosphericas, o que exige um trabalho tenaz e constantes cuidados, especialmente com as polvoras de base nitrocellulose, que são sumamente hygroscopicas, isto é, muito sensiveis á humidade. Tanto quanto possível se deve ter a munição separada por lotes de fabricação.

b) *calibração das peças*. — Todo artilheiro deve conhecer em seus detalhes a vida de seus canhões, porque do grão do seu desgaste depende o grão de sua precisão no tiro e no alcance a utilizar.

A perda de precisão não pode ser calculada ainda que se admitta certa tolerancia, mas é facil determinar a diminuição do alcance, elemento que deve ser bem conhecido, anotando-se em cada canhão a perda de velocidade inicial e a tolerancia aceita.

Este trabalho é o que os ingleses chamaram *calibração*, o qual deve ser feito para cada classe de polvora e, nos obuzes, para cada carga. Em geral a calibração é calculada na mesma frente de combate em que se vai applicar o material.

c) *erro do dia*. — Conhecendo os erros peculiares a cada canhão, a preocupação do commandante de bateria deve ser relacional-a ao erro do dia, ou melhor, ao erro do momento, dado pela pressão barometrica, a temperatura do ar, a temperatura da carga e a força e direcção do vento para um tempo dado;

d) *erro do canhão*. — Com o objectivo de calcular o numero de projectis necessarios ao cumprimento da missão determinada, muito especialmente, para estar seguro da precisão de seu tiro e assim evitar atingir a propria infantaria, o commandante de bateria deve conhecer exactamente a dispersão media para cada distancia e cada peça, dada no livro de tiro correspondente e que para o fuzil está explicada na fig. 6 da pag. 9 do R. T. I. (brasileiro).

Este conhecimento da dispersão do canhão para cada distancia, e tendo em conta a proximidade em que ficam as linhas da infantaria das cortinas de fogo da artilharia, tanto na defesa como no ataque, é o unico meio de atenuar, como no ataque, é o unico meio de impedir, os prejá que em absoluto não se pode impedir, os prejudiciais efeitos dos projectis, cahindo sobre a propria infantaria e que a esta arma, tão mal recomendada o artilheiro.

Processos graphicos para o tiro indirecto.

Como um antecedente illustrativo queremos recordar ao leitor que o metodo graphicos de terminar por intersecções a collocação de objectivo qualquer, é mencionado pelo General Percin na sua obra «Cinco annos de inspecção» (pag. 259), nos seguintes termos:

O Capitão Lamotte, do serviço geographico do exercito, remetteu-me um trabalho sobre a possibilidade de determinar graphicamente, por meio de reconhecimentos de official, a collocação de um objectivo desenfiado, com uma approximação tal que este objectivo possa ser batido sem regulação previa. Numerosos ensaios executados com instrumentos muito portateis e ainda por simples processos de emergencia, provaram que essa determinação pôde ser feita com uma precisão de 50 a 100 metros.

Uma experiência especial, feita com recursos apropriados, deu uma idéa de como se podiam aproveitar as observações feitas de aeroplano.

O capitão Lamotte affirma poder preparar em poucas sessões, um official de instrução media, para aplicar seus processos. Estas affirmações merecem ser examinadas.

No anno de 1911 o capitão Lamotte, publicou, por intermedio da livraria Berger-Levrault, um folheto explicativo de sua teoria, ao qual denominou «Processos graphicos do tiro indirecto».

* * * *Palavras do General Ludendorff sobre a supressão do tiro de regulação.*

Pelo interesse e pela autoridade que dá a esta apreciação o nome do General Ludendorff, extractamos de suas «Memorias», alguns paragrafos mais salientes sobre os preparativos da grande e ultima offensiva levada a cabo pelos allemandes no anno de 1918 e que terminou com o armisticio dando paz ao mundo. Eis o que o citado general menciona com relação a preparação da artilharia:

«Para o avanço da infantaria nas batalhas offensivas era de decisiva importância a operação preparatoria das massas de artilharia.

Vinte ou trinta baterias, mais ou menos 100 canhões para cada 1.000 jardas de frente, se empregariam na offensiva.

Nada permittia prever estas cifras e menos ainda julgar a quantidade de munições que estes canhões descarregavam sobre o inimigo.

E, no entanto, que enormes claros ainda ficavam abertos na immensidão das linhas atacadas!

Nem essas enormes massas de aço logravam arrasar todos os viventes. Invariavelmente a infantaria encontrava ainda bastante o que fazer.

Estas massas de artilharia e munições se empregavam nas proximidades das linhas avançadas, pois só desses pontos podiam penetrar com seus fogos no amago das posições inimigas sem mudar de posição.

Era ao mesmo tempo indispensavel que a posição não fosse observada de frente e de cima.

Era impossivel sustentar um combate de artilharia com duração de varios dias, em qualquer outra situação, pois os canhões e as munições collocados em campo aberto seriam despedaçados a tiros.

A regulação já não podia ser empregada como era regulamentar, porque chamaria a atenção do inimigo e a acção da artilharia anterior à

batalha começava em condições desfavoraveis para as forças a cuja preparação servia.

Foi por isso necessário encontrar um metodo que obedecendo a essas circunstancias, fosse sufficientemente efficaz para a artilharia, sem regulação previa,

Durante a defensiva já havíamos encontrado meios que nos permittiam prescindir da verificação continua da posição da barragem.

As influencias diárias do tempo (vento, densidade do ar) tanto como as proprias ao material applicavel (comprimento e calibre, condições de alcance), foram devidamente estabelecidas e utilizadas no tiro.

Este metodo foi melhorado com grande cuidado.

O serviço meteorologico da artilharia se organizou sobre uma base uniforme com a cooperação do general commandante das forças aereas.

As condições peculiares a cada canhão foram praticamente determinadas á retaguarda das linhas.

Era possivel, por conseguinte, em qualquer momento, com o auxilio de bôas tabellas, encontrar o angulo de elevação, muito approximado, para atirar sobre qualquer alvo determinado.

Este sistema presupunha o alcance da arma exactamente conhecido, a existencia de um material cartographico perfeito e tambem a determinação trigonometrica e topographica das posições das baterias bem como a localização de todos os alvos, tomindo por base os reconhecimentos topographicos e as informações colhidas pelo corpo encarregado da apreciação de distâncias pelo som e da localização dos arrebatamentos dos projectis amigos.

Tudo isto apresentava um enorme trabalho que provocou forte oposição, especialmente da parte dos artilheiros da velha escola.

Apezar de tudo esse novo sistema tinha que ser adoptado e a applicação comprovou sua efficacia.

(Continua).

INSTRUÇÃO DE OFFICIAES NOS CORPOS

(Traducção)

Da "Revista Militar" argentina. Normas adoptadas em 1920 pelo Cdte da 1.^a D. E.

1.^o A instrução dos officiaes deve ser dada no regimento, em commun a todos os officiaes, sob a direcção do cdte do corpo.

Ella tem por fim «desenvolver a instrução tactica dos officiaes, ampliar seus conhecimentos profissionaes e aumentar suas aptidões physicas». Sob este triplice conceito e tendo em conta as prescrições dos regulamentos, o programma desta instrução comprehenderá:

Instrução tactica: — Jogo da guerra e themes tacticos (baseado na organização e nos regulamentos do nosso exercito).

Excurções tacticas aos arredores da guarnição.
Exercícios com tropas.

Instrução profissional geral: — Conhecimento dos exercitos dos paizes vizinhos (organização, principios tacticos).

Conferencias sobre assumptos do dominio das sciencias militares ou do serviço.

Conhecimentos technicos (fortificação, explosivos, destruições).

Conhecimento do mecanismo geral da mobilização.

Instrução physica: — Gymnastica, esgrima, tiro, equitação, natação, manejo de automoveis, motocicletas, etc.

2.^o DIRECTRIZES PARA A INSTRUÇÃO TACTICA.

Jogo da guerra e themes tacticos. — Esta instrução requer em primeira linha o perfeito conhecimento de nossa organização em campanha, em cada uma das armas, como também das unidades mixtas.

A successão nesta instrução deve ser:

a) Situações para estudo das formações, dispositivos e principios de combate e comando de companhia e batalhão, esquadrão e regimento.

História militar (estudo critico de combates e batalhas interessantes, sem descuidar a história patria).

de cavallaria, companhia e esquadrão de metralhadoras, bateria e grupo de artilharia de campanha.

b) Situações para explicação dos dispositivos e principios da exploração, segurança, marcha e estacionamento, de uma grande unidade mixta (D. E. ou D. C.) e de um exercito (por exemplo, 3 a 5 D. E. e 1 D. C.).

c) Situações para estudo da execução da exploração, segurança, marcha, estacionamento e combate, com um destacamento mixto (até 1 R. I., 1 ou 2 esquadrões, 1 grupo).

d) Situações para explicação dos dispositivos e principios de combate das unidades maiores das diferentes armas (regimento e brigada), das grandes unidades mixtas (D. E. e D. C.) e de um exercito.

As situações devem ser simples e logicas. — O processo para esta instrução constará de trabalho sobre carta em grande escala, de preferencia do paiz.

Recommenda-se no jogo da guerra trabalhar em um partido, o director incumbindo-se de manejear o inimigo; só depois de assim obtida uma sufficiente preparação dos participantes poder-se-á passar, com efficacia, ao jogo em dois partidos.

A consideração das velocidades de marcha das tropas, dos tempos, distâncias e condições do terreno deve ser estritamente tida em conta.

Excursões tacticas. — Esta instrução se desenvolverá segundo os mesmos criterios do jogo da guerra. Os exercícios serão aproveitados para pratica de orientação e de avaliação de distâncias, para dar a noção clara sobre a extensão das frentes e as profundidades das tropas, para reconhecimentos, etc.

Exercícios com tropas. — Executados com unidades em efectivo de guerra, constituem o melhor meio de aperfeiçoamento da instrução tactica dos officiaes (*).

(*) *N. da R.* — Seria, porém, irracional recorrer a esse meio sem a prévia preparação proporcionada pelo uso dos outros: themes tacticos, jogo da guerra, excursões tacticas ou exercícios de quadros.

Os reduzidos effectivos de que dispomos, o curto tempo de serviço da tropa, as condições nem sempre favoraveis do terreno contigo ás guarnições, tornam quasi irrealizaveis esses exercícios durante o anno, mesmo nas armas isoladas, muito mais em exercícios combinados.

A época para essa instrucção deve ser a dos periodos individual e de companhia, dedicando-se todos os sabbados do mez, a manhã ao seguinte: dois sabbados, pelo menos, para trabalhos sobre a carta, os sabbados restantes para excursões ao terreno; os exercícios com tropa apenas poderão começar nas ultimas semanas do periodo de companhia, etc.

O cdte do regimento poderá encarregar da direcção de alguns desses exercícios seus cdtes de batalhão (ou grupo) ou o fiscal, como exercício para estes, porém, dentro do plano geral estabelecido pelo cdte do regimento.

3.º DIRECTIVAS PARA A INSTRUCÇÃO PROFISSIONAL GERAL. — Esta instrucção se effectuará como trabalho de gabinete, sobre temas dados pelo cdte do regimento, proporcionados á capacidade dos executantes, e que serão expostos em forma de conferencia, preferindo-se a exposição oral.

Deve haver pelo menos uma destas conferencias por mez, durante todo o anno. A critica deve ser feita em primeiro lugar pelo cdte ferencista, em seguida pelo fiscal, pelo cdte de regimento, e autoridades superiores presentes.

Especialmente quanto á *historia militar*, um plano apropriado para o estudo de uma campanha seria:

«Breve resenha dos antecedentes políticos.

«Idéa geral sobre as forças combatentes e seus armamentos.

«Descrição succincta do theatro de operações.

«Resumo das operações principaes.

«Estudo detalhado de tal ou qual batalha ou combate».

4.º DIRECTIVAS PARA A INSTRUCÇÃO PHYSICA. — Esta instrucção deve realizar-se com a maior frequencia possível, durante todo o anno, tratando de desenvolver o estímulo entre os officiaes, para o que se organizarão concursos os periodicos sobre os diferentes exercícios que esta instrucção comprehende.

5.º PARTICIPAÇÃO DOS ASSIMILADOS. — Os medicos e veterinarios serão convidados a fazer conferencias de suas especialidades, de interesse militar.

Todos os assimilados que pertençam aos serviços da tropa devem concorrer aos exercícios em que se expliquem ou se appliquem seus respectivos serviços, e se lhes dará a participação correspondente no exercicio.

Concorrerão igualmente aos exercícios de treinamento que lhes permittam manter a aptidão necessaria para poderem acompanhar as tropas em campanha.

6.º INSPECCÃO DA INSTRUCÇÃO DOS OFICIAES. — O cdte da D. assistirá durante todo o anno a esta instrucção, alternadamente nos diferentes corpos; elle comunicará oportunamente á divisão cada assistencia afim de que

ao corpo escolhido possam os demais mandar um representante (capitão ou major).

7.º ARCHIVO DE INSTRUÇÃO DOS OFICIAES. — Em cada corpo se organizará um arquivo de instrução dos officiaes, organizado por materia, no qual se consignará de cada exercicio (ou conferencia): *situação* (ou *thema*), *resumo* do decurso do exercicio (texto, si é conferencia), e *critica* do director e mais superiores, devendo cada critica ser assignada pelo seu autor.

O cdte da D. pedirá vista desse arquivo quando julgar conveniente.

Conferencias que a juizo dos superiores se destaquem pelo bom desenvolvimento do assumpto serão levadas ao conhecimento do cdte da D.

8.º PLANO DE INSTRUÇÃO DOS OFICIAES. — Os cdtes de corpo transmittirão por via hierarchica ao da D. seus planos de instrução dos officiaes, de acordo com o formulário. Esta transmissão deverá ter lugar quinze dias antes da data de incorporação do contingente annual de recrutas.

Em um anno elle não poderá exgotar cada materia; deverá pois guardar continuidade com os planos anteriores, sem embargo de consignar pontos de todas as matérias.

Estudos sobre Artilharia de Campanha

(Continuação)

Poderá acontecer ainda que, apesar de possuirmos a primeira destas condições, o objectivo h não possa ficar desenfiado, como nos casos em que o valor de m é muito pequeno, a extensão do terreno não permitir um afastamento da crista tal que tenhamos:

$$\frac{m Z}{1000} \leq h;$$

na qual, facilmente, e ainda na formula (2), verificamos que para um dado elemento h suas distâncias á crista serão tanto maiores quanto menores forem os valores de m , e, mais, sendo

$$m = \Delta - q$$

concluiremos que tais distâncias são tanto maiores quanto maior for o angulo de queda.

Se permanece constante Δ , poderemos fazer uma idéa dessas distâncias em função do angulo de tiro t com que atira a artilharia contraria.

E' sabido que alguns projectis, pela natureza de seu funcionamento, não consentem a utilização do terreno como abrigo, portanto, façamos um estudo relativo a alguns casos de solução prática, por ser de importância tática e interessar o emprego de todas as armas.

Canhão brasileiro, 75. T. R., C. 28, 1908

RELACOES ENTRE OS ANGULOS DE QUEDA E DE TIRO - Tiro Percutente — Observamos, neste material, que os angulos de queda, a partir de 1.500 m até 4.500 m, differem dos respectivos angulos de tiro de um numero certo de vezes a constante 14 millesimos, approximadamente.

Alça	t	q		
		(t) + n. 14	Approximado	Exacto
1.500	38	+ 14 =	52	51
2.000	56	+ 14 × 2 =	84	82
2.500	78	+ 14 × 3 =	120	117
3.000	103	14 × 4 =	159	157
3.500	131	+ 14 × 5 =	201	199
4.000	161	14 × 6 =	245	244
4.500	193	+ 14 × 7 =	291	292

Chamando n esse numero, temos para as alças acima:

$$q = t + 14n \quad (4)$$

onde n pôde receber valores de 1 a 7, conforme as distancias variam de 1.500 m a 4.500 m (variações de 500 m); e para o valor da zona razada:

$$Z = \frac{1000 h}{\Delta - (t + 14n)} \quad (5)$$

fornecedora de resolução ao problema sempre que existir a condicional

$$\Delta > t + 4n$$

Tiro de tempo — Para o tiro de tempo a formula (5) soffre uma alteração correspondente á metade da abertura do cone de arrebentamento. Fornecendo, em função do angulo de tiro, a extensão da zona razada de uma trajectoria tangente á crista, ou, como margem de segurança, de uma trajectoria cuja tangente ao ponto de queda passa pela crista, nos leva á comprehensão de que o shrapnel ou a granada, que tiverem seu ponto de arrebentamento coincidindo sobre esta crista C, produziriam uma zona razada maior do que quaesquer outros que o possuissem sobre a linha de sitio SO, em C', por ex., fig. 1, visto como os primeiros teriam a geratriz inferior de seus cones o mais approximado possível do terreno, oferecendo, portanto, os mesmos valores para m .

Adoptemos, então, tal situação, a mais desvantajosa.

O valor achado para o angulo de queda (4) deverá soffrer, pois, uma modificação correspondente, ou um aumento igual á metade da abertura variavel desse cone nas diversas distancias de combate.

— Considerando o sh. t., verificamos os seguintes valores approximados para o aumento citado:

Distancias	Grãos	Millesimos	Approximados	
1.500	9°	160,2	= 151 + 1 × 9	
2.000	9° 30'	169,1	= 151 + 2 × 9	
2.500	10°	178,0	= 151 + 3 × 9	9 n
3.000	10° 30'	186,9	= 151 + 4 × 9	
3.500	11°	195,8	= 151 + 5 × 9	
4.000	11° 30'	204,7	= 151 + 6 × 9	
4.500	12°	213,6	= 151 + 7 × 9	aumento 151

que, a partir de 151'', differem entre si de um numero certo de vezes 9'', approximadamente, (8,9).

A inclinação total da geratriz inferior será

$$q = t + 14n + 151 + 9n$$

ou

$$q = t + 23n + 151 \quad (6)$$

podendo n receber valores de 1 a 7, como nas formulas (4) e (5), conforme as distancias a considerar são, respectivamente, de 1.500 m a 4.500 m (variações de 500 m); e a formula a empregar será

$$Z = \frac{1000 h}{\Delta - (t + 23n + 151)} \quad 7$$

que resolverá o problema sempre que existir a condicional

$$\Delta > t + 23n + 151$$

— Considerando a gr. t., cuja metade da abertura máxima de seu cone de arrebentamento, igual a 60° ou cerca de 1060'', sommada aos diferentes angulos de queda ás diversas distancias, nos fornece angulos de grande valor para a inclinação da geratriz inferior, como sejam

Distancias	Millesimos
1500	1111
2000	1142
2500	1177
3000	1217
3500	1259
4000	1304
4.500	1352

que não são mais que a constante 1060'' addicionada (*) ao valor de q , dado pela formula (4), — teremos para as inclinações da geratriz inferior

$$q = t + 14n + 1060$$

e a formula (5) se transformará para este projectil:

$$Z = \frac{1000 h}{\Delta - (t + 14n + 1060)} \quad (9)$$

(*) — Facto analogo constatariamos para o sh. t. se a abertura de seu cone fosse a mesma para todas as distancias.

que resolverá o problema sempre que houver a condicional

$$\Delta > t \quad 14 \text{ n } 1060.$$

VALORES DE Z PARA OS DIVERSOS DECLIVES E RELAÇÕES ENTRE ESTES E AS ALÇAS — Por uma simples applicação da formula geral (2) ou (3), façamos a determinação das distâncias á crista nos diversos declives de terreno, considerando os valores mais correntes para h .

Tiro Percutente — Para o declive 5% verificamos immediatamente só ser possível o desenfiamento aos tiros chegados de distâncias inferiores a 1.400 m, pois, de 1.500 m em diante passamos a encontrar

$$\Delta < q$$

Para os de 10%, 15%, 20%, etc., organizamos os seguintes quadros, nos quais os valores de Z e h são dados em metros e o valor de x representa o numero de meios metros contidos em h :

Distâncias	Declives	Valores de m	Valores de Z para as seguintes grandezas de h .						Etc. (aproximados)
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
1500	$\Delta = 10\%$	49	10,2	20,4	30,6	40,8	51,0	61,2	10,2 x
2000		18	27,7	55,5	83,3	111,1	138,8	166,6	27,8 x
1500	$\Delta = 15\%$	99	5,0	10,1	15,1	20,2	25,2	30,3	5,1 x
2000		68	7,4	14,7	22,0	29,4	36,6	44,1	7,35 x
2500		33	15,1	30,3	45,4	60,4	75,7	90,9	15,1 x
1500	$\Delta = 20\%$	149	3,3	6,7	10,0	13,4	16,7	20,1	3,3 x
2000		118	4,2	8,4	12,7	16,9	21,1	25,4	4,2 x
2500		83	6,0	12,0	18,0	24,0	30,0	36,0	6 x
3000		43	11,6	23,2	34,8	46,5	58,1	69,7	11,6 x
1500	$\Delta = 25\%$	199	2,5	5,5	7,5	10,0	12,5	15,0	2,5 x
2000		168	2,9	5,9	8,9	11,9	14,8	17,8	2,9 x
2500		133	3,7	7,5	11,2	15,0	18,7	22,5	3,7 x
3000		93	5,3	10,7	16,1	21,5	26,8	etc.	5,3 x
3500		51	9,8	19,6	29,4	39,2	49,0	etc.	9,8 x
4000		6	83,3	166,6	250,0	333,3	416,6	etc.	83,3 x
1500	$\Delta = 30\%$	249	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,0	2,0 x
2000		218	2,2	4,5	6,8	9,1	11,4	13,7	2,2 x
2500		183	2,7	5,4	8,1	10,9	13,6	16,3	2,7 x
3000		143	3,4	6,9	10,4	13,9	etc.		3,45 x
3500		101	4,9	9,9	14,8	19,8	etc.		4,9 x
4000		56	8,9	17,8	etc.				8,9 x
4500		8	62,5	125,0	etc.				62,5 x

Nos presentes declives não nos é possível a obtenção de desenfiamento, quando as baterias adversárias estiverem collocadas a distâncias superiores, visto encontrarmos

$$\Delta < q$$

Estes quadros, admittindo a hypothese de possuirmos como artilharia adversaria o material brasileiro 75, 908, nos apontam a necessidade de utilizar os terrenos de inclinações a partir de 10% e de 30% (conforme as distâncias provaveis de seu emprego), para obtermos o desenfiamento aos tiros percutentes.

Shrapnel tempo — Ainda por uma lixeira applicação das formulas (2) ou (3) verificamos imediatamente, tendo o cuidado de nelas introduzir a correccão correspondente á metade da abertura do cone de arrebentamento, que a tabella anterior soffre forçosamente modificações grandes nos valores de Z , deixando mesmo, este de ter existencia sobre os terrenos de 10%, 15% e 20%, nos quais sua determinação se nos apresenta irrealisavel.

As soluções nos serão dadas pelos quadros seguintes:

Distâncias	Declives	Valores de m	Valores de Z para as seguintes grandezas de h .						Etc. (aproximados)
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
1500	$\Delta = 25\%$	39	12,8	25,6	38,4	51,2	64,0	76,8	12,8
1500	$\Delta = 30\%$	89	5,6	11,2	16,8	22,4	28,0	33,6	5,6
2000		49	10,2	20,4	30,6	40,8	51,0	61,2	10,2
1500	$\Delta = 35\%$	139	3,5	7,1	10,7	14,3	17,9	21,5	3,6
2000		99	5,0	10,1	15,1	20,2	25,2	30,3	5,05
2500		55	9,0	18,1	27,2	36,3	45,4	54,5	9,1
3000		7	71,4	142,8	etc.				71,4
1500	$\Delta = 40\%$	189	2,6	5,2	7,9	10,5	13,2	15,8	5,25
2000		149	3,3	6,6	10,0	13,4	16,7	20,1	3,3
2500		105	4,7	9,5	14,2	19,0	23,7	etc.	4,75
3000		57	8,7	17,5	26,3	etc.			8,75 x
3500		6	83,3	166,6	etc.				83,3 x

que nos aconselha a adoptar, contra o material em questão, os terrenos de inclinações superiores a 25% e 50% (correspondendo ás alças de emprego commun) para

obtermos o desenfiamento aos tiros do sh. atirado em tempo.

Granada tempo — Para a gr. t. as tabellas anteriores passarão ainda a nos mostrar modificações nos valores de Z; indicarão a utilização dos terrenos superiores a 45°, obrigando a lançar mão, muitas vezes, dos trabalhos de sapa ou coberturas horizontaes. As soluções serão fornecidas pelos terrenos desde $\Delta > 1115^\circ$ e $\Delta > 1350^\circ$, como mostram os quadros abaixo:

Distancias	Declives	Valores de m	Valores de Z para as seguintes grandeza de h.						Etc (aproximados)
			0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	
1500	$\Delta = 115^\circ$	39	12,8	25,6	38,4	51,2	64,0	76,8	12,8 x
2000	$\Delta = 115^\circ$	8	62,5	125,0	187,5	etc.			62,5 x
1500	$\Delta = 120^\circ$	89	5,6	11,2	16,8	22,4	28,0	33,0	5,6 x
2000	$\Delta = 120^\circ$	58	8,6	17,2	25,8	34,4	43,0	etc.	8,6 x
2500	$\Delta = 120^\circ$	23	21,7	43,4	65,2	etc.			21,7 x
1500	$\Delta = 125^\circ$	139	3,5	7,1	10,7	14,3	17,9	21,5	3,6 x
2000	$\Delta = 125^\circ$	108	4,6	9,2	13,8	18,5	23,1	27,7	4,6 x
2500	$\Delta = 125^\circ$	73	6,8	13,6	20,5	27,3	34,2	41,0	6,85 x
3000	$\Delta = 125^\circ$	33	15,1	30,3	45,4	60,6	75,7	90,9	15,8 x
1500	$\Delta = 130^\circ$	189	2,6	5,2	7,9	10,5	15,8	21,1	2,25 x
2000	$\Delta = 130^\circ$	158	3,1	6,3	9,4	12,6	18,9	25,3	3,15 x
2500	$\Delta = 130^\circ$	123	4,0	8,1	12,1	16,2	24,3	32,5	4,05 x
3000	$\Delta = 130^\circ$	83	6,0	12,0	18,0	24,0	36,0	48,0	6,0 x
3500	$\Delta = 130^\circ$	41	12,1	24,3	36,5	48,7	73,1	97,5	12,2 x
1500	$\Delta = 135\%$	239	2,0	4,1	6,2	8,3	14,4	12,5	2,1 x
2000	$\Delta = 135\%$	208	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4	2,4 x
2500	$\Delta = 135\%$	173	2,8	5,7	8,6	11,5	14,4	17,3	2,9 x
3000	$\Delta = 135\%$	133	3,7	7,5	11,2	15,0	18,7	22,5	3,7 x
3500	$\Delta = 135\%$	91	5,4	10,9	16,4	21,9	27,4	32,9	5,5 x
4000	$\Delta = 135\%$	46	10,8	21,7	32,6	etc.			10,85 x
etc.	etc.								

REGAS A ADOPTAR — Do estudo das tres tabellas assim organisadas, aproveitaremos as seguintes observações:

I.^a) — Contra os tiros percutentes (material braz., 75, TR,908) o desenfiamento é obtido sobre terrenos de inclinação superior a 30%, e mesmo desde 10%, segundo as distancias a que se achar esse material variarem de 4.500 m a 1.500 m;

2.^a) — Contra os tiros de shrapnel tempo (mesmo material) o desenfiamento é obtido sobre terrenos de inclinação superior a 50%, e mesmo desde 25%, conforme variarem as distancias citadas;

3.^a) — Contra os tiros de granada tempo (mesmo material) o desenfiamento só é obtido sobre terrenos de inclinação superior a 140%, ou desde 115%, conforme variarem as distancias (4.500 m a 1.500 m).

(Continúa)

Ten. Orestes R. Lima.

Como voar em um aeroplano-escola

Pelos tenentes Fabio de Sá Earp
(Da Escola de Av. Naval)
e Aliatar Martins
(Da E. de Av. Militar)

Prefacio

A falta de livros sobre aviação é uma das maiores dificuldades com que luta o alunno-piloto ao iniciar o seu curso de vôo; até o momento presente, os livros que existem ou são excessivamente tecnicos e quasi inuteis para um principiante, ou resumidos demais e por isso de pouca utilidade para quem nenhum conhecimento tem do assumpto.

Com o presente trabalho esperamos contribuir para a facilitação da tarefa dos instructores e alumnos; elle contem apenas regras praticas e pode ser considerado como um manual de vôo; sob a forma de palestra, dá conselhos raciocinados sobre a theoria do vôo, modo de conduzir o apparelho, erros que o jovem piloto geralmente commette e como prevenil-os ou remedial-os.

Para sua confecção utilizámos, entre outros, ensinamentos tirados dos livros «Practical Flying» e «How to fly and instruct on an Avro»; deste ultimo, principalmente, tirámos grande parte do nosso trabalho. Escrito por um aviador de nome, instructor durante quatro annos na escola de Gosport, elle é o mais perfeito livro sobre instrucção de vôo que conhecemos.

Ha nesse um ponto para o qual chamamos a attenção dos leitores: é o que se refere á chamada «inversão dos commandos»; o autor da obra é adversario desta theoria, julgando-a errada e causadora da maior parte dos desastres de aviação; como com elle concordamos, resolvemos adoptar o seu ponto de vista, que será desenvolvido no decorrer do presente livro.

Resolvemos tambem traduzir e incluir no nosso trabalho uma serie de conselhos distribuidos aos alumnos das escolas de aviação na Inglaterra e que contêm, em resumo, prescripções que bastante uteis serão ao alumno.

Devido á falta de uma nomenclatura official, fomos obrigados a aportuguezar algumas expressões estrangeiras; isto é preferivel a crear termos novos, tanto mais quanto alguns delles estão internacionalizados e são communs a todas as aviações.

Rio, 1.^o de Maio de 1920.

Sá Earp, Aliatar.

Capitulo I

O AEROPLANO E COMO ELLE VOA

Afim de fazer com que as paginas seguintes sejam intelligiveis ao leitor que nunca teve estudos sobre o assumpto, é necessario em primeiro logar citar alguns principios essenciais, que se relacionam com a theoria do vôo mecanico.

Consideraremos o problema sob o ponto de vista puramente pratico, pois as demonstrações theoricas são inuteis e prejudiciaes a quem principia a se dedicar á aviação e começa a estudar theoria de vôo e aero-dynamica antes de haver visto um aeroplano e de saber como elle é.

O aeroplano é levantado do solo e mantido em vôo pela reacção do ar sobre os planos, quando estes são movidos atravez da atmosphera pela tracção ou propulsão da helice.

Os planos ou azas são montados de modo a formar com o plano horizontal um angulo, chamado «angulo de incidencia»; a observação de uma aza de avião mostra que ella é muito mais espessa no «bordo de ataque» que no «bordo de sahida»; mostra tambem que ha uma pronunciada curvatura, chamada «curvatura da aza», logo depois do bordo de ataque.

De um modo geral pode-se dizer que o augmento da curvatura da aza traz o augmento da «portancia» do plano, mas por outro lado traz tambem uma muito maior resistencia ao avancamento, o que reduz consideravelmente a velocidade do apparelho.

A primeira vista parece que a acção do ar sobre a superficie curva, superior, do plano, tenderia a empurrá-lo para baixo; o contrario entretanto é o que acontece: cortado pelo bordo de ataque e desviado pela curvatura da aza em uma direcção ascendente, o ar forma um vacuo parcial, cuja acção tem o effeito de provocar uma forte aspiração na parte superior do plano.

E' interessante saber-se que duas terças partes da sustentação total de um plano são derivadas da aspiração exercida pelo ar na parte superior, e apenas uma terça parte pela pressão na parte inferior.

A reacção exercida pelo ar sobre os planos e da qual se deriva a sustentação do aeroplano no ar, é tanto maior quanto mais velocemente elle fôr movido atravez da atmosphera; este ponto deve ser bem comprehendido: quanto mais rapidamente o apparelho navegar, tanto maior será a sua sustentação, porque esta é o effeito da reacção do ar sobre os planos; dahi se conclue que si a velocidade diminuir além de um certo limite, o aeroplano perde a sua sustentação e o piloto não mais pode governal-o.

Outro ponto para o qual é conveniente chamar a attenção do leitor, é a questão da velocidade de vôo quando comparada com a velocidade em relação ao solo. «Velocidade de vôo» dade em relação ao solo. «Velocidade de vôo» é aquella com que o aeroplano se desloca atravez das camadas aereas; «velocidade em relação ao solo» é aquella com que o aeroplano percorre, voando, a distancia entre dois pontos marcados no terreno. Só quando ha ausencia absoluta de vento é que as duas velocidades são eguaes; supponhamos que um aeroplano tem a velocidade de cem kilometros por hora; si não houver vento, elle percorrerá em uma hora a distancia de cem kilometros que separa dois pontos no solo. Supponhamos porém que haja

um vento que sopra com uma velocidade de vinte kilometros horarios; sendo o vento nado mais que ar em movimento, é preciso, para tal a velocidade do apparelho em relação ao solo adicionar ou diminuir os vinte kilometros velocidade do apparelho, conforme elle navega em sentido favoravel ou contrario á direcção em que sopra o vento.

Si este ponto foi um tanto longamente tratado, é porque o julgamos de grande importancia para o jovem piloto; quando elle está navegando a favor do vento, perto do chão, velocidade do vôo é apparentemente muito maior que ella o é na realidade; a tendencia do piloto é então levantar o nariz do aeroplano e assim evitar o voar tão depressa; disto pode resultar um grande perigo, porque si o apparelho perder a velocidade de vôo perto do solo nada que o piloto faça poderá salvá-lo de um desastre.

Isto traz naturalmente uma pergunta: — si aeroplano depende do motor para manter a velocidade e si desta depende a governabilidade no ar, o que acontece quando o motor para? Como pode o piloto conservar o commando sobre o apparelho? — Assim que o motor para, a força da gravidade é usada para substitui-lo; o nariz do aeroplano é posto para baixo e elle desce em suave vôo planado. Si o piloto tentasse manter o apparelho, sem motor, voando horizontalmente em pouco tempo elle perderia a sustentação e cahiria.

Todos os aeroplanos modernos são mais ou menos estaveis. Isto quer dizer que elles são construidos de modo a poderem voar por algum tempo, sem que o piloto tenha necessidade de tocar nos commandos; alem disto, não importa em que posição elle se colloque, si estiver a altura sufficiente e os commandos forem collocados a meio, elle eventualmente se endireitará e retomará o vôo planado normal.

Alguns aeroplanos são muito mais estaveis que outros e fallando de um modo geral, o grau de estabilidade de um aeroplano varia proporcionalmente ao seu tamanho; um pequeno apparelho de caça, monoplace, exige muito mais habilidade de vôo, rapidez e delicadeza de movimentos da parte do piloto, que um grande avião de bombardeio, cujos commandos não são tão sensiveis e que guardará a horizontalidade mesmo em tempo muito agitado.

Os «remours» são causados por correntes aeras que fazem o apparelho jogar, da mesma forma por que um pequeno bote oscilla quando em mar agitado. Mesmo em dia claro e calmo, ha frequentemente fortes «remours», causados pela circulação do ar, que aquecido perto do solo pelo calor que delle irradia, sobe, dando assim lugar á descida de correntes de ar mais frio.

Um «remour» pode ser sentido em todo o aeroplano fazendo-o subir ou cahir chato ou poder effeito apenas em baixo ou em cima de uma das azas, ou da cauda.

Elles são desagradaveis ao piloto inexperiente, mas a proporção que elle se habitua ao ar e ganha confiança no seu apparelho, os «remours» perdem a importancia e são corrigidos instinctivamente.

São passados os dias em que só se voava com bom tempo; o aeroplano moderno vôa com qualquer vento e tempo, e o piloto deve se

habituar a manobrar o seu apparelho quaque quer que sejam as condições metereológicas do momento.

Um aeroplano é sempre montado e verificado pelos «montadores» que mantêm nas correctas posições as diferentes partes que o compõem. A montagem e alinhamento do apparelho é uma operação muito importante e a má montagem, si não impede o vôo, torna-o, pelo menos, perigoso e inconfortável; si quando o piloto abandona a alavanca o apparelho começa a subir, diz-se que elle está «pesado de cauda».

Si, porem, a tendencia é para descer, diz-se que o aeroplano está «pesado de nariz; si elle se inclina sobre a aza direita ou esquerda, diz-se que elle está voando de «aza baixa».

Um aeroplano deve ser sempre alinhado de modo a continuar voando na horizontal, quando a alavanca fôr abandonada; para acrobacias elle deve ser ligeiramente «pesado de cauda», ao passo que para viagens elle deverá ser alinhado de modo a voar na horizontal.

E' muito fatigante para um piloto o ter de voar num apparelho pesado de nariz ou de cauda, porque para mantel-o na posição, elle será obrigado a manter a alavanca continuamente para traz ou para a frente, o que cansa muito.

O aeroplano é movido no ar pela acção da helice; esta é chamada «tractiva», quando está collocada na frente do apparelho e «propulsiva» quando está atras. As pás da helice estão collocadas formando tal angulo, que o movimento rotativo a ella impresso pelo motor se transforma em um movimento rectilíneo através do ar, pois a helice agindo como um parafuso, arrasta ou empurra o aeroplano.

A corrente de ar provocada pela rotação rápida da helice chama-se «esteira».

Nunca se deve cortar ou voar na esteira de um aeroplano, porque a agitação do ar por elle produzida desequilibra o apparelho e sujeita-o a esforços desnecessários e perigosos.

Quando o motor está parado e o apparelho planando, a pressão do ar nas pás da helice fala girar, da mesma forma por que o vento move as azas de um moinho; si, entretanto, o piloto consetir que o apparelho perca a velocidade, a helice girará cada vez mais devagar até que parará e ficará «calada»; é isto que se chama «perder a helice»; para fazela girar de novo o piloto é obrigado a picar fortemente, afim de fazer com que a pressão do ar nas pás da helice seja superior á compressão do motor. Si isto fôr impossível, devido á falta de altura, a unica coisa a fazer é aterrhar no primeiro campo disponivel.

A parte do aeroplano que fica em baixo da fuzelagem chama-se «trem de aterrissagem»; elle consta de montantes que aguentam um eixo, ao qual estão ligadas as rodas; o choque do encontro com o solo é amortecido por elasticos fortes, que impedem assim que uma aterrissagem brusca se transmita á fuzelagem; o peso da cauda é supportado pela «cequilha» a qual tambem tem amortecedores de borracha.

Apezar de dedicarmos um capítulo especial ás acrobacias, precisamos dizer algumas palavras sobre o «parafuso», porque a elle nos referiremos muitas vezes no decorrer dos primeiros capítulos. O parafuso consiste em um vôo para baixo, com o nariz apontado quasi verticalmente

para o solo e as azas girando em torno do eixo da fuzelagem.

Até o fim de 1916, approximadamente, era supposto impossivel tirar um aeroplano do parafuso, mas hoje isto é feito communimente por todos os pilotos.

Um aeroplano é feito entrar no parafuso, pela acção do leme de direcção dado a fundo para o lado para o qual se quer girar, enquanto que o leme de profundidade é mantido cabrado, pela acção da alavanca que é puxada para traz.

O apparelho faz o «stall», perde a sustentação, cahe sobre uma aza e entra no parafuso girando para o lado para o qual está dado o leme.

Uma vez no parafuso, o movimento instintivo do piloto que vê seu apparelho de nariz para baixo, é tentar levantalo puxando a alavanca de comando para si; isto, entretanto, apenas fará com que o apparelho parafuze cada vez mais; vendo que o aeroplano não sahe do movimento rotativo, o piloto dá todo o leme de direcção para o lado contrario; o aeroplano entra no parafuso para este lado e continuará até o solo si a manobra correcta para indireitalo não fôr feita; esta consiste simplesmente em colocar o leme a meio e levar a alavanca para a frente; o apparelho entrará em um vôo picado normal do qual sahirá facilmente.

Capítulo II

COMMANDOS E INSTRUMENTOS

Quem pela primeira vez observa o interior de um aeroplano, no assento do piloto, tem a impressão de ser muito complicada a manobra no ar, devido ao facto delle ser obrigado a prestar attenção não só aos commandos do apparelho e do motor, como a diversos instrumentos de bordo.

Na realidade um bom piloto em vôo commum, apenas se preocupa com os commandos e com o manometro que registra a pressão de ar no tanque. Para o vôo normal e com bom tempo, os outros instrumentos são desnecessarios; é sempre um máo habito voar por instrumentos, principalmente de acordo com as indicações do velocímetro; todo piloto deve procurar treinar-se em voar e sentir bem o seu apparelho sem auxilio de instrumentos.

No vôo em meio de nuvens ou nevoeiro e no vôo nocturno, a bussola e o altímetro são de grande auxilio; a primeira impede que o avião se perca, o segundo, dando a altura em que o apparelho está do solo fornece-lhe indicações preciosas. O altímetro, entretanto, é um instrumento ainda muito imperfeito e deficiente; elle dá a altura em que o avião está acima do ponto de partida e não acima do solo imediatamente abaixio; assim, si um avião estiver voando a mil metros passando sobre uma montanha alta, suponhamos de novecentos, o altímetro registrará a altura de mil metros e não a de cem que o separa do alto da montanha, de modo que um piloto voando em uma nuvem ou de noite, corre o risco de esbarrar contra um obstáculo, quando, pelas indicações do altímetro elle devia estar perfeitamente seguro.

O «tachímetro» registra o numero de rotações que a helice está dando e mostra assim qualquer mudança de regimen imediatamente; um bom piloto, deve, entretanto, procurar escutar o motor e se habituar com seu ruido, de modo a

poder diagnosticar, mais ou menos immediatamente, qualquer falha que elle tenha, ainda antes que ella assuma um carácter mais grave.

O «velocímetro» dá a velocidade de vôo; suas indicações são, porém, ás vezes falhas; para funcionar normalmente elle precisa que o apparelho esteja voando horizontalizado; numa glissada sobre a aza, ou numa curva, elle não indica a velocidade verdadeira do apparelho por causa da posição do funil, num dos lados.

Capítulo III

UZO DOS COMMANDOS

Praticamente, o total da instrução preliminar do piloto em quasi todos os países do mundo, é feito em apparelhos do tipo Avro, ou máquinas que se lhe assemelham. O Avro hoje usado para a instrução é ainda o mesmo usado em 1913, cujo tipo não sofreu modificações a não ser em pequenos detalhes.

Isto é um maravilhoso tributo ás qualidades deste aeroplano, que resistiu a todas as modificações que a guerra trouxe á industria aeronáutica. Sendo pois o Avro um tipo geral de apparelho escola, a elle nos cíngimos, porque todas as regras que dermos para a sua pilotagem são applicadas a qualquer tipo de avião de escola moderno.

O Avro é leve, de construção barata e muito forte e não há em memória um só caso de um se haver partido no ar, apesar dos tremendos esforços a que elle é sujeito; é muito ligeiro nos comandos, especialmente no leme de direcção que é compensado, e é capaz de fazer todas as acrobacias com dois passageiros; o piloto treinado no Avro não adquire nem pé nem mão pesados e fica dotado de tal delicadeza de comandos que é capaz de voar qualquer apparelho, desde o triplano de bombardeio até o pequeno «scout» de caça.

O segredo do grande sucesso do Avro como apparelho escola, aparte sua leveza de comandos, reside no facto de que elle é tão estavel que pode voar só, durante algum tempo, mas mostra imediatamente qualquer falta de pilotagem assim que fôr commettida, o que facilita a correção em tempo.

Mesmo agora que a aviação attingiu tão maravilhoso desenvolvimento, é extraordinaria a ignorância que ainda existe sobre a «theoria de vôo» em oposição á «theoria do vôo». Isto se nota principalmente entre os jovens pilotos, que estão cheios de theorias ácerca de aerodinâmica, centros de pressão, etc., mas que têm apenas uma muito vaga ideia das razões que produzem certos factos elementares, como a queda do nariz em uma curva á direita, ou a razão de ser necessário dar um pouco de leme esquerdo quando se vôa em apparelho de motor rotativo ou muito possante e se deseja fazer um looping perfeito.

É uma regra invariável para o instructor, que elle não deve gastar tempo no ar, explicando pontos que podem ser discutidos em terra. E, por isso, absolutamente necessário que o aluno conheça bem a manobra dos commandos, antes de subir para o seu primeiro vôo.

Um aeroplano é commandado por planos: os «ailerons», o leme de profundidade e o leme de direcção; os dois primeiros são governados e movidos pela alavanca; o ultimo, pela barra do leme, sobre a qual se apoiam os pés.

I — «Ailerons»: commandam a estabilidade lateral do apparelho e a sua acção é de fazer girar o aeroplano em torno do eixo da fuselagem. Si a alavanca é levada para a esquerda o «aileron» direito vai para baixo e o esquerdo move-se para cima; o resultado disto é que a portancia dos planos do lado direito é aumentada e a da aza esquerda diminuída, com a consequencia de se inclinar o apparelho para a esquerda. De modo analogo, se a alavanca fôr levada para a direita, o apparelho se inclinará para esse lado.

II — Leme de profundidade: commanda o apparelho no sentido longitudinal, isto é, fazê-lo girar segundo um plano perpendicular ao plano das azas, independentemente da posição do apparelho relativamente ao solo.

E' da maior importância que este ponto seja bem comprehendido.

Si o aeroplano estiver voando horizontalmente e a alavanca de comando fôr levada para a frente, o leme de profundidade é movido para baixo: a cauda é levantada e o nariz abaixado. Si a alavanca fôr puxada para traz, o leme é movido para cima, o nariz é levantado e a cauda abaixada. No primeiro caso o apparelho desce; no segundo elle sobe. A observação do que ficou exposto mostra que o leme de profundidade obriga o nariz do aeroplano a perseguir a cauda, segundo, sempre, um plano perpendicular ao plano das azas. O exemplo frizante disso é o «looping» e o mais commum a viragem vertical. Deve-se pois comprehendêr que a acção do leme de profundidade é sempre a mesma, independentemente da posição do apparelho, com relação ao solo.

III — Leme de direcção: faz o apparelho girar paralelamente ao plano das azas independentemente da posição do avião relativamente ao solo. Si o pé esquerdo empurrar a barra esquerda do leme para a frente, o leme de direcção mover-se-á para a esquerda e o aeroplano girará para esse lado (o nariz girará para a esquerda e a cauda para a direita); si, ao contrario, a barra direita do leme fôr movida para a frente, pela mesma razão, o apparelho girará para a direita. Quando o aeroplano estiver voando horizontalizado e o leme fôr movido para a direita ou para a esquerda, o nariz girará para a direita ou para a esquerda, ao longo, ou melhor, paralelamente ao horizonte.

(Continua).

Brinde aos assignantes

Acompanha este numero mais uma folha da carta de Gericinó.

Expediente

Tiragem deste n.º 2.800 exemplares.

Este numero sai augmentado de 8 páginas para attender a affluencia de collaboração.

Já é o 2º do novo semestre de assignatura.

PAGAMENTO ADIANTADO