

# A Defesa Nacional

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

DIRETORES: Castro e Silva (PRESIDENTE), Paes de Andrade, Leitão de Carvalho e J. B. Magalhães — SECRETARIO: A. Carnaúba  
GERENTE: — Renato B. Nunes

ANO XIX

BRASIL—RIO DE JANEIRO, JUNHO DE 1932

NUM. 222

## EDITORIAL

### A reconstrução militar

O advento da Revolução de outubro pôs em foco, revivendo-as, uma série de questões que de ha muito demandam solução e, sem que estas fossem resolvidas, ou ao menos, convenientemente encaminhadas, fez surgir, á tona das cogitações públicas, muitas outras, já derivadas daquelas, já de um certo modo inteiramente novas.

Na esfera militar, esse aspecto é confirmado por uma grande cópia de reformas mandadas projetar em varios, em quasi todos os departamentos da atividade do nosso órgão da guerra.

A um observador atento e imparcial, cujo criterio se afine pela consideração do bem público, não escapará, certamente, ao contemplar o quadro geral das reformas atuais, que havia uma certa unanimidade no reconhecer-se a *necessidade de sair do estado em que ainda se permanece*, mas tambem ha de lhe ferir o espirito o fato de que para o exito dessa empresa gigantesca continua faltando um elemento fundamental: *uma idéa diretriz capaz de coordenar as ações e fazê-las convergentes*.

Poderá mesmo, se é de indole benevolente, reconhecer até que existe a noção da necessidade de *uma idéa*, mas

que esta revelada sem nitidez suficiente e meio confusamente nas *multiplas* formas por que se apresenta, torna-se imprecisa, vaga e praticamente ineficaz.

Esse fenomeno é característico de nosso eterno quadro *politico-militar*, ainda e sempre atual, onde não se divisam linhas mestras, onde não se vê o desenrolar de um *elemento mental coordenador*, de *UMA IDÉA* residente num *órgão prático*. E isso é no conceito universal dos estudiosos uma necessidade indeclinavel a preencher antes de mais nada.

De fato, aí reside nossa principal falta, não propriamente a da existencia de *órgãos praticos* por onde se exerça a atividade militar, mas a do elemento de vida desses órgãos, a *idéa diretriz*, bem nitida e definida, traduzida sob a forma de um objetivo a atingir para que a coordenação dos esforços de todos se possa exercer, dando resultados positivos e resistindo ás tendencias negativistas, sempre prenhes de sofismas perturbadores e de apparencias capazes de engôdo para os ingenuos, os desprecauidos e os menos maliciosos.

E esse é, insistimos, o nosso grande mal e a razão que nos tem impedido



de progredir livremente, apesar de todos os esforços dos elementos concientes e organicos e apesar de todos os sacrificios, morais e materiais que temos feito, individuos, Exército, governos e povo. Sempre temos vivido, mais ou menos, assim, sem que antes de agir tenhamos previamente fixado *o ponto visível para todos* a que queremos chegar ou de que devemos nos aproximar.

E, por isso, não temos sabido *balisar* com firmeza e logica nosso itinerario, e vamos perdendo constantemente o rumo, indo em marcha incerta para um futuro desconhecido. E, no entanto, para conhecer o futuro, basta recordar o passado...

E, por isso, ainda, de nossos empreendimentos sempre abandonados, apenas iniciados, não logramos jámais colher bons frutos, talvez nem mesmo quaisquer bons proveitos. Não. Mal decretadas nossas reformas, muitas vezes mesmo, quasi sempre, sem que tenhamos tentado ao menos executá-las, pensamos logo noutras como que se estivessemos crentes que do simples fato de decretá-las devessem resultar todos os frutos almejados.

Assim, o *algum progresso* que temos logrado alcançar sob certos aspectos, têm se operado por fôrça de circunstancias que o homem é impotente para aniquilar. Mas esse progresso é incompleto, insufficiente, anárquico e tumultuoso...

★ ★ ★

Cabe, pois, á Revolução, ou melhor, aos homens que dela assumem as mais graves responsabilidades, senão corrigir os erros do passado, ao menos evitar a continuação dos males.

Para desobrigar-se dêsse seu compromisso tacito, só dispõe de um recurso eficaz: agir com ciencia, firmeza, e tenacidade. Mas isso só lhe será possível

se souber definir um *objetivo prático a atingir*, traduzindo objetivamente uma *idéa clara* que saiba conceber para que possa, evitando a perda de esforços e de meios, dispôr de alento até o fim.

Portanto, antes de mais nada, *ter uma idéa*! Depois estabelecer um *plano* para realizar a *idéa* e adotar um *metodo* para realizar o *plano*. Nem é preciso que plano e metodo sejam inatacaveis, mas é indispensavel que *existam com logica*. Mas a *idéa*, o que se quer fazer, essa deve ser nitida, simples, precisa e traduzível *objetivamente*, isto é, por um *objeto*.

Esta conquista realizada, *idéa, plano e metodo*, basta adaptar ou crear os órgãos de execução de acôrdo com as funções que o *plano* e o *metodo* façam surgir espontaneamente, isto é, *conforme* as necessidades práticas.

Atribuir a esses *órgãos tarefas*, medir o tempo de execução de tais tarefas ou fixar-lhes a sucessão em que devem ser acometidas, é obra relativamente facil, mas é essencial na prática. E isso exige uma *reforma*, mas talvez a unica necessaria, verdadeiramente, a *reforma* dos costumes...

Nenhum argumento sutil pode invalidar o que acima expusemos, pois todos nossos males passados e presentes surgem da infração dêstes ditames que se concluem da longa experiencia universal.

Muitas dificuldades práticas resultam do fato de que os *fenomenos* são interdependentes e todos requerem ser convenientemente tratados. Descobrir o gráu e o modo porque dependem uns dos outros, a importancia de cada um e determinar como devem ser encarados, *mórmente os da politica da guerra*, é resolver todas as dificuldades, é a obra das naturezas de *élite, chamadas a chefiar as condutas*.

★ ★ ★



Dai resulta que coisa alguma sobrepuxa em importancia ao preparo do advento dos que devam ser *chefes* e a consagração dêstes.

No momento atual, como em qualquer época, reforma alguma do organismo militar ascenderá acima do valor de um *chiffon de papier*, se não prover às necessidades do comando e da administração em pessoal á altura dos respectivos misteres. Também é indispensavel organizar um e outra de modo que esta sirva áquele, evitando-se o absurdo do inverso, que é o que até agora tem predominado na realidade dos fatos. E' fora de dúvida que as possibilidades do comando ficam restritas pelos meios que é dado á administração pôr á sua disposição, mas o *governo* que dá *missão* áquele deve prover a administração dos recursos necessarios para satisfazer-lhe os pedidos. Se isso não se dá, a *missão* não é cumprida, o organismo militar se desmoraliza, disvirtua e enfraquece.

Vemos assim surgir uma série de reformas a efetuar realmente, não apenas consistentes numa modificação de *nomenclaturas* ou em certos arranjos, mas de modo a crear responsabilidades efetivas e a *iniciar a fase, é ara das execuções*. Reforma dos órgãos de preparação do pessoal, visando que essa preparação se efetue sem ilusões; reforma na realização das promoções visando seleccionar *chefes*; reforma do comando e da administração, fazendo a separação das funções e estabelecendo as subordinações logicas necessarias; todas estas convém realizar na verdade.

As outras reformas, as parciais, as reguladoras dos pormenores, virão naturalmente como consequencia delas e têm uma importancia absolutamente secundaria. E', porém, inocuo efetuá-las sem remover as causas que as impedem de frutificar...

\* \* \*

Uns alegam que o que nos falta é *material*, outros que o problema é do *pessoal*. Todos têm razão, de fato: *falta material e o pessoal não satisfaz!*

Mas de que serve o material sem pessoal capaz de usá-lo? Como preparar o pessoal sem o material necessario?

Temos ai fixado o problema. Vê-se que os aspectos — *material* e *pessoal* — devem ser encarados de modo sucessivo e progressivo, mas alternadamente, dando-se predominancia ora a um, ora a outro, conforme o progresso que fôr sendo obtido.

Mas, a realização dessa coisa tão simples impõe a existencia de um *plano* gerado por uma *idéa*.

Mas quais?

E' somente em tôrno da idéa de uma determinada guerra a realizar, de objetivo politico ofensivo ou defensivo, que se podem preparar fôrças militares capazes de fazerem essa mesma guerra. Si nenhuma previsão a tal respeito existe, por que exercitos?

Sem essa *idéa da guerra* que se quer fazer ou que se teme sofrer, não se podem organizar *exercitos de campanha* e as fôrças armadas tendem a se transformar em *gendarmerias policiaes ou politicas*...

Nelas se crea um disvirtuamento total de sua organização, de sua mentalidade, de sua cultura profissional, de seus costumes: tudo causas de depauperamento...

Ao contrário, a *idéa concretizada* existindo, tudo se precisa e o trabalho, que a preparação da vitoria requer, vitaliza tudo, porque ele exerce uma forte ação educativa nos homens, tanto mais energica e produtiva quanto é melhor orientado e conduzido.

\* \* \*

Mas de qualquer forma, a inação de finha e mata, só o trabalho fortalece...



Mas trabalhar não é mover-se nem agitar-se, é *produzir*...

As classes armadas produzem preparando-se para a guerra, estudando-a e treinando-se nos atos e práticas que ela exige; prevendo o que ela pode exigir e tomando precauções em consequência... A guerra, porém, pode tomar várias formas relativas ao inimigo, ao terreno e às circunstâncias diversas... Prepará-las todas de um modo completo é caro... Por isso os povos inteligentes e providentes *preparam-se para a guerra mais importante*, de acôrdo com a probabilidade mais urgente. E em tôrno dessa preparação para a guerra mais provável e importante eles aprendem a fazer qualquer guerra. As outras, as também possíveis, porém, menos prováveis, são apenas antevistas e sua preparação é esboçada por certas medidas de ordem material, previsões de E. M. e certos exercicios da tropa e dos serviços.

Ha, portanto, necessidade de que a autoridade pública a quem incumbe estes assuntos, e os militares todos, sem exceção, se *consagrem* exclusivamente a tais mistéres. A guerra, na paz, não dei-

xa lazer a divagações de qualquer especie.

Quando estas divagações aparecem, logo a *preparação* entra a definhar, e a indiciplina, herva daninha, brota pelas menores frestas e sob as formas as mais diversas.

Na America Latina, onde nenhum problema de guerra é iminente, as classes armadas nem sempre concientes de seus proprios interesses e desamparadas, em regra, pela incompreensão dos governos, deixam-se facilmente *despistar*. Perdem em valor nacional e perdem em valor profissional pela queda da cultura, da diciplina é a deficiencia dos recursos materiais; e na ansia de sair de seu mal estar, fazem-se politicas... E então, prêsas dos *políticos*, se decompõe cada vez mais.

Exército e Marinha são *órgãos da guerra*. E' preciso indicar-se-lhes qual a guerra que devem preparar e deixá-los *funcionar* livremente. Si se lhes dá *outra função*, o *órgão* tende a adaptar-se às suas necessidades e a deformar-se.

*Todos devemos meditar...*

## NECESSIDADE DE PREPARAÇÃO...

"Enquanto o grande problema da paz universal não fôr resolvido, isto é, enquanto existirem possibilidades de guerra, qualquer Nação, seja qual fôr seu amor sincero pela paz, deve achar-se *organizada* para a guerra, isto é, preparada politica economica e militarmente; e seu moral, desde o tempo de paz, deve estar voltado para essa eventualidade.

E' preciso preparar um exército, dar-lhe chefes, instruidos, ensinar-lhe uma doutrina.

E' preciso preparar os meios de garantir a vida desse exército como a do país inteiro durante o periodo de guerra.

E' preciso preparar essa guerra diplomaticamente, estabelecer o jôgo das coligações possíveis.

Tudo isto exige uma quantidade de organizações diversas, que se não podem improvisar no derradeiro momento, sob a pressão e o

enervamento dos acontecimentos; é preciso ter estabelecido desde o tempo de paz um plano de guerra reciocinado. O plano deve basear-se no carater nacional das guerras modernas, isto é, no fato de que uma Nação em guerra póde ser chamada a jogar na luta todas as suas forças, até completo esgotamento.

A guerra de Secessão, a grande Guerra, duraram cada uma quatro anos, quando no entanto se acreditava em guerras curtas, talvez porque elas não tivessem sido preparadas nesse sentido.

Em todo o caso, elas mostraram que as previsões feitas no dominio dos efetivos, do material, das finanças, do comando mesmo, foram largamente ultrapassadas...

Nunca meditaríamos de mais nesses exemplos.

(A guerra moderna — Coronel Baudouin.)



# INSPEÇÃO DO MATERIAL DE ARTILHARIA

Pêlo Gen. ref. Castro e Silva

Sob a denominação de "Inspeção do material de artilharia", existe, no exército francês, um serviço de artilharia, encarregado de inspecionar periodicamente o material, assegurar a sua conservação e ordenar as reparações que se tornem necessárias. A sua ação se estende, não só sobre os materiais distribuídos à tropa, mais também sobre os mantidos em depósito. À sua frente está um general, provindo da arma de artilharia ou um coronel dessa arma, tecnico do material de reconhecido valor, sob cujas ordens serve elevado número de tecnicos: oficiais de artilharia, *controleurs*, contra-mestres e artífices.

A inspeção periodica dos materiais é regulada, em todos os seus detalhes, para cada tipo, por instruções estabelecidas pela direção do serviço.

Não é o material que vem aos centros de inspeção, mas sim as turmas de inspeção que vão visitá-lo onde quer que ele se encontre — corpo de tropa ou depósito — e isso, para certa classe de materiais, pelo menos uma vez por ano, independentemente de pedido por parte do seu detentor momentaneo. Além dessas revistas periodicas, outras podem ter logar logo que um corpo de tropa ou deposito assinala defeito verificado no material e que ele não pôde remediar com os meios de que dispõe.

A visita do material é feita minuciosamente e compreende, para cada exemplar, em geral, toda a serie de verificações a que foi submetido no ato do recebimento na usina que o fabricou. Comparando os resultados da inspeção com os obtidos na anterior, ou os consignados no ato do recebimento do exemplar em questão, pode-se facilmente julgar de seu estado atual, apreciar de como ele tem sido tratado e conservado, determinar as causas dos estragos, tomar as medidas para removê-las e, finalmente, reconhecer quais as reparações a efetuar.

Assim, por exemplo, a inspeção de uma peça de artilharia, de recuo sobre o reparo, munida de freio hidro-pneumatico, deve estender-se, parece-me, sobre os seguintes pontos capitais:

1) exame exterior do conjunto, o que permitirá desde logo fazer-se idéa do estado geral da peça, e de como ela tem sido tratada; defeitos e estragos importantes surgem imediatamente à vista: deformações, fraturas, jogos excessivos, oxidações, etc.;

2) exame detalhado do exterior do cano, medida das dimensões, apreciação do bom ajustamento dos reforços, etc.;

3) verificação do estado da alma; primeiramente à luz de uma lampada com espelho conjugado e conduzida por uma longa haste, o que permite observar cuidadosamente a alma em todo o seu comprimento; depois,

passagem da estrela movel e dos calibradores para apreciar-se o desgasto (aumento do calibre, avanço do cone, etc.); verifica-se, assim, se ha ou não erosões, encobrecimento, oxidação e, pela comparação com as medições anteriores, se o desgasto é de ordem a comprometer o regimen da peça, caso em que se impõe um novo *regimage*;

4) estado, ajustamento e funcionamento do aparelho da culatra e de todos os seus dispositivos (aparelho de disparo, de segurança, de extração e ejeção do estojo, etc.), desmontagem e montagem;

5) estado de conservação e funcionamento dos aparelhos de pontaria em altura e direção: eventualmente sua desmontagem para averiguação das causas de duresa ou jogo excessivo verificado;

6) estado e funcionamento dos dispositivos de amarração da peça para a marcha;

7) estado de conservação, funcionamento e ajustamento dos órgãos de pontaria; eventualmente retificação dos instrumentos correspondentes;

8) exame do eixo das rodas, estado e dimensões das mangas, boa ligação ao reparo;

9) estado das rodas, dimensões interiores do cubo, boa fixação dos raios ao cubo e às pinas, perfeição do circulo da corôa, apêto conveniente da chapa do trilho, etc.;

10) exame detalhado de todas as demais partes do reparo — falcas, pá de conreira, leme, escudo, etc., inclusive o apêto dos parafusos, travamentos de suas porcas (se fôr o caso), fixidez de todos os rebites, etc.; verificação de todos os orificios de lubrificação;

11) exame de todos os acessorios e sobresalentes;

12) retirado o cano, apreciação do estado do bêrço ou trenó, exame das corrediças e das garras, dos dispositivos de fixação do cano, etc.;

13) exame do freio sem desmontagem; estado do líquido, grau de acidez da glicerina (se fôr esse o líquido), verificação do enchimento do cilindro, medida da pressão do gaz no recuperador, etc., enfim, tudo quanto possa ser verificado sem ser necessario desmontar o freio.

Ao passo que são feitas essas revisões, registram-se os resultados colhidos e tomam-se notas de todos os defeitos, estragos e faltas encontradas, procurando-se desde logo estabelecer a causa que os motivou — ação natural do uso, máus tratos de conservação, erros de manobra, etc.

Terminada essa parte da revisão, deve a peça ir ao poligono para ser submetida á prova de tiro (quatro a cinco disparos), que permitirá verificar-se o bom funcionamento do freio



e do recuperador. Notado qualquer defeito no funcionamento, se não puder ser sanado com os recursos locais, especialmente se se tornar para isso necessária a desmontagem e completa revisão desses elementos, deve a peça ser enviada a um atelier para a conveniente reparação.

De toda a inspecção lavra-se um termo, mencionando-se as revisões feitas, os defeitos e faltas encontradas, as causas de sua produção; apoiam-se os meios de evitá-las, indicam-se as reparações a fazer e determinam-se quais os órgãos que têm de executá-las (turma de regimento, divisionaria, arsenal).

O que venho de dizer não pretende de fôrma alguma ser o plano da inspecção de uma peça de artilharia. Tive apenas em vista dar uma idéa do que penso ele deve ser e dêsse modo salientar a sua importancia e tornar compreensível a absoluta necessidade de bem organizar o serviço em questão.

E' claro que uma peça mantida em depósito não precisará ser submetida a exame tão rigoroso como uma que está em serviço; entretanto, a sua inspecção periodica se impõe, porque a falta de uso é tambem um fator de deterioração do material.

As prescrições para a boa conservação do material, a regulamentação do trato a dar-lhe e dos ingredientes a utilizar na limpeza e lubrificação incumbem tambem ao Serviço de inspecção, que não se limita a estabelecê-las, mas tem o dever de verificar que sejam applicadas escrupulosamente.

Sem dúvida alguma, os máus tratos e o emprego de ingredientes inapropriados são as causas primordiais da má conservação, donde rapido aniquilamento de um material qualquer; a falta de trato e o abandono atuam no mesmo sentido.

E' por essa última razão que a maior parte dos materiais não devem ser mantidos por muito tempo nos depósitos em caixões fechados, quaisquer que tenham sido as precauções tomadas para preservá-los da ação do tempo. Tomemos para exemplo os fusis. Não basta untá-los copiosamente de graxa anti-oxida e arrumá-los num caixão forrado de zinco, soldado e pregado; é quasi certo que ao fim de alguns anos estarão estragados. Quando tive a fortuna de servir no antigo exército alemão, foi-me dado um dia vêr um depósito de fusis: uma enorme sala, contendo muitos milhares de armas em cabides. Um pessoal bem calculado permitia fazer-se a conservação ótima desse armamento; cada homem tinha a seu cargo certo número de armas, calculado de modo que lhe fosse possível, começando a limpeza e lubrificação da do n. 1 no primeiro dia do ano; chegar á última no 365º dia; no ano seguinte recommençava o ciclo, a partir da arma n. 1. Dessa maneira, cada fusil era revisto, limpo e lubrificado uma vez por ano e sempre pelo mesmo individuo (responsabilidade efectiva perante o chefe!)

Outra vez, visitando o depósito de viaturas de mobilização (carros da C. L. M., viaturas do T. C. e do T. E.) do regimento em que servia, tive minha curiosidade despertada pelo

fato de ser cada tẽrço da corõa das rodas marcado com um dos algarismos 1, 2 e 3; no momento, todas as rodas tocavam o solo com a pina que trazia o número 3. Vim a saber que, para evitar-se o esmagamento das pinas pelo contrato permanente de uma delas com o solo, as rodas eram voltadas de um tẽrço de quatro em quatro menses. Uma pequenina coisa, mas que dá bem a idéa de como ali se zelava pela conservação do material!

O serviço de reparação do material é outra parte não menos importante da Inspecção; e é certamente a mais trabalhosa e de organização tecnica mais delicada e complexa; para o seu bom funcionamento são necessarios numeroso pessoal tecnico e instalação de maquinismos de certo vulto.

Muito mais importante do que a execução material de uma reparação é a sua preparação, isto é, a colheita dos elementos que permittem realizá-la sem perda de tempo, sem estudos nem calculos momentaneos. Em França, pelo que me foi dado saber (sem ter, infelizmente, podido vêr), essa preparação é modelar. Para cada material de artilharia tem-se organizado um *dossier* completo das reparações; procurando-se na pasta correspondente a uma determinada reparação, encontram-se a descrição do elemento a reparar, os desenhos de conjunto e de construção, a natureza do material a empregar, a enumeração das operações sucessivas a realizar, o número de operarios e de horas de trabalho, etc. E' bem de vêr que essa luxuosa organização não se estende ás turmas de reparação dos corpos de tropa, que quasi sempre só têm de fazer substituições de elementos ou concertos muito simples; mas, já toma uma certa extensão nos órgãos divisionarios e atinge ao maximo nos verdadeiros *ateliers* de construção e reparações de grande monta.

Foi-me necessario fazer essa rapida exposição do que é o Serviço de inspecção do material de artilharia para bem fazer-me compreender no que se segue.

Entre nós, a inspecção de todo o armamento, munições, viaturas, etc., não só de artilharia, mas de todas as armas, incumbe ao Serviço do Material Belico. Creio não errar afirmando que esse ramo do Serviço do M. B. ainda não está organizado e muito menos funcionando nas normas que acabo de expôr sumariamente; era essa a situação quando deixei a atividade, ha cêrca de quatro anos. Em uma palestra que tive com o General Saint Clair Deville, organizador do Serviço de inspecção do material de artilharia em França, dele ouvi que foram precisos cêrca de 10 anos para reunir todos os elementos necessarios á organização eficiente do serviço de conservação e reparação do canhão regulamentar francês de 75 m/m. Por isso me parece pouco provavel que em quatro anos tenhamos podido realizar esse *tour de force*.

Tenho desse modo como certo que é ainda inexistente o serviço de inspecção propriamente dita, como são rudimentares e insuficientes os cuidados de trato e conservação dispensados ao material dos corpos de tropa e dos depósitos e inefficientes os processos de reparação.



E' inegavel que a falta do Serviço de inspecção, conservação e reparação do material belico já se tem feito sentir dolorosamente sobre a duração dos nossos materiais de antes da grande guerra; ela será de desastrosas consequências para os modernos materiais que, mais poderosos e aperfeiçoados, são também menos rusticos e simples do que aqueles. Nenhum material moderno poderá suportar impunemente, por anos e anos seguidos, as aguras do serviço nos corpos de tropa nem a imobilidade nos depósitos, sem ser convenientemente tratado, conservado e sofrer imediatamente as reparações tornadas necessarias. Ora, para que o Serviço do Material Belico possa ajuizar do modo pelo qual os materiais são tratados e conservados e ordenar em tempo oportuno as reparações a fazer, é de todo indispensavel que os faça inspecionar periodicamente por pessoal tecnicamente idoneo. O sistema até agora seguido, de ser o detentor do material quem assinala os seus defeitos, é inadmissivel, porque, não sendo ele, em geral, um tecnico do material, não pode notar os enfraquecimentos no inicio e sim quando já se acumularam ao ponto de constituirem defeito muitas vezes de difficil reparação e não raro irreparavel.

Para assegurar a durabilidade dos materiais, torna-se preciso e urgente organizar o Serviço de Inspeção, que deve abranger:

- a) a revisão;
- b) a conservação;
- c) a reparação.

Examinemos rapidamente cada um desses ramos do serviço.

a) *Revisão* — Em principio, todo o material belico deve ser inspecionado e revisto periodicamente. Mas, é claro que a frequencia e o rigor dessas inspecções variarão com a natureza, a situação (em serviço, em depósito) e o estado do material (novo, com pouco uso, muito usado). Assim, por exemplo, a maneira de realizar a inspecção não pôde ser a mesma, quer se trate de uma peça de artilharia, quer de um sabre, de uma metralhadora distribuida á tropa ou de uma inteiramente nova mantida em depósito.

Quanto mais complexo é um material, tanto mais frequentes e rigorosas devem ser as inspecções, por isso que ele é suscetivel de mais facil e rapida deterioração. Se as revisões de certas classes de armamento e suas munições (fusis, revolvers ou pistolas, armas brancas) e de viaturas hipomoveis distribuidas á tropa podem ser comumente feitas pelo passoal do proprio corpo de tropa, segundo as prescrições elaboradas pelo Serviço de Inspeção do Material Belico, o qual poderá desta sorte espaçar a sua propria inspecção, os materiais de artilharia, suas munições, as armas automaticas, as viaturas automoveis, etc., bem como todos os materiais mantidos em depósito devem ser revistos pelo pessoal do S. I. M. B. Isso não quer dizer, evidentemente, que o pessoal da tropa se abstenha de inspeciona-los no ambito de suas atribuições e de acordo com as instruções desse Serviço.

Para se organizar o programa de inspecção de um determinado material, é absolutamente preciso que se o conheça a fundo, em todos os detalhes, e se possuam noções bem exatas sobre a sua fabricação; descrições, desenhos de construção, quadros de dimensões e tolerancias são elementos indispensaveis.

Pessoal tecnicamente instruido e aparelhagem adequada ás operações a efetuar são meios indispensaveis ao bom resultado de uma inspecção.

b) *Conservação* — A boa conservação de um material depende em primeira linha de duas coisas: modo pelo qual é tratado, natureza dos ingredientes utilizados na limpeza e lubrificação.

Erros e brutalidades de manobra, negligencia ou retardamento dos cuidados de limpeza e lubrificação, descaso na verificação do afrouxamento de parafusos e rebites, desleixo na comunicação de qualquer acidente ocorrido ou defeito verificado, são causas de rapida deterioração dos materiais, ás quais se junta a impropriedade de certos ingredientes e processos utilizados na limpeza e lubrificação. A lixa, os pós de esmeril, os líquidos decapantes, os polidores de metal, as graxas e oleos acidos ou impuros, são coisas intoleraveis. Entre as materias graxas admissiveis, nem todas se prestam indiferentemente á limpeza, á inoxidación e á lubrificação; por exemplo, a vaselina pura, que é um excelente ingrediente de limpeza, é de todo impropria para a lubrificação de peças que se atrimam; do mesmo modo as pomadas anti-oxidadas.

Ao Serviço de Inspeção do Material Belico incumbe estabelecer, para cada material, prescrições rigorosas e bem detalhadas sobre o trato, limpeza, lubrificação e ingredientes a empregar. Mas, evidentemente, não basta organizar essas instruções; é indispensavel verificar que sejam escrupulosamente seguidas e isso é, como vimos, um dos objetos das inspecções periodicas.

c) *Reparação* — Essa parte do S. I. M. B. é incontestavelmente a que apresenta maiores dificuldades de organização e de bom funcionamento.

Digamos desde logo que, para a eficiencia do serviço das reparações, não bastam *ateliers* apropriados e pessoal competente para a execução dos concertos tornados necessarios. Inumeras são as reparações que se traduzem por simples substituições de elementos avariados. Resulta daí a inconveniencia de ter-se de fabricar de momento esses elementos: imprestabilidade do material durante a fabricação, o que tem importancia capital em tempo de guerra. Ora, é evidente que o serviço de reparações deverá ter o seu maximo de rendimento justamente em tempo de guerra. E' logico, pois, concluir que nada deve ser deixado á improvisação, ao contrario, que devem ser previstos os accidentes e inutilizações mais provaveis e acumulados, na razão de sua maior ou menor frequencia, os recursos para remedia-los rapidamente; portanto, ao lado dos



*ateliers* de reparação, depósitos de elementos prontos para substituições.

Uma tal organização exige que se tenha observado, por um largo período, de como se comporta o material em questão no serviço da tropa. É justamente essa a razão pela qual foram precisos cerca de 10 anos para que em França se reunissem todos os elementos necessários às reparações do canhão de 75 m/m, tanto na paz como na guerra. E ali o problema foi de alguma forma simplificado pela intermutabilidade de todos os elementos constitutivos da peça, exceção feita dos internos do freio de tiro. No material de 75 m/m regulamentar francês, qualquer dos seus elementos, fabricados em série dentro de limites de tolerância muito apertados, pôde ser imediatamente substituído por um de sobresalente, sem necessidade de qualquer trabalho de ajustamento. Assim, por exemplo, se se inutiliza um aparelho de fechamento da culatra, é fácil e rápido fazer vir um de sobresalente que pôde ser imediatamente colocado no lugar daquele; a peça está reparada. De modo analogo se procede quando é preciso substituir um freio de tiro completo.

Compreende-se a enorme vantagem que esse sistema de executar as reparações representa em campanha. É obvio que o elemento substituído deve ser remetido a um *atelier* de reparação onde, após exame detalhado, será concertado ou lançado ao depósito de ferro velho.

Nos nossos materiais de artilharia, a intermutabilidade de alguns elementos só é assegurada (segundo as prescrições do Coderno de Encargos do recebimento) dentro de cada bateria. Apesar dessa restrição, é fóra de dúvida que a maior parte dos elementos são intermutáveis; outros exigem ligeiros trabalhos de ajustamento. Elementos francamente intermutáveis devem existir nos depósitos, em quantidades calculadas de acordo com a maior ou menor frequência e probabilidade de inutilização, afim de que sejam asseguradas a rapidez e a facilidade das reparações. Os elementos que não podem ser montados sem um trabalho de ajustamento, parece-me, devem também existir prontos nos depósitos, porque é evidentemente mais fácil e rápido ajustar do que fabricar e em seguida ajustar, sendo dado que os desenhos e as tolerâncias de construção são sempre os mesmos. O primeiro trabalho a fazer é, pois, separar em duas classes os elementos de substituição: elementos francamente intermutáveis e elementos que precisam ser ajustados.

A organização do serviço de reparações em vista do ótimo funcionamento, na paz e na guerra, apresenta-se assim como trabalho de grande folego. Se soubermos, porém, tirar partido do que já tem sido realizado noutros exércitos, notadamente no francês, e obtivermos o concurso dos fabricantes, poderemos facilitar-nos singularmente a tarefa e sobretudo reduzir enormemente o tempo a gastar na organização desse serviço cuja importância não preciso enunciar.

A preparação do pessoal tecnico para executar as inspeções e reparações (construtivas e de ajustamento), a reunião dos dados necessários á preparação desses serviços (desenhos de construção, quadros de dimensões e tolerancias, especificação das materias primas, etc.), a compendiação dos processos de fabricação, a constituição e localização dos *ateliers* fixos, a formação das turmas e dos *ateliers* ambulantes, etc., são problemas preparatórios a resolver e dos quais vai depender a eficiencia do serviço. Cada um desses problemas constitue objeto de longo e acurado estudo por parte do órgão ao qual incumbe a organização do serviço em questão: a Diretoria do Material Belico.

Em 1925, quando fazia parte da Missão Militar Brasileira em França, consegui obter alguns elementos que pudessem servir de subsidio á D. M. B. para a organização do serviço de Inspeção, Conservação e Reparação dos materiais de artilharia. Não me foi muito facil a tarefa, porque os regulamentos e instruções relativas a esse serviço no exército francês, embora muitos não sejam de caracter secreto, são entretanto de divulgação mui reduzida e reservada.

Não obstante reuni os seguintes:

- 1) "Instruction sur l'entretien et l'inspection du matériel d'artillerie" du 9 mars 1922;
- 2) "Instruction provisoire sur l'entretien et la réparation aux armées des matériels d'artillerie" du 12 décembre 1921;
- 3) "Instruction sur la visite et les réparations du matériel de 155 C., Modèle 1917, Schneider" de Février 1921, (em 5 fasciculos);
- 4) "Tableaux des collections de réchanges et d'outillage supplémentaire nécessaires à l'entretien et à la réparation du matériel de 75 de montagne, Modèle 1919, Schneider" organizados pela casa Schneider a meu pedido.

Esses documentos foram entregues em Setembro de 1925 e mandados ao Ministerio da Guerra pelo chefe da Missão Militar Brasileira. Nunca mais tive notícias deles, mas espero que não se tenham perdido. Se não estiverem na Diretoria do Material Belico, esta poderá talvez descobrir o seu paradeiro. Penso que tais documentos ser-lhe-ão de grande utilidade.

O assunto prestar-se-ia a esplanção muito mais vasta e detalhada do que a feita atrás. Para o meu intuito, chamar a atenção sobre a importancia do Serviço de Inspeção do Material Belico, basta, parece-me, o que venho de dizer.

Não quero terminar sem frisar um ponto importante a não perder de vista na organização do Serviço em questão: é que ela deve ter como ponto de partida o funcionamento do Serviço em tempo de guerra, deduzindo-se depois as simplificações para o tempo de paz. Aliás, é esse o unico método racional a seguir em qualquer organização militar.



# OS POMBOS CORREIOS E O EXERCITO (\*)

Pelo Dr. Roberto de Freitas Lima

(Presidente do Club Colombófilo Carioca. Da Sociedade Brasileira de Avicultura)

## ORIGEM

O pombo correio atual é oriundo de cruzamentos sucessivos involuntários ou voluntários, praticados já pela natureza, já pelos vários criadores que procuravam d'este modo melhorar os exemplares, pois os existentes muito deixavam a desejar, não só quanto á fôrma do animal, como quanto ás qualidades requeridas. Os tipos primitivos foram aos poucos substituídos por outros, que apresentavam, não só um conjunto muito mais agradável á vista, como principalmente eram dotados de qualidades tais, que os resultados obtidos nos concursos de velocidade e resistencia tornaram-se os mais satisfatórios.

Em rapido resumo podemos dizer que as raças que entraram na formação do pombo como atual, foram as seguintes: mensageiro *Persa* — *Carrière Inglês* — *Bized* — *Cambalhota* — *Cravatá inglês* e o *Cravatá Francês*.

Passemos em revista estas diferentes raças, mostrando as qualidades transmitidas por cada uma delas ao pombo correio atual.

*Mensageiro Persa* — Importado do Oriente para a Holanda, Inglaterra, norte da França e Belgica, rapidamente se adaptou ás condições climáticas dos países citados, dando por cruzamentos origem ao *Carrière Inglês*, e transmitindo ao correio atual a *orientação*, que era sua qualidade principal.

*Carrière Inglês* (*Columba tuberculosa*) — Decendente direto do *Persa*, possui as mesmas características, tendo sido cruzado, entretanto, com uma certa variedade de mensageiro *Persa*, deu um novo tipo, denominado *Dragão*.

*Dragão* — Já foi uma melhoria obtida, pois neste exemplar, não só diminuíram as excrecências das membranas dos olhos, como as das canículas nasais. Quanto á fôrma física, já vimos, ovoide, bico e pescoço menores, este último mais espesso. Em uma palavra, o dragão já era um tipo que apresentava maiores aptidões para as viagens.

*Bized* (*Columbia livia*) — Não só o *Bized*, como o *Ramier* (*Columba palumbus*), decendem do *Bized selvagem* (*Columba livia fagiens*). As características são as seguintes: peito largo, bico negro, cabeça arredondada, palpebras finas e brancas, cauda muito estreita, possuindo em sua extremidade uma linha negra e nas penas exteriores, as barbas externas brancas, o que ainda encontramos nos atuais correios de coloração azul barrado e azul escamado.

Podemos considerar o *Bized* como sendo uma das principais, senão a principal base da formação do pombo correio.

*Culbutante* ou *Cambalhota* (*Columba gyra-trix*) — Raça pura, empregado primitivamente nos concursos e muito utilizado para os cruzamentos, segundo os dados obtidos por Mr. F. Posmaer, de Antuerpia. O que os caracteriza é a facilidade que têm em executar durante o vôo saltos e cambalhotas; sobem a grande altura e, em dado momento, se deixam cair, executando saltos perigosos. Notamos no correio atual, principalmente nos filhotes este modo de voar, que lhes trae a origem.

*Cravatá Inglês* — Apresentando o seguinte tipo: cabeça muito volumosa, mantida por um pescoço largo e curto, guarnecido com uma gravata da mesma cor que o restante da plumagem; olho de coloração vermelha viva, pupilas muito largas; bico curto, munido de canículas bem desenvolvidas; azas de tamanho médio; cauda igualmente de tamanho médio e estreita.

*Cravatá Francês* (*Columba turbita*) — Cabeça de tamanho médio, olhos de coloração vermelho vivo, peito muito bombeado, azas muito longas, cauda larga, pescoço curto, guarnecido também com gravata de cor branca.

Estas tres ultimas raças por cruzamentos entre si deram origem ao pombo correio *Liegeois*, muito procurado dadas as qualidades de beleza admiravel.

Deste modo, pelos cruzamentos verificados entre as diferentes raças que acabamos de descrever, foram conseguidas tres especies de pombos correios bem distintas, que até á metade do seculo passado ainda existiam na Belgica; eram as seguintes *Liegeois*, *Anversois*, *Gantois*. Cada uma destas tres especies tinha suas características bem determinadas, senão vejamos:

*Liegeois* — Corpo de tamanho médio, cabeça grande, bico curto, pescoço curto e largo, peito bem desenvolvido, olhos de coloração vermelho escuro.

*Anversois* — Cabeça mais alongada, pescoço mais comprido, corpo bem maior que o do *Liegeois*, sustentado por patas bem altas.

*Gantois* — Semelhante ao *Anversois*. Entretanto, o ponto que bem marcava a diferenciação entre as tres especies era a coloração do bico, que era negra para as duas primeiras especies e completamente branca para esta última.

(1) Ver o número de maio.



Atualmente, entretanto, não mais existem estas variedades, desaparecidas mercê dos cruzamentos operados entre si; o que temos hoje, atualmente, é o pombo correio propriamente dito, possuidor dos dotes de seus antepassados, elevados ao máximo de perfeição, graças às seleções praticadas cientificamente pelo homem.

Como os seus acendentes, possui o pombo correio atual uma conformação que deve ser ideal e que estudamos no capítulo que se segue.

#### CONFORMAÇÃO

Para que um pombo correio seja ideal é necessário possuir uma ótima estrutura e bons motores, sendo, pois, a melhor conformação a que permita ao pombo um bom rendimento sem grande fadiga.

Passemos, pois em revista cada uma das partes componentes dessas preciosas aves, descrevendo a conformação ideal de cada uma.

**O peito** — Deve ser largo, arredondado, saliente e muito desenvolvido tanto no macho como na fêmea, o que indicará possuir o exemplar, sacos aéreos e músculos fortes e bem conformados, sem os quais são impossíveis os vôos de longa duração, que requerem grande resistência por parte dos animais.

**Corpo** — Em uma só palavra: deverá ter a forma *ovoide*.

**Dorso** — Largo e abaulado, afim de impedir a sobrecarga de água, quando os animais são forçados a voar em tempo de chuva ou nevoeiro, o que sucederá com os exemplares possuidores de dorsos chatos, que devem ser rejeitados por defeituosos.

**Bico** — Guarnecido de canículas brancas, lisas e pouco volumosas, deverá ter um tamanho médio e uma coloração negra. As duas mandíbulas, que devem ter o mesmo tamanho, tanto a superior como a inferior, manterão o mais perfeito contato possível, sem deixar perceber a menor abertura (separação) entre ambas, pois este defeito indicaria fraqueza dos músculos peitorais; os animais que apresentam tal defeito, não servem nem para viagens, nem para reproduzir: são animais predispostos às molestias microbianas.

**Pescoço** — O pombo, quando em vôo, mexe constantemente a cabeça da esquerda para a direita, donde desempenhar o pescoço uma função tão importante quanto as azas e patas, devendo, pois, ser curto, espesso, e mais forte possível. Os animais possuidores de pescoço ou longos demais, ou finos demais, devem ser rejeitados, são animais sem resistência.

**Cabeça** — De tamanho médio, apresentando na sua parte superior um ligeiro achatamento. A fronte deve ser larga e alta.

**Orelhas** — Pequenas, deverão estar sempre recobertas por minúsculas penas, que as escondam completamente. Devem ser banidos dos pombais os indivíduos que têm as orelhas descobertas, por irregulares.

**Lingua** — De tamanho médio e coloração rosea. A variação da coloração da língua indicará comprometimento da saúde do animal.

**Olhos** — Vivos e muito brilhantes, deverão estar colocados bem alto, próximo à abobada craneana. A pupila, que deve ser bem redonda, estará situada acima de uma linha fictícia, traçada, partindo do prolongamento da fenda do bico, e terminando mais ou menos na união da cabeça com pescoço. Esta particularidade é de máxima importância, pois em todos os ótimos exemplares foi sempre encontrada.

O tamanho da pupila tem igualmente importância capital, pois, os portadores de pupilas grandes, são animais apenas utilizáveis para curtas distâncias, ao contrário do que sucede com os de pupilas pequenas.

De igual valor é a deformação da pupila, índice seguro de degeneração, devendo ser sacrificadas as aves delas possuidoras, por não servirem para as viagens, nem para a reprodução. Os círculos dos olhos em número de cinco, a saber: pupila, círculo de adaptação, círculo de correção, iris, e quinto círculo, deverão ser bem delimitados e bem nítidos. A iris é a zona mais desenvolvida do olho, constituindo o quarto círculo, de coloração forte, podendo variar de cor e apresentando mesmo todas as nuances, contanto que a coloração seja uniforme, e isenta de pigmentos e manchas.

A coloração palida da iris, indica anemia.

**Patas** — De altura proporcional com o conjunto do corpo, serão fortes, bem musculosas nas coxas, se adelgassando para o joelho; do joelho até às unhas, isto é, perna e pé, terá uma coloração vermelha viva.

Unhas fortes, completamente negras, exceto nos pombos brancos, que terão coloração branca.

**Azas** — Serão espessas, grandes, possuindo músculos poderosos e muito volumosos. Os punhos das azas, que inúmeros criadores chamam de ombros, serão largas e ligeiramente curvas. As azas são cobertas por penas de gêneros diferentes, assim denominadas: remeiras primárias, remeiras secundárias e escapulares. Em uma palavra, o que se requer das azas, é que sejam muito fortes, pois são elas que representam os motores.

**Cauda** — De tamanho médio, é dividida em duas partes, cada uma possuindo seis penas, denominadas *retrizes*.

**Plumagem** — Deve ser rica, muito abundante e bem sedosa; devemos ter a impressão, quando seguramos um pombo correio, de estar o mesmo recoberto com veludo.

**Côr** — É a mais variável possível, hoje podemos dizer mesmo, sem medo de errar, que existem pombos correios de todas as cores, resultantes somente dos cruzamentos efetuados entre os animais de cores as mais diferentes.

Possuidor de uma conformação física ideal, como acabamos de descrever, o pombo cor-



# A Proposito da "Federalização das Polícias"

Pelo Major J. B. Magalhães

Rio, 1º de maio de 1932.

E' uma questão que vem preocupando os espiritos com intensidade crescente, de algum tempo a esta parte, a relativa á existencia das polícias estaduais.

Após a revolução vitoriosa de 1930, talvez por que ao carater descrecionista do governo se apresentam todas as facilidades, voltou-se a cogitar da anomalia que são esses pequenos, mas, ás vezes, bem organizados e armados exercitos regionais, em vista do perigo que podem apresentar para a unidade da Patria, fortalecendo um movimento separatista que porventura medre nas más cabeças e corações brasileiros imperfeitos.

Sob esse ponto de vista, do perigo que poderá haver, e sob o ponto de vista dos inconvenientes internacionais, porque, para o estrangeiro, tais polícias são levadas em conta como exército, parece não haver divergências.

Estas surgem, porém, quando se trata de remediar o mal e as gamas da opinião com todos os tons, desde o mais extremado radicalismo, que dissolve as polícias, ao seu antagonico, que dissolve, não as polícias, mas a propria força federal.

O problema interessa tanto a opinião que ha pouco um partido politico decidiu inscrevê-la no seu programa de aspirações sob a fórmula: *federalização das polícias!*

Vale, portanto, a pena examinar-se a questão mais uma vez e com algum cuidado,

porquanto até agora os rumos que têm sido indicados á opinião não parecem capazes de conduzi-la a uma solução certa e razoavel, conveniente.

Em primeiro lugar, preuremos compreender o que são as polícias estaduais no Brasil, e, em seguida, se é possível atribuir ao exército, transformado numa especie de gendarmeria nacional, as missões que hoje incumbem a tais forças.

Em sua essencia, as *polícias estaduais* não são necessarias como decorrem naturalmente da existencia da Federação Brasileira, esboçada desde a colonização, contrariada no Império e realizada na Republica e que aparece indicada pela propria forma geografica do país... Elas representam a força necessaria aos governos das unidades federadas, sem as quais sua autoridade fica, nos respectivos territorios, diminuida, sua autonomia restrita e sua ação prática reduzida em resultados, e difficil...

Não se discute esse ponto, mas os que pretendem aparar o *perigo separatista* argumentam que *tais necessidades de força* dos governos estaduais podem ser satisfeitas pelo exército.

Sim, mas acarretando graves prejuizos.

Em primeiro lugar, o exército não faria outra cousa mais que *policar*, si isto se realizasse; em segundo lugar, perigo maior e mais grave inconveniente, ele passaria a ser encarado como *força local*. Sua repartição pelo territorio teria que atender fortemente ao *aspecto policial*, pois certos Estados, como Pernambuco e Baía, não se poderiam contentar com a presença de um ou dois batalhões com *efetivos orçamentarios* (anomalia brasileira) *menores que os minimos*; centros como São Paulo e Minas demandariam efetivos maiores que o Rio Grande, etc. E dêse modo as previsões relativas á *defesa nacional*, ver-se-iam seriamente comprometidas...

Parecem tais considerações suficientes para evidenciar que não é possível substituir as polícias pelo exército, salvo si não se admitir a hipótese de *guerra externa*.

Examinemos agora a outra fórmula que aparece, a qual se reduz ao seguinte: os Estados têm a polícia que querem ou podem pagar, mas o governo federal, por intermedio do Ministerio da Guerra, pôde por seu livre arbitrio intervir e jogar com as unidades ou elementos dessas unidades de um Estado para outro, etc.; em resumo, as *polícias estaduais*

reio deverá ser equilibrado, e para isto deverá ter:

- 1) a altura igual ao comprimento;
- 2) a altura igual á largura.

Quer dizer que o pombo perfeito terá a distância que vai da extremidade anterior das patas ao apice da cabeça, igual á distância existente entre a ponta anterior do esterno e a extremidade da cauda; como, do mesmo modo, deverá ter a largura do peito, igual á distância existente entre a extremidade anterior das patas e o apice da cabeça.

Para efetuarmos essas medições, afim de determinarmos o equilibrio do animal, uma con-

dição é principal: estar o animal em absoluto repouso; caso contrário seriamos levados a cometer graves erros.

Descritas, pois, de um modo assás resumido a origem e a conformação do pombo correio atual, passaremos a tratar com todo o carinho requerido, no proximo capítulo, da questão da orientação, este sentido, talvez, especial, que colocou estas preciosas aves em situação privilegiada entre as demais, causando mesmo a admiração de quantos têm tido ocasião de presenciá-las, ou de saber de suas façanhas.

(Continúa no proximo número.)



*seriam intermutáveis...* A nós se nos afigura praticamente irrealizável essa modalidade da questão. Que de conflitos entre o governo federal e os estadoais!...

A quem obedeceria a polícia no caso de ordens contraditórias, em caso de desavença entre o poder federal e o estadual?

Por conta de quem seria paga a força, ou elemento da força policial transferida de um Estado para outro? O Estado de origem? O do destino? O governo federal? Essa última hipótese é a mais lógica.

Mas que manancial para os praticantes do filhotismo político!...

Ha, porém, uma outra solução mais simplista que também não pôde evidentemente subsistir, como se conclue pelo que já foi dito: — a que manda incorporar as polícias ao exército, pura e simplesmente!

Aí ha dois aspectos: ou se faria tal incorporação, considerando as polícias como tropa auxiliar, *gendarmaria federal*, e nesse caso os governos estaduais não desporiam da força que necessitam como unidades autônomas da federação; ou nenhuma distinção se faria entre elas e o exército, e noutro caso o que se passaria de fato era a supressão das polícias e o enchimento no exército de seus quadros e homens...

Na primeira hipótese o orçamento federal ficaria enormemente assoleado e ver-se-ia ainda mais influenciado pelo espírito político regional, etc. Na segunda hipótese, precisaremos analisar? Em todo caso que pense um

pouco no mecanismo do ensino militar desde a E. M. até a E. E. M...

...

Evidentemente, nenhuma das soluções até aqui apresentadas resolve a questão. Para resolvê-la precisemo-la. *De que se trata?* Em última análise, não é tirar as unidades da *Federação Brasileira* os instrumentos dos seus governos, mas evitar que esses instrumentos possam constituir-se em perigo para a unidade nacional, sob todos os seus aspectos, o que se procura obter.

Isto pôsto, a resposta surge imediatamente.

Os Estados devem ter a força policial que lhes é necessária, mas o *governo federal*, responsável pela unidade nacional e integridade da pátria, controlará a *organização dessas forças*, em sua composição, em sua instrução, em seu armamento, em seus efetivos, etc., etc., de modo a evitar o perigo da existência de exércitos estaduais e a facilitar a sua utilização em caso de guerra externa.

Nenhuma outra solução é realizável, a menos que não retrocedamos a um regime unitário. E isto, num país da extensão do Brasil, com sua escassa e mal distribuída população, com suas comunicações, etc., é grave risco de desmembramento.

A *unidade brasileira* é MAIS MORAL DO QUE FÍSICA e tem que ser cada vez mais, ou deixará de existir.

Que a nova constituição saiba dar força e poder ao governo federal sem negar a de que precisa o governo estadual...

## A GUERRA E A POLITICA

### OS ELEMENTOS DO ÊXITO, AS FORÇAS MORAIS

A importância das forças morais dispensa desenvolvimentos; elas constituem o primeiro elemento do êxito: são elas que vivificam as forças materiais. Indispensáveis ao chefe nas decisões, como ao soldado na execução, elas nascem evidentemente do patriotismo e do sentimento de honra; baseiam-se na bravura, na tenacidade, na vontade de vencer, no espírito de sacrifício; traduzem-se na disciplina e na solidariedade que garantem a ação do comando e a convergência dos esforços; acrescentarei, ainda, o espírito de iniciativa, forma superior da disciplina.

Essas forças morais estão no subconsciente de todo o homem animado dos dois sentimentos que enunciei em primeiro lugar: — o patriotismo e a honra, mas sua expansão só se consegue pela educação militar. Compete ao chefe desenvolvê-las, sustentá-las, e, nos mo-

mentos decisivos, exacerbá-las. Mas, como a guerra moderna é uma guerra de povos, a atitude da Nação influe na força moral dos combatentes. O desenvolvimento das forças morais deve, então, estender-se ao país inteiro.

Mas, intervém, então, a questão das paixões políticas, frequentemente destruidoras do esforço moral que deve conduzir á "União Sagrada".

Si, em 1917, uma vaga de depressão passou por sobre a frente dos exércitos franceses foi porque uma propaganda habil e perniciosa, feita por seus inimigos em determinados meios políticos, veio abalar a fé da retaguarda. Quando, em 1918, o exército alemão sossobrou definitivamente, foi, em grande parte, porque a retaguarda não resistia mais.

(A Guerra Moderna — Coronel Baudouin.)



# COMBINAÇÃO DOS FOGOS NO COMBATE OFENSIVO

Pelo cont. Paillé

Traduzido da Revista de Infantaria franceza pelo Cap. NILO GUERREIRO LIMA (\*)

## O ataque no escalão Batalhão

A noção dominante é a "base de fogo".

O estabelecimento de uma "base de fogo" é com efeito uma medida obrigatória imposta pelo Regulamento (ns. 150, 555 e 561) não sómente ao desembocar de uma base de partida inicial, mas ainda á chegada sobre cada objetivo (bases de fogos sucessivos).

A "base de fogo" compreende os órgãos de fogo de infantaria mantidos, provisoriamente em posição para responder a uma dupla necessidade, correspondente a uma dupla missão.

1º) Apoiar a progressão do ataque, neutralizando as resistências inimigas que ella poderá encontrar e protegendo seus flancos.

2º) Conservar o terreno occupado em caso de insucesso ou de recuo das tropas lançados ao ataque.

Sobre essas duas missões geraes, como sobre o principio mesmo do estabelecimento de uma "base de fogo", todo mundo está de acôrdo.

Mas nos parece que certos erros são frequentemente cometidos, tanto sobre a constituição desta "base de fogo" e suas possibilidades de instalação quanto sobre a extensão e a duração de sua efficácia. Algumas reflexões sobre esses diferentes pontos julgamos indispensaveis, para corroborar e completar as observações judiciosas que tem sido publicados em reacção contra abusivas tendências (ver artigos do coronel Tonnet e tenente-coronel Bernard, nos números de janeiro e agosto de 1930).

## Constituição da "base de fogo"

O Regulamento precisa sem ambiguidade possível (n. 150) que a "base de fogo" compreende "principalmente metralhadoras" que formam "a ossatura" e "eventualmente os ca-

## NOTA DO TRADUTOR

Ao traduzir o presente artigo, tenho por fim chamar a atenção dos infantes estudiosos para uma nova interpretação dos textos regulamentares que tratam do fogo ofensivo — advogada por infantes franceses que fizeram a guerra e do valor do Comandante Paillé, Coronel Tonnet, Tenente-Coronel Besnard Comandante Bouchacourt, etc., etc.

Meditemos, pois, sobre o valor dessas afirmações, afim de colirmos também entre nós os mesmos abusos praticados, aliás, em maior escala pela falta de uma experiencia real.

Urge acabar, de uma vez para sempre, com uma série de ilusões, nadas em "cerebros esquematicos" que só vém (em tempo de paz, é claro), através a lente de um otimismo perigoso, tudo muito simples e ordenado como... "papel de música".

nhões e morteiros" (ns. 36 - 589, 45 e 627). "Sua constituição, sua ação e seus deslocamentos são regulados pelo comandante do batalhão" (n. 544).

Porque motivo então alguns "iluminados" interpretam erradamente essas prescrições formais, tendo a mania de constituir "bases de fogos" no escalão companhia e com F. M.?

Certamente na companhia os pelotões e as unidades de metralhadoras postas excepcionalmente a disposição da companhia e que compõem a reserva, "podem sempre receber missões de apoio de fogo ou, de occupação do terreno" e são utilizados "seja para cobrir os flancos, seja, para apoiar a progressão" (número 510). Podem ainda, desde que o terreno o permita atirar, sem perigo, por cima dos elementos que os precedem (n. 146).

Mas em nenhum caso o Regulamento autoriza a denominar "bases de fogos" a essas combinações fortuitas, locais, passageiras e constantemente variaveis. Um tal abuso de palavras fará fallir o verdadeiro sentido da expressão "base de fogo" e equivale a confundir numa ordem de idéas analoga, o "acompanhamento imediato" de certas frações de artilharia com a ação potente e coordenada dos grupamentos de "apoio directo".

Si não se tiver esse cuidado podemos ver um comandante de pelotão desde que faça atirar 2 F. M. e 3 V. B. em proveito de um dos seus G. C. ficar convencido que que constituia uma base de fogo...

## Instalação da base de fogo

Que o Regulamento imponha ao comandante do batalhão estabelecer "em todos os casos" uma base de fogos (ns. 150 e 555) é poder-se dizer, uma boa causa. Com efeito em todos os casos, os morteiros poderão atirar por cima das tropas amigas e as metralhadoras, si necessario, flanqueiam o ataque e asseguram a conservação do terreno occupado.

Mas que se espere conseguir "em todos os casos" fazer atirar as ditas metralhadoras "por cima do escalão de fogo ou através os seus intervalos" de maneira a "lhe abrir o caminho por tiros melhor ajustados que não podem ser os seus" (n. 150), eis uma afirmação que procede certamente de u motimismo exagerado.

Nós temos já indicado (Revista de junho de 1931) as multiplas razões que, no combate ofensivo, tornam tais tiros dificeis e aleatorios: necessidade de uma ligação a, vista directa, impossibilidade do tiro através os intervalos normais pouco após o desembocar da base de partida, condições multiplas do tiro "ao mais perto" por cima das tropas...

Com efeito, é facil compreender que as metralhadoras da base de fogo não poderão agir eficazmente, utilmente e sem perigo em pro-



veito imediato dos escalões, que progridem senão em casos favoráveis, onde elas serão instaladas sobre uma posição dominante e onde, entre elas e seus objetivos, o terreno apresenta uma depressão mais ou menos acentuada.

Em volta desses casos favoráveis que, aliás, poderão ser frequentes, é, muitas vezes em vão que se procurará a solução prática de um problema sempre estudado mas por vezes insolúvel. E Deus nos livre de confundir com as possibilidades reais do campo de batalha as alucinantes invenções de certos fazedores de esquemas.

### *Eficácia da base de fogo*

Tratemos agora de fazer uma idéia exata do que se pôde razoavelmente obter, no espaço e no tempo, de uma base de fogo, perfeitamente instalada. E' sobretudo sobre este ponto que será muito perigoso ter-es um excesso de belas ilusões.

1º) *No espaço*: O Regulamento fala em neutralizar "por fogos suficientemente nutridos" (n. 140), "as partes do terreno que se julga ocupadas ou simplesmente suspeitos" (n. 150), "os locais prováveis e possíveis dos órgãos de fogo inimigos suscetíveis de embaraçar a progressão" (n. 556). E desde então ninguém deixa de imaginar uma base de fogo, importunando com seus projectis todas as cobertas do terreno que podem ser perigosas. *Eis uma boa ilusão.*

Com efeito o Regulamento diz também que "determinar os locais dos órgãos de fogo do adversario é um problema essencial" (n. 140) e que sobre estes órgãos deve-se agir de preferência por "concentração de fogo", si se deseja "dominá-los seguramente" (n. 143). Ora quantas concentrações poderemos praticamente fazer com tres Secções Altas (uma secção será em princípio e por necessidade absoluta, absorvida por sua missão principal: atirar contra aviões) e uma Secção Morteiros? Não mais de quatro ou cinco sem dúvida.

Mesmo que renunciemos a esse processo excelente mas oneroso, e dermos a cada órgão de fogo (sessão Mtr. ou Ptr e canhões) um objetivo distincto, quantos desses objetivos poderemos bater? Oito a dez no maximo, isto é, um opoço menos que uma unica companhia inimiga em ramas automaticas, poderá colocar em posição. E isto será certamente insufficiente, na maior parte dos casos, para cobrir *a priori* todas cobertas e dobras do terreno, que na zona de acção do batalhão poderão encobrir engenhos mortiferos inimigos.

Nessas condições, não crêmos ser desmentidos si afirmamos que tudo que se poderá fazer é encher de projectis alguns locais precisos onde se tenha assinalado resistencias efetivas; com efeito é sobre essas resistencias, e não noutras partes, que applicaremos os fogos si ee deseja que eles sejam eficazes.

2º) *No tempo*: O Regulamento fala de "neutralização preventiva" e de "apóio também ininterrupto quanto possível" por "bases de fogos sucessivos" (ns. 150-248), de "progressão constantemente preparada e protegida por fogos" (n. 246), do "apóio de fogo continuo" (ns. 555-561) etc. E desde então nin-

guem deixa de imaginar uma base de fogo atirando permanentemente durante toda a duração do ataque. *Eis uma outra ilusão.*

Com efeito o regulamento diz assim — e isto não causa nenhuma dúvida — que o apóio dos fogos que neutralizam as resistencias não oferece real interesse senão satisfazer "a condição da tropa assaltante poder explorar sem demora os efeitos desses fogos" (n. 143). D'outro lado o que o regulamento não diz, mas nós o temos suficientemente demonstrado (Revista de Maio, 1931) é que o fogo potente é ininterrupto e materialmente impossivel tanto em razão do aquecimento dos carros como pelo consumo de munição.

Nessas condições não crêmos ser desmentidos si afirmamos que tudo que poderemos fazer; *desencadear as rajadas curtas e violentas em certos momentos precisos*, nos momentos onde as tropas assaltantes "estão em condições de as explorar sem demora para ganhar o terreno na frente" (n. 140); com efeito nesses momentos e não em outros que se fará necessario neutralizar os órgãos de fogo inimigo, si desejamos que o tiro seja util.

### *Em definitivo*

Pedir á uma base de fogos que "atire permanentemente" para realizar a "neutralização preventiva das partes do terreno de ataque, que se julga ocupadas ou simplesmente suspeitas" (n. 150) é exigir della uma coisa impossivel, superflua e perigosa:

— *impossivel*, por que pelas razões tecnicas (número e diversidade de armas que se põe em acção, raio de efficacia de cada uma, possibilidades reduzidas de tiro rapido, a aprovisionamento limitado de munições) a acção da base de fogo é esteitamente limitada em extensão e duração.

— *superflua*, porque si o inimigo não tem podido, por inépcia, fazer avançar seus órgãos de fogo essenciais e tem sido pouco habil em camouflar, os pontos mais suspeitos do terreno de ataque serão os menos ocupados e desde então grande quantidade de munição será despendida em vão, em tiros que não serão nem eficazes nem uteis.

— *perigosa*, porque fazendo atirar prematuramente, sobre alguns objetivos fixados previamente e segundo um plano rigido preconcebido, todas as armas disponiveis, arrisca-se: de um lado a tender para um resultado monstruoso — os seus proprios fogos quebram o "élan" do ataque e detem sem necessidade a progressão em vez de a facilitar; d'outro lado atrair sobre elas as reacções violentas do fogo adversario e de os ver reduzidos a impotencia no momento exato em que seus tiros se tornam indispensaveis, eficazes e uteis, seja sobre esses objetos, seja sobre outros, descobertos após.

Ora, é precisamente sobre estes últimos objetivos, isto é, sobre os órgãos de fogo inimigo não cuidados previamente e que se revelam durante a progressão do ataque, paralisando-a, que a acção instantanea da base de fogo será mais necessaria, para "abrir o caminho ao escalão de fogo por tiros melhor ajustados" e e mais potentes (n. 150). Com



efeito a intervenção da Artilharia contra tais impossíveis de obter; enquanto ela será sem-objetivos será sempre longa, e muitas vezes pre fácil a pedir, e muitas vezes realizável, contra órgãos de fogo inimigo cujos locais são de início conhecidos com certa precisão.

Em consequência, ao invés de impôr a base de fogos de infantaria uma missão geral, illusoria de "bonifaz" o terreno de ataque, incompatível com a sua verdadeira potencia e pouco conforme com sua verdadeira utilidade, deve-se focalizar em princípio que ela é encarregada de neutralizar preventivamente somente os órgãos de fogo inimigos, cujos locais são conhecidos previamente e que não foram dados como objetivos á Artilharia, mas que depois ela se mantém em vigilância sobre todos os pontos suspeitos, prestes a neutralizar instantaneamente os órgãos de fogo inimigos que se revelarem durante a progressão de ataque.

Esta vigilância discreta da maior parte possível da base de fogo, com o trabalho silencioso de preparação e observação que ela comporta, não satisfará certamente aos partidários do tumulto que confundem o ruído com a eficacia, e seu sonho com a evidencia, pedindo á pobre infantaria o "trouneel-feuer" que a Artilharia do tempo de paz não pôde mais lhe oferecer. Mas nos parece que ela responde a uma concepção sadia e logica, onde o senso das possibilidades e o simples bom senso tem mais logar que a illusão.

#### *No escalão companhia*

No quadro da companhia encontra-se a noção dominante: *o escalão de fogo*.

O escalão de fogo que é "constituído pelos pelotões de 1º escalão das comp. de fuzileiros" encarregadas de conduzir o combate", responde ao cuidado de assegurar a plenitude de fogo — qu falta á base de fogo como acabamos de ver — isto é, "de guarnecer a frente com tantas armas automaticas quantas sejam necessarias para que o fogo não apresente lacunas" (n. 144).

Não insistiremos sobre as formações e as manobras do *Escalão de fogo*. Mas chamaremos a atenção sobre seu modo de ação que da logar, na hora atual, a deploraveis abusos.

#### *Ação geral do Escalão de fogo.*

O modo de ação do Escalão de fogo, é, em nossa opinião dominado pelo princípio essencial seguinte, fortemente frisado pelo regulamento (n. 165):

"Levar sempre para a frente e até a abordagem do inimigo, seus meios de fogo, por toda parte onde o movimento é possível".

Disso resulta que, contrariamente a uma doutrina nefasta que se espalha dia a dia, o escalão de fogo não deve atirar senão em caso de necessidade absoluta.

Com efeito atirar não é "levar para a frente seus meios de fogo"; é ao contrario privar-se de suas munições, que são precisamente os meios de fogo indispensaveis e preciosos.

O ideal não é pois se ver grupos atirarem enquanto outros avançam. O ideal seria, ao contrario e sem contradição, que sob a pro-

teção total da base de fogo e da Artilharia — ou dos carros — o escalão de fogo podesse ir ocupar o obetivo sem gastar um cartucho. De fato é sobre ele que a plenitude de fogo lhe será necessaria, para conservá-lo. Si, durante a progressão, o escalão de fogo esvaziou as cartucheiras e as mochilas, ele poderá atingir seu obetivo mas o menor contra-ataque immediato, inimigo, o desalojará facilmente e ele terá trabalhado em pura perda.

Eis aí o que a experiencia da guerra demonstrou em toda ocasião.

#### *Ação minuciosa do Escalão de fogo*

Então, o conjunto do escalão de fogo progride em princípio "sob a proteção dos órgãos de fogo que atiram em seu proveito" (n. 145) e sem se servir de suas armas.

Sómente, diz o regulamento, as unidades detidas por uma resistencia aferram-se ao terreno e se esforçam para a neutralizar pelo fogo (n. 246).

Ainda devemos notar que esta "neutralização" será muitas vezes problematica (a expressão "exorcizar-se para" mostrar-nos que o são que muitos "apostolos". Ela se concebe e Regulamento tem a esse respeito menos illusituado diante de nós e que as suas primeiras rajadas não nos tenham feito muito mal. Mas si se trata de uma arma que atira em flaqueamento, a progressão se tornará imrigror si somos detidos por um órgão de fogo

Nesses casos, aliás, a primeira dificuldade será de local exatamente esta arma sobre o terreno. Isto é muito mais penoso de se conseguir no combate do que nos exercicios, porque a observação se fará com menos ousadia; porque os clarões dos tiros reais serão menos visiveis que os outros e tambem porque os projetis dão falsas indicações da origem do tiro.

Resulta da experiencia que é a progressão das unidades não submetidas ao fogo, que irá fazer sair a resistencia, o mais seguramente e com menos custo.

Assim se justifica esta prescrição regulamentar, muito judiciosa, que condena a alternancia sistematica dos fogos e dos lanços—queridos de muitos instrutores e que é tambem fortemente fugida: (n. 246).

"As unidades não detidas continuam a progredir. E' procurando constantemente cumprir sua missão e ganhando terreno, sem se regular uma pelas outras, mas assegurando suas ligações, que as unidades visinhas se desembaraçam mais eficazmente."

E' o princípio mesmo da infiltração.

#### *Em resumo*

A ação do Escalão de fogo é antes de tudo uma ação de movimento. Levar até o obetivo assinalado todos os seus meios de fogo (armas e munições) tal deve ser sua preocupação essencial.

Cada um dos seus elementos progride tanto quanto possível sem se servir de suas armas. Ela não abre o fogo—e isto o regulamento ainda o diz — senão quando lhe não é mais possível avançar sem atirar (ns. 413 e 459).



## Compensação completa do compasso de agulha magnetica "MOREL"

Pelo 1º. Ten. A. Benjamin Quintella, Instrutor de Navegação

Ha na Aviação Militar, dois tipos dêsse compasso, o grande e o pequeno modelos: destinam-se o primeiro, principalmente, ao observador navegador, o ultimo, ao piloto.

O grande modelo recebendo um sistema de espelho, serve muito bem para compasso de piloto.

A diferença fundamental entre os dois reside no diametro da rosa: no grande, 120 mm., no pequeno, 82 mm.

São compassos de ótimas carateristicas e qualidade, com todos os aperfeiçoamentos modernos, permitindo compensação perfeita até o desvio quadrantal.

Entre muitos accessorios vindos com êsses instrumentos, encontram-se no que interessa ao presente estudo, uma caixa de imans para correções *B C* e *I*, chaves de fenda e porca de cobre.

Convém sempre trabalhar, nos compassos de agulha magnetica, com ferramentas magneticas.

Antes de entrarmos no assunto do titulo dêste artigo, vamos esclarecer uma questão de terminologia para que os leitores saibam do motivo da nossa insistência pelo termo *exompasso*, que sofre continuamente ataque por parte de pessoas menos avisadas.

Assim sendo, explicaremos:

O elemento principal, de toda a navegação, estimada ou observada, é a orientação: afim de materializá-la, empregam-se instrumentos varios.

Si esses instrumentos não são todos iguais, porque se baseiam muita vêz em principios diferentes, geralmente fisicos, produzem, entretanto, o mesmo, isto é, uma *direção-origem*,

tão fixa quanto possivel, servindo de termo comparativo das demais.

Consequentemente, necessitamos para designá-los:

a) um nome generico, para todos os instrumentos de orientação;

b) nomes particulares para distinguí-los.

Isso, aliás, é identico para os demais instrumentos, assim é que temos:

a) nomes genericos: anemômetros, altímetros, manômetros, derivômetros, acelerômetros, etc.

b) nomes particulares: anemômetros a tubos de Venturi, Pitot, a pressão, a molinete (Morel); altímetros a capsula aneroides, oticos, acusticos, etc.

Para os instrumentos de orientação de navegação, ha os seguintes nomes coletivos: goniômetros, bussola, compasso.

*Goniometro*, termo muito pouco usado na aviação;

*Bussola*, bastante divulgado; seria uma denominação aconselhada si se empregasse o complemento "de Aviação" na agulha magnetica, para distinguí-la das outras, principalmente das de uso nas tropas terrestres; si não, nenhuma distinção haveria entre as de avião ou navio e as portateis, por exemplo, Bézard, quando ha bastante diferença, não no principio de funcionamento, mas na constituição do instrumento.

Basta lembrar que nos compassos de agulha magnetica de avião ou de navio, ha um órgão tão necessario quanto a propria agulha, a caixa de compensação, que, entretanto, não existe nas outras.

Nós estamos longe, como se viu, desse "fogo que avança", interpretado falsamente como uma impossivel e verdadeira chuva ininterrupta das armas do Escalão de fogo. O fogo que avança" é o da Artilharia, que, de lance em lance na barragem rolante e de objetivo a objetivo nos bombardeios sucessivos, cria no dispositivo inimigo faixas privadas de fogos, onde o assaltante se precipita com a bayoneta armada; é o dos carros de combate, que enviam suas rajadas sobre o inimigo, para que completa modestamente um e outro dos precedentes.

O fogo que avança não é o do Escalão de fogo. Devemos entendê-lo em principio como um sistema de fogo defensivo transportado sobre as pernas dos infantes, tanto quanto possivel intato, de uma base de partida a um objetivo final que ele deverá atingir e defender.

O duelo de fogo, que muitos imaginam entre as armas do ataque que se deslocam a des-

coberto e que improvisam seus tiros e as acumprir o mesmo papel; é o da base de fogo preparação tem permitido enterrar, camouflar e assegurar um tiro eficaz ( não consistirá já-mais senão no massacre dos primeiros pelos últimos.

Infeliz da Infantaria que se esquecer dessas verdades elementares. Infelizes daqueles que se deixarem suzir pelas combinações infantis e sistematicas que fazem exultar de satisfação, sobre o terreno de exercicio, certos amadores "da bela manobra" ou "do fogo potente e continuo": um grupo atira, dois grupos avançam; dois grupos atiram, um grupo avança: "genud de brut" e... para a frente.

Ah! quando refletimos um pouco, isto se assemelha, e faz tremer, á tatica de 1914 (uma secção atira, a outra avança...) que fez cair a flor da infantaria franceza.

Objetar-se-á sem dúvida que em 1914 não tinhamos F. M. Mas aqueles a quem fizemos frente acaso os tiveram?



Existem mais diferenças, que não explicaremos por fugirem ao objetivo dessas notas; em todo o caso, queremos frisar que a bússola de agulha magnética de aviação não é igual à bússola portátil, ou melhor, que não serve no avião, a bússola, que os franceses chamam de "boussole".

Compasso, excelente, por que caracteriza bem os instrumentos de orientação próprios da aviação e da marinha; aliás, existe sob outros aspectos, mas o mesmo radical, no alemão (Kompass), no Inglês (Compass), e no francês (Compas); na língua francesa, ha entretanto *bussola*, porém empregado noutra acepção.

Ha ainda para nós, a vantagem de estar bem difundido na Aviação Militar.

Na ultima necessidade, são tantos os nomes quantos os instrumentos, e assim chamaríamos: Compasso de agulha magnética,

Compasso de induzido girante (o imprópriamente chamado de indução terrestre);

Compasso giroscópico;

Compasso solar;

Compasso de agulha magnética, como transmissão selenica; etc, etc.

Reconhecemos que a palavra *bussola* estaria mais de acôrdo com a lingua e habito do povo, entretanto a necessidade de evitar quaisquer confusões, por parte dos que não privam intimamente na aviação, a semelhança dos vocabulos existentes nos países de aviação adiantada (França, Inglaterra, Alemanha) e ainda mais, o fato de ser uma designação bastante conhecida na aviação do Exército, fazem-nos insistir pelo termo compasso.

### Necessidade da Compensação

Um compasso de agulha magnética dentro de um avião fica sujeito a dois campos magnéticos:

a) campo magnético terrestre;

b) campo magnético de bordo.

Esse ultimo divide-se em:

a) efeito permanente (desvio semicircular)

b) efeito variavel (desvio quadrantal).

Campo magnético de bordo perturba agulha, tornando as suas indicações defeituosas, si não houverem sido compensadas: — é mais perigoso ter a bordo um compasso de agulha magnética, sem compensação, que não ter.

O fato de se não compensarem os compassos de aviões deu lugar a surgir na grande guerra, e anos proximos seguintes uma doutrina de pavor, entre os aviadores, com respeito a esses instrumentos, por que muitos se perderam, fiando-se nas suas indicações erroneas.

Modernamente, muitos tuitizadosos satisfazem-se com uma simples regulação, isto é, comparação das direções magnéticas tomadas pelo avião com as indicações lidas no compasso.

Tendo-se em vista, porém, que o campo perturbador produz:

a) um desvio variavel com a orientação do avião;

b) uma variação de intensidade da força diretriz;

em certos casos, a compensação não é sómente comodidade, mas necessidade impe-

riosa, porque o conhecimento de uma tabela ou curva de desvios não satisfaz para o emprego racional de um compasso.

E' possível, que para certas orientações do avião, a força  $h$  do campo de bordo tenha a mesma direção da componente horizontal  $H$  do magnetismo terrestre, e então, apresentam-se dois casos:

F. H.  $h$  ou  $F' = H - h$  (somadas geometricas);

Ora, em virtude do campo magnético terrestre ( $H$ ) de ser muito mais fraco, a diferença  $F'$  pôde ser muito pequena, donde o momento diretor sobre a agulha do compasso ser minimo.

No primeiro caso, o conjugado é forte, a rosa orienta-se violentamente (compasso louco); no segundo, é lerdo (compasso dorme).

Esse ultimo caso é perigoso, porque a rosa pôde permanecer numa posição de equilibrio (zona de equilibrio), si o atrito da pivotagem produzir resistencia superior ao momento diretor: daí muita vez o avião girar, e a rosa permanecer indicando uma mesma orientação (rosa prisioneira).

A presença de campos perturbadores fortes, não compensados, faz tambem que em certos sectores as indicações de mudança de caps não sejam iguais ás efetuadas pelo avião; donde correções erradas, e, consequentemente, má pilotagem.

Não deve pois haver compasso montado em avião, sem compensação e sem ter ao seu lado as respectivas curva e tabela de desvios residuais.

Em virtude disso "todo pessoal navegante deve saber compensar um compasso de agulha magnética, ao menos praticamente".

Apezar de sempre compensar um compasso de agulha magnética, é melhor evitar as causas de perturbações, isto é, afastar os órgãos de grande poder magnético, melhorar o local de instalação do compasso, que compensar grandes desvios, pois escolhendo convenientemente o local do compasso, obtem-se vantagens notaveis nas:

a) compensação;

b) qualidades do compasso;

Compensar é uma operação extremamente facil e de grande importancia:

Quem aprende a compensar um compasso de agulha magnética, qualquer, está apto a compensar todos os outros de marcas diversas; acresce ainda que a compensação completa é a mais geral, donde o presente esquema servir para todos os casos praticos.

Si a compensação propriamente dita é uma cousa facil, não podemos dizer o mesmo da regulação: operação trabalhosa, de realização simples apenas na teoria: — não é que seja misteriosa, passível de erros, mas é que os recursos necessarios para facilitar essa operação quasi nunca existem...

Explicaremos melhor: — regular um compasso montado num avião consiste em girar esse avião de angulos constantes, geralmente de 45°, observando de quanto differem as indicações do compasso e as direções magnéticas nas quais estiver o avião.

Ora, girar um avião, mesmo sem carga, (em media 3.000 kls.) não o afastando muito de



uma mesma posição de estação, sem dispositivo auxiliar, é provocar fadiga demasiada ao trem de aterragem, desgaste de pneus, cansaço no pessoal de manobra, dificuldade de pará-lo nas posições exatas, etc.,

A soma disso produz a demora e a imperfeição no resultado da operação.

E si o avião estiver carregado? — Os aviões quando recebem bombas, armamento, etc., para o desempenho de suas missões militares, necessitam novas regulações, má grado terem sido já compensados, afim de se avaliar a influência dessas cargas magnéticas.

### *Princípio da Compensação*

Crear artificialmente a cada orientação do avião um campo igual e em sentido contrário ao perturbador de bordo.

Na prática, a criação dos campos compensadores é feita para as direções cardeais e intercardinais, o que satisfaz para todas as outras; isso aliás é justamente na teoria, bantando analisar a fórmula de Archibald Smith.

Fundamentalmente, cream-se duas especies de campos:

- a) campo variavel (com ferro doce);
- b) campo permanente (com ferro duro).

Lembramos, entretanto, que a fórmula de A. Smith não se aplica casos, em que os desvios sejam superiores a 20 graus. Si isso se apresentar, e todas as medidas executadas para melhorar o campo de bordo resultarem inuteis, é preciso reduzir os desvios, por meio de uma primeira compensação aproximada e, em seguida, fazer a compensação definitiva, com desvios inferiores a 20 graus.

Ha tres metodos para executar uma compensação, conhecidos por compensações corrente, rapida e completa: a mais perfeita e não a mais demorada é a completa. Apenas dessa iremos tratar.

### *Compensação*

#### *I — Operações prévias:*

a) afastar as peças magneticas do avião a mais de 1 metro dos compassos, sempre que possivel;

b) verificar si o compasso está montado convenientemente;

c) colocar o avião em condições de vôo, fixando os comandos por meio de cordeis nas suas posições médias, girando a torre de metralhadoras para uma posição certa, que será a posição a utilizar sempre que as metralhadoras não estiverem empregadas no tiro;

d) retirar qualquer peça magnetica, que por inadvertencia esteja no avião (ferramentas, arames, parafusos, etc.);

e) retirar os imans dos alojamentos movel e fixo (B, C, I), si existirem, levantando para isso as linguetas de frenagem;

f) trazer a linha de fé a zero: — ao lado da cuba do compasso existe uma graduação em graus (Con A), que se firma num certo valor por quatro parafusos e porcas; basta soltá-los, orientar a cuba a zero, e, em seguida fixá-la;

g) orientar a barra Morel (compensador quadrantal) e trazê-la á posição mais baixa da columna (Con D); para isso, na parte inferior da caixa de compensação, libertando tres parafusos, girar a barra até lêr o angulo noventa graus em frente, ao indice (Con E); em seguida mover um botão central (D) de modo que a barra decendo ao longo de uma columna venha á posição limite inferior (mínimo de ação sobre as agulhas, em virtude do maximo afastamento);

#### *II — Verificação do Campo Magnetico de Bóordo no local do Compasso:*

O local do compasso deve estar bem estudado sobre o duplo ponto de vista: *utilização e situação magnetica.*

Seria desejavel que as casas construtoras de aviões estudassem no prototipo qual a melhor zona teorica e praticamente, afastando dela tanto quanto possivel as substancias magneticas, mormente os "Ferros Doces" e aí fixassem a posição do compasso.

Constatámos em um avião Wibaul, desvios superiores a 40°, em virtude da proximidade do magneto de partida ao local fixado pela casa construtora para compassos; esses desvios baixaram a 10°, com o afastamento daquele órgão num Breguet "Grand Raid", encontramos desvios de 30°, no posto do observador, navegador porque o "manche", ingenuamente aqui colocado, era de aço; substituindo-o por um de duro aluminio os desvios baixaram a 5°.

Estudado ou não o local pelos construtores, devemos sempre fazer a seguinte verificação:

Girar lentamente o avião de um angulo de 360°, observando os angulos indicados pela agulha e sua variação.

Si o campo não for muito irregular, a velocidade de aumento ou diminuição dos angulos será quasi uniforme, semelhante á de rotação do avião; a rosa deve ficar, imovel, ou apresentar sómente ligeiras oscilações.

Em caso contrario, significa estar o compasso numa zona de difficil compensação sendo, então, conveniente modificar o estado magnetico desse local mudando posições de magneto de partida, fios eletricos, radios, parafusos, suportes, etc.

#### *III — Regulação:*

E' a operação que tem fim apreciar os erros de orientação da agulha magnetica, num giro de horizonte; praticamente, essa operação é feita apenas para as oito direções cardeais e intercardinais, o que, aliás, satisfaz.

A regulação é feita seja antes da compensação para obter elementos que, calculados, dão os coeficientes a anular, depois para formar a tabela de desvios residuais.

O segredo de uma boa compensação reside quasi sempre no maior cuidado dado á regulação: — o tempo gasto numa maior atenção a essa operação é recuperado, com vantagem, quando da compensação propriamente dita.

Durante a regulação, é preciso:

a) adotar um mesmo sentido de giro para dar ao avião as diferentes orientações;

b) depois de cada orientação levantá-lo á linha de vôo;



c) esperar em cada orientação que a rosa estabilise;

d) retirar dos bolsos do individuo que estiver compensando, ferramentas, peças magneticas etc.

Para executá-la, ha dois metodos:

- a) o dos caps ao compasso;
- b) o dos caps Magneticos.

O mais exato, em virtude do proprio estabelecimento da formula de Archibald Smith, formula que encerra toda a teoria da compensação, é aplicar o metodo dos caps ao compasso; entretanto, por mais pratico, geralmente é empregado; o dos caps magneticos.

No metodo dos caps ao compasso, o avião é orientado segundo direções da agulha magnetica a compensar, sendo determinados os desvios relativamente a esses valores.

No metodo dos caps magneticos, os desvios são apreciados estando o avião orientado segundo direções magneticas certas, independentes da agulha magnetica a compensar.

Em qualquer metodo, porém, o desvio é a diferença, entre o cap magnetico e o cap no compasso.

A aplicação do metodo dos caps magneticos exige a determinação prévia das marcações magneticas de diversos pontos no terreno, relativamente a um mesmo ponto de estação; conhecidas essas, si puzermos o avião num desses alinhamentos, será facil calcular o respectivo desvio.

Mas a formula dos desvios obriga a direções definidas N, NE, E, etc.; para isso, é preciso utilizar um instrumento auxiliar, p. ex o

taximetro, circulo graduado em grãos com uma alidade movel.

Esse instrumento deve ser montado num lugar desembaraçado, o melhor do avião para visadas horizontais (em geral os aviões trazem, no posto do observador, locais apropriados), tendo o cuidado de colocar o eixo zero-180°, paralelo ao eixo longitudinal do avião (regulação do taximetro).

Suponhamos que certo ponto A tenha marcação magnetica, em relação ao ponto E de estação, de 30°; marcar-se no taximetro 30° (alidade em relação ao limbo graduado) e visar o ponto A, fazendo girar o avião do angulo que para isso fôr preciso.

Atingida essa posição, parar o avião, levantá-lo á linha de vôo, esperar que a rosa estabilize e lér o compasso: — evidentemente, si não houver desvio a leitura será zero, ou Norte, quer dizer ele indica estar o eixo do avião a 30° da direção E A ou dirigido para o Norte; si não fôr essa a indicação, a diferença constitue o desvio.

Depois, marcar no taximetro 45 + 30, 45 + 45 + 30, etc. e visar o ponto A, até completar um giro de horizonte.

Muita vez, um ponto A, só, não satisfaz para todas as visadas, porque os planos e outras partes do avião dificultam; nesse caso, trabalhar com dois ou mais pontos de referencia, sendo as operações sempre analogas ás já explicadas.

Os sinais dos desvios devem ser registrados sempre, mesmo quando positivos, afim de evitar duvidas futuras, e anotados num papel graduado assim:

DIREÇÕES MAGNETICAS — (caps magneticos)	DIREÇÕES AO COMPASSO — (caps ao compasso)	DESVIOS
0	0	0
45	42	+ 3
90	93	— 3
etc.	etc.	etc.

Servindo de verificação, lembramos que a soma algebrica dos caps ao compasso com os desvios é igual aos caps magneticos.

#### IV — Calculo dos coeficientes:

Utilizando as formulas seguintes é muito simples determinar os valores dos coeficientes, função do campo perturbador, a anular, na compensação

$$A = 1/8 d; \quad B = \frac{1}{2} (dE - dW);$$

$$C = \frac{1}{2} (dN - dS);$$

$$D = \frac{1}{4} (dNE - dSE + dSW - dNW);$$

$$E = \frac{1}{4} (dN - dE + dS - dW)$$

Os coeficientes D e E devem ser obtidos com precisão de centesimo, para, entrando na tabela, darem o angulo auxiliar alfa.



## Valor do angulo auxiliar alfa

E/D	alfa	E/D	alfa	E/D	alfa	E/D	alfa
0,00	0	0,44	12	1,11	24	3,08	36
0,07	2	0,53	14	1,28	26	4,01	38
0,14	4	0,63	16	1,48	28	5,67	40
0,21	6	0,73	18	1,73	30	9,51	42
0,29	8	0,84	20	2,05	32	28,64	44
0,36	10	0,97	22	2,48	34	$\infty$ infinito..	45

Conhecidos alfa e os sinais dos coeficientes  $D$  e  $E$ , o conjunto de formulas abaixo dá o angulo bêta, angulo de orientação da barra Morel.

## Valor do angulo bêta

Caso ordinario $D +$ .....	$E +$ (positivo).....	bêta = $90 +$ alfa
	$E -$ (negativo).....	bêta = $90 -$ alfa
Caso excepcional $D -$ .....	$E +$ (positivo).....	bêta = $180 -$ alfa
	$E -$ (negativo).....	bêta = alfa

## V — Compensação:

Esta operação consiste em anular os coeficientes perturbadores, já calculados.

**Coefficiente A:** a) soltar os parafusos; b) girar a cuba do angulo igual ao coeficiente A, com seu sinal, lido na placa Con A; c) apertar os parafusos.

**Coefficientes — I:** a) orientar o avião para E ou W do compasso (direções tomadas com o avião em linha de vôo, ou o mais proximo possível); b) baixar a cauda do avião, calçando ambas as rodas para mantê-lo na mesma orientação, pela frente e por traz, por exemplo; c) ler o compasso.

Si houver desvio: a) introduzir um pequeno iman no alojamento vertical marcado I, até anulá-lo completamente.

Os imans destinados a essa compensação são menores que os outros (B e C).

Para deixar esse iman vertical na altura precisa, utilizar calços de tamanhos diversos, existentes na caixa de imans.

**Coefficientes B:** a) girar o avião para E ou W magneticos; b) ver quanto indica o compasso; c) introduzir um par de imans, um no corretor movel (Con B—mobile) trazendo-o a zero, outro, no fixo (Con—fixe), graduação zero; d) reduzir o desvio igual ao coeficiente B, em sinal contrário, manipulando o botão do corretor B movel.

No caso do corretor movel vir até os extremos baixo ou alto, sem que a correção esteja feita, mudar de alojamento o iman fixo,

sucessivamente até atingir às posições limites; si ainda fôr insuficiente, tomar um par de imans mais fortes.

Convém respeitar as côres que se encontram nos alojamentos dos corretores, para que os imans não percam as respectivas imantações: — assim é que a ponta *azul* de um iman deve aparecer no alojamentos de côr *azul*, e a vermelha, no vermelho.

No compasso Morel (grande modelo), em cada corretor B e C fixos, ha um alongamento, penultimo, de cima para baixo, sem côr, destinado a receber um iman suplementar, cujo emprêgo é reservado para casos excepcionais, quando um par de imans, por mais forte que seja, não consiga anular o desvio, ou quando de uma redução inicial de desvios superiores a  $20^\circ$ .

Os imans são numerados de 1 a 10, sendo o poder magnetico tanto maior quanto menor for o seu número.

A soma algebrica dos numeros da posição do corretor movel com a do fixo, dá idéa do valor da correção efetuada.

**Coefficiente C** — Orientar o avião para cap norte ou sul *magnetico*. As demais operações para compensação são analogas às do coeficiente B.

**Coefficiente D e E** — São efetuados solidariamente por meio de uma dupla barra de ferro doce (barra Morel), que pôde ser orientada e deslocada ao longo de uma coluna graduada, sensivelmente proporcional aos valores das correções.



a) orientar a barra do angulo bêta, antes calculado; para isso, soltar os parafusos de frenagem, girar a barra até lêr o angulo *bêta* na placa C ou E;

b) orientar o avião para NE, SE, SW, ou NW do *compasso*;

c) girar o avião de 90°, por um meio qualquer, desde que seja independente do *compasso* a compensar (utilizar, por exemplo, o *taxímetro*);

d) ver quanto marca o *compasso*; a diferença entre esse valor e o que deveria marcar será anulado pela metade;

e) girar o botão *Cou D*, aproximando a barra Morel da rosa do *compasso*, até que seja anulada a metade do desvio, acima encontrado.

#### VI Regulação:

Fazer outra regulação, girando o avião de 45° em 45°, obtendo assim os *desvios restantes*.

Si forem superiores a tres gráus, devem ser reduzidos; para isso, trabalhar com os corretores moveis, fazendo uma afinação, e orientando o avião para as mesmas direções especificadas na compensação.

#### VII — Tabela e Curva dos desvios:

Os resultados da última regulação permitem traçar uma curva e uma tabela de desvios, dando praticamente ao utilizador o estado do *compasso*.

Em virtude do que acima dissemos, conclue-se que a compensação *começa e termina* sempre por uma regulação.

#### VIII — Fixação do carter e frenagem dos compensadores:

Verificar se todos os parafusos, limitadores, frenos, etc., dos corretores estão nas posições convenientes.

No *compasso* "grande modelo" fechar a caixa de compensação com o respectivo carter.

Ao pessoal que trabalhar no avião, estranho ao material de navegação, deve ser recomendado não tocarem no *compasso*.

#### Exemplo prático

Para melhor fixar o método a seguir, quando de uma compensação completa, vamos dar o seguinte exemplo tomando o caso de um *compasso* Morel, grande modelo.

Repetimos que, se a compensação a fazer for num *compasso* de outro tipo, as operações serão as mesmas, apenas os dispositivos de correção variarão:

#### I. Operações prévias:

Executadas de acôrdo com as prescrições gerais já expostas.

Para obter as marcações magneticas de referencia:

a) escolhemos no campo (referimo-nos ao campo dos Afonsos), não muito longe dos hangares, cerca de 100 metros, o suficiente e máximo para não dificultar os vôos que aí se realizam constantemente, a estação de compensação;

b) sobre um tamborete, instalamos um *compasso* Morel, grande modelo, munido de alidade: num raio de 100 metros não ha massas magneticas, logo a ação existente sobre a agulha do *compasso* é *sensivelmente* devida ao campo magnetico terrestre;

c) visamos quatro pontos notaveis do terreno, bem afastados afim de evitar erros de paralaxe e distantes entre si angularmente.

Assim sendo, temos:

Torre de Marechal Hermes, Rtm = 20.

Torre de Madureira, Rtm = 110°

Morro de Bangú (certo ponto), Rtm=260°.

Morro de Jericinó, Rtm=300°

#### II — Verificação do campo magnetico de bordo:

Fazemos um giro lento do avião em todo o horizontes, verificando ser a sução de angulos indicada pelo *compasso* normal.

E' provavel, pois, que os desvios não sejam muito grandes.

#### III Regulação:

a) Trazemos o avião até o ponto de estação, donde fizemos as marcações, com o seguinte pessoal para as manobras no solo: dois homens em cada plano, um homem pratico nr carro de bequilha, um homem no *taxímetro* e um homem no *compasso*. Muita vez, um unico homem basta para o *taxímetro* e o *compasso*.

O *taxímetro* já está previamente regulado, quer dizer com o eixo zero-180° paralelo ao eixo longitudinal do avião;

b) marcamos no *taxímetro* 20°, girando a alidade;

c) giramos o avião, vagorosamente, de modo a poder visar a torre de Marechal: isso obtido, é logico que a prôa do avião está dirigida para o Norte magnetico, porque estamos visando com um angulo de 20°, um ponto situado a 20° do Norte magnetico;

d) o *compasso* indica Rtc=5°;

e) anotamos esse valor num papel graduado;

f) aumentamos de mais 45° o angulo no *taxímetro* e visamos agora com 65° a mesma torre de Marechal.

Si com a torre de Marechal não nos fosse sempre possivel fazer as visadas, em virtude da interposição dos planos, ou empenagem do avião, utilizaríamos um dos outros pontos previamente determinados.



Assim procedendo, de 45° em 45°, temos os seguintes números, cuidadosamente anotados:

$R^m$ Valores magneticos	$R^c$ Valores do compasso	$d$ Desvios
N = 0°	5°	— 5°
NE = 45°	38°	+ 7°
E = 90°	93°	— 3°
SE = 135°	120°	+ 15°
S = 180°	177°	+ 3°
SW = 225°	227°	— 2°
W = 270°	280°	— 10°
NW = 315°	313°	+ 2°
N = 360°	5°	— 5°

#### IV — Cálculo dos Coeficientes:

$$A = 1/8 (-5 + 7 - 3 + 15 + 3 - 2 - 10 + 2) = (+ 7/8) = \text{apte } (+ 1^\circ);$$

$$B = 1/2 (-3 + 10) = (+ 7/2) = (+ 3^\circ, 5);$$

$$C = \frac{1}{2} (-5 - 3) = (- 8/2) = (- 4^\circ);$$

$$D = \frac{1}{4} (+ 7 - 15 - 2 - 2) = (- 3^\circ);$$

$$E = \frac{1}{4} (-5 + 3 + 3 + 10) = (+ 11/4) = (+ 2^\circ, 75).$$

Visto serem o quociente  $E/D=0,92$ ,  $D$ , negativo,  $E$ , positivo, caso excepcional, temos, de acôrdo com as tabelas:

Alpha, valor mais proximo, 21°,

$$\text{Béta} = 180 - 21^\circ = 201^\circ.$$

#### V — Compensação:

**Coeficiente A** — Giramos a cuba do compasso até que na placa Con A, marque mais (+ 1°).

**Coeficiente B** — a) marcamos no taxímetro 110°;

b) giramos o avião até visarmos pela alidade a torre de Marechal Hermès; nesse momento, o avião está orientado para o W *magnético*;

c) movemos com um par de imans a orientação da agulha de menos 3° e meio, valor do coeficiente  $B$ , com sinal contrário.

**Coeficiente C** — a) marcamos no taxímetro 200°;

b) giramos o avião até visar a mesma torre; nesse momento, o avião está orientado para S *magnético*;

c) pela ação de um par de imans, trazemos a agulha de mais (+ 4°), valor do coeficiente  $C$ , com sinal contrário.

**Coeficiente D e E** (solidariamente):

a) giramos a barra Morel, até ler na placa Con E, o angulo 201°;

b) Orientamos o avião para NE, SE, SO, ou NW do *compasso*;

c) pela alidade do taxímetro, visamos certo ponto afastado e lemos a sua marcação, que é de 40°;

d) introduzidos 120° no taxímetro, isto é, 90° mais 30°;

e) giramos o avião até ser possível visar aquele ponto;

f) lemos o valor indicado pelo compasso;

g) a diferença entre os valores que marca e que deveria marcar o compasso é de 3°;



h) giramos o botão D da barra Morel, até que a diferença acima se reduza á metade, isto é, 1°,5. A justificação dessa última operação (compensação corrente) deixa de ser dada para não alongar estas notas e, mesmo, por não interessar na prática.

#### VI — Regulação:

Girando o avião de 45° em 45° relativamente a valores magneticos, obtemos a seguinte tabela de desvios:

Cm Valores magneticos	Cc Valores do compasso	D Desvios
N = 0°	0°,5	-- 0°,5
NE = 45°	45°	0°
E = 90°	91°	-- 1°
SE = 135°	136°	-- 1°
S = 180°	180°	0°
SW = 225°	226°	-- 1°
W = 270°	269°	+ 1°
NW = 315°	315°	0°

Esses valores indicam estar o campo magnetico perturbador do avião bem compensado. Traçamos uma curva ao sentimento com esses valores, tendo por abscissas os caps magneticos e por ordenadas os desvios, e pregamo-la juntamente com a tabela dos desvios ao lado do compasso.

#### VII — Fixação do carter e frenagem dos compensadores:

Terminada a compensação, anotamos na página correspondente a este compasso, do livro de compensação do compasso, existente na "Secção de navegação" as posições dos imans, seus numeros, orientação da barra, data da compensação, etc., afim de verificarmos de tempo a tempo si se processam alterações.

#### Metodo pratico para regulação do taximetro

a) Colocar um fio a prumo no cubo da helice do avião;

b) Colocar um fio a prumo na bequilha;

c) Esses dois fios definem aproximadamente o plano longitudinal do avião;

d) Visar um ponto bem afastado por esse plano;

e) Levantar a cauda do avião, suportando-a por um tamborete;

f) Marcar no taximetro 0° ou 180°, conforme a visada for com a frente ou a cauda do avião girada para o ponto afastado;

g) Visar pela alidade do taximetro o mesmo ponto afastado, deslocando do que for preciso o conjunto do taximetro;

h) fixar no suporte o cabo do taximetro, apertando o respectivo parafuso. Como se vê, estando o ponto exterior muito afastado e sendo a distância do centro do taximetro ao plano longitudinal do avião muito pequena, os planos 0° — 180° do taximetro e longitudinal do avião são praticamente paralelos.

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

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

Livros, revistas e quaisquer trabalhos de artes gráficas

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

Rua Nova do Ouvidor n. 34

(Proximo á rua do Ouvidor)

Caixa Postal 860

Officinas — Rua Visconde de Itaúna n. 419

(Edificio proprio)

Telefone 8-5996



# A Batalha de Móron ou de Caseros, 3 de fevereiro de 1852

Pelo 2º. Ten. Henrique Oscar Wiederspahn

A campanha de 1851 a 1852 contra o governo ditatorial de D. Juan Manuel Rozas, governador de Buenos Aires e primeiro consolidador da Confederação Argentina, findou com a vitória de seu rival José Justo Urquiza, governador de Entre-Rios e de seus aliados do Brasil, Uruguai e Corrientes.

A's portas de Buenos Aires, entre o arrôio Móron e as encostas das cochilhas de Caseros, a derrota de Rozas não só tirou ao fanático *colorado* o poder: trouxe ao Brasil a supremacia que o vencido soubera grangear para sua Pátria. Móron é o fim da supremacia argentina na América do Sul e o princípio da nossa, consolidada nos esteros do Paraguai.

O espirito em extremo audacioso, ativo e sumamente ofensivo de Urquiza levou o exército aliado ás portas da capital de seu adversário político. Aí se iria ferir a batalha que decidiu da campanha.

## ROZAS

Fatores políticos e técnicos levaram ao general Pacheco, obscuro comandante em chefe do exército de Rozas, a se decidir, após as retiradas de Ramalhó e de Tonelero e a defeecção das tropas de Oribe, a uma estratégia defensiva e a aguardar o inimigo, perto do rio de las Conchas e dos acampamentos dos Santos Logares, para lhe dar batalha. Lagos, com a cavalaria, servia apenas de cortina para atrair Urquiza na marcha deste sobre Buenos Aires.

Após uma violenta discussão com Rozas, o general Pacheco se retirou do serviço ativo. "El Heroi del Desierto" demonstrou inteira sua incapacidade para o cargo de general em chefe, que havia então assumido. Sua completa passividade ante os erros dos atacantes na aproximação, ao transporem estes os dois cursos d'agua nas pontes do rio de las Conchas e do arrôio Móron, foi a primeira consequência da defensiva tática que abraçara. Em sua "Teoria da Grande Guerra", Willisen declara que os resultados de uma batalha perdida, em semelhante situação, seriam a própria destruição e a perda do país. Rozas aí não só perdeu o exército e o país como também o próprio poder.

Perto dos Santos Logares, a léste do arrôio Móron, e normal a éste, Rozas estendeu sua posição defensiva em cordão numa linha de pequenas elevações e com uma frente de cêrca

de cinco quilometros. Disponha aí de um exército forte de:

10.000 infantes.

15.000 cavalarianos.

1.000 artilheiros com 60 canhões e quatro estativas.

26.000 homens, 60 canhões e quatro estativas.

Salvo 12.000 veteranos ou regulares, o resto do exército de Buenos Aires era composto de milicianos, policias, campeiros voluntarios e indios independentes. Era um exército deficiente, no qual a maioria não tinha tido a necessaria instrução militar. Muitos apenas dispunham do armamento peculiar ao gaúcho argentino. O estado destes soldados era lastimavel, tão maltratados estavam. Entretanto, sua artilharia, bem numerosa e boa, era superior á aliada.

Na chamada posição de Caseros, Rozas apoiou sua DIREITA em duas edificações de alvenaria com pateos e terraços: a estancia Caseros e El-Palomar. Defendidas ambas por fossos e trincheiras, aquela dispunha de 10 peças de artilharia e esta de seis peças de calibre variado e quatro estativas. El-Palomar era um edificio circular com tres andares concentricos. Tinha grande comandamento sobre o terreno em frente. Estes dois centros de resistencia do ponto de apóio rozista estavam ligados por uma cêrca viva de figueiras, reforçada por um fôssco. Tres batalhões de infantaria guarneciam esta posição. No flanco fóra organizada forte posição de resistencia contra ataques desbordantes com uma linha de carretas e respectivo fôssco. Aí estavam dois batalhões. O general Piñedo comandava esta posição, que dispunha da D. C. Santa Colona, como reserva e flancoguarda.

O CENTRO estendia-se de El-Palomar até as posições da Bda. Diaz, além da grande bateria de Chilavert, inclusive. Medía cêrca de 3.500 metros. A D. C. Videla fazia a ligação com a direita junto a El-Palomar. Ao seu lado alinhavam-se, justapostos em extenso cordão, os tres batalhões de Masa, os dois de Costa, os tres de Hernandez, com 14 peças de artilharia localizadas nos intervalos destas brigadas, a grande bateria de Chilavert com 30 peças e obuzes de alcance superior aos dos atacantes. Seu comandante era um dos bons artilheiros da época e um dos heróis de Ituzaingó. Fazendo ligação com a esquerda se achava a Bda. Diaz com 1.500 homens, em tres batalhões.



Na ESQUERDA, em linha, se achavam as tres D. C. que constituíam o C. C. do coronel Lagos. Estavam dispostas com escalões de ataque nas alas. Eram cêrca de 9.000 homens.

Como RESERVA, Rozas havia dispôsto 3.000 cavalarios das D. C. Bustos e Sosa no centro do dispositivo, em segundo escalão.

A posição não era suficientemente propria para uma resistencia tenaz. A não ser a de Caseros, sofrivelmente organizada e onde se apoiava todo o dispositivo de Rozas, o bom comandamento e a ausencia de angulo morto para as armas de então, seus homens não poderiam deter a progressão aliada sinão pela manobra. Além de tudo, os flancos rozistas estavam quasi inteiramente expostos.

Cêrca de 600 metros em frente ao centro de resistencia, havia uma depressão por onde se escoavam as aguas no arrôio Mórón e, a um quilometro, havia outra linha de elevações, paralelamente á ocupada por Rozas, e que veio servir de base de partida para o ataque de Urquiza.

Salvo as proximidades das ribeiras do Mórón, todo o terreno da frente e dos flancos da posição era perfeitamente transitavel por todas as armas, mórmente naquela época em que a região era assolada pela sêca. Como toda a provincia de Buenos Aires, o campo de batalha era uma planura de cochilhas bastante menos pronunciadas que as do Rio Grande do Sul.

A esquerda prestava-se bastante ás ações da cavalaria, arma decisiva ainda hoje nos campos das nossas fronteiras meridionais. Neste flanco se achava a natural linha de retirada dos ultimos defensores do govêrno moribundo de Buenos Aires e, para defendê-la, a linha de batalha de Rozas colocou aí a massa de cavalaria. Esta se viu enfraquecida pela ausência de Videla e pela dubia colocação das duas D. C. de reserva. Assim, a superioridade dos centauros de Urquiza, na esquerda de Rozas, ficou mais que patenteada durante a ação.

No dia 2, Rozas comprovou ante seus comandados a "pouca confiança que tinha em sua capacidade militar". Reuniu um conselho de guerra, no qual tomaram parte o general Piñedo e os coroneis Chilavert, Díaz, Lagos, Costa, Sosa, Bustos, Hernandez, Cortina e Maza. Este conselho de guerra só serviu para patentear a pouca capacidade destes homens, por isso que ninguém propôz o abandono da defensiva tatica que os havia de perder. Semelhantes conselhos de guerra são condenados por todos os grandes chefes por serem de resultados contraproducentes. Diminuem sempre a fôrça moral do general em chefe.

A flôr dos exercitos libertadores das campanhas contra os espanhóes, os heróis da independencia, como San Martin e Belgrano, não mais existiam. O preparo do corpo de oficiais nas republicas platinas não ultrapassava "as lições de cousas" das lutas politicas e das campanhas contra os indios. Só em 1864, Sarmiento fundou o primeiro estabelecimento de ensino militar na Argentina.

## OS ALIADOS

Nos campos de Alvarez a cavalaria de Lagos teve que retroceder batida pela vanguarda de Urquize, onde, a 1º de fevereiro de 1852, ás 10 horas, o grosso do exêrcito aliado acampou.

A passagem pelo rio de las Conchas, a ponte do Marquês, não foi ocupada e apenas ligeiras patrulhas vigiaram êste rio. Não foi determinado nenhum reconhecimento do inimigo. Este felizmente se manteve passivo, para salvação do exêrcito aliado. O general em chefe dos invasores tinha informações seguras de que em Santos Logares Rozas tinha, ha muito, seus derradeiros homens concentrados.

O general D. José Justo Urquiza, governador de Entre-Rios, era o caudilho argentino mais popular na campanha platina.. Desde que consolidara o poder do ditador de Buenos Aires, vencendo a rebelião dos irmãos Madariaga, em Potrero de Vences, o esboçador da unificação argentina começou a considerar o caudilho entrerriano como sério rival. Uma bôa politica evitou ter Urquiza o mesmo fim de Facundo Quirôga. Em 1º de maio de 1851 rompia com o governador de Buenos Aires, retirando-lhe a personalidade juridica internacional. Dava assim á sua provincia e á de Corrientes atribuições de firmar a aliança de 29 de maio do mesmo ano com o govêrno imperial do Brasil e o govêrno oriental. Visando primeiro derrubar o pretendente oriental Oribe, implicitamente iria atacar o govêrno *colorado* de Rozas, seu protetor.

O caudilho entrerriano não tinha tido em nenhuma época a minima instrução militar. Tinha verdadeiro pavor aos livros e a tudo que se referisse á instrução intelectual. Mas a experiencia de muitas campanhas tinha sido sua mestra. Os continuos sucessos lhe tinham incutido no ânimo a maxima confiança em si mesmo.

E' assim que nos diz o coronel Genserico de Vasconcellos em suas conferencias sôbre a Campanha de 1851-1852, feitas em seu curso de História Militar do Brasil, na Escola de Estado Maior do nosso Exêrcito, em 1921:

"Qualidades militares excepcionais, absolutamente nativas, ornaram, no entanto, a personalidade de Urquiza. Em todas as suas campanhas anteriores, cujos episodios taticos foram vitórias, *Sauce* (24 de janeiro de 1845),



*India Muerta* (27 de janeiro de 1845) e *Vences* (27 de novembro de 1847), revelam grande celeridade de movimento, combinação do ataque frontal com o envolvimento, decidido espírito ofensivo no domínio tático e estratégico e perseguição tenaz do vencido."

Ele se achava possuído daquele "feu sacré" de que fala von Schlieffen, pois os chefes não surgem por méras nomeações dos governos e sim desde o berço. Suas qualidades são inatas e não inculcadas.

Urquiza nasceu general, mas não completou nos bancos escolares e com uma adequada instrução militar os designios de sua natural vocação. Daí os erros de detalhe que cometeu durante a campanha contra seu rival Rozas. Não devemos, contudo, esquecer que o recrutamento dos oficiais na sua província era o mesmo do exército de Rozas, de quem fora antes um dos sustentáculos.

Seu major-general ou chefe de Estado Maior era o general Benjamin Virasoro, governador de Corrientes. Como Urquiza não podia compreender o papel e as funções que aquele apenas nominalmente exercia e sua vaidade não admitia objeções ou insinuações, apenas coube a Virasoro comandar o grosso do exército em marcha e redigir as ordens do dia. O general em chefe marchava sempre na vanguarda que primava muito por conservar ligações com o grosso. Assim, muitas vezes este se guiava apenas pelos rastros daquela.

Entre seus comandados, Urquiza dispunha de dois chefes de renome comprovado: o brigadeiro do Império D. Manuel Marques de Souza e o coronel oriental Cesar Díaz. Aquele comandava a D. I. brasileira e este os batalhões uruguaios. Dotado de um espírito de lucidez invulgar e de uma iniciativa brilhante, o general brasileiro iria decidir da sorte das armas na batalha que se iria ferir dois dias depois pelos ditames de sua disciplina intelectual. As mesmas qualidades embelezavam em parte o caráter de chefe do exército oriental.

O exército aliado era então composto de:

- 4.020 brasileiros sob Marques de Souza.
- 20.179 argentinos diretamente sob Urquiza.
- 1.671 orientais sob Cesar Díaz.

25.870 homens.

donde:

- 8.033 infantes.
- 15.779 cavalarianos.
- 1.158 artilheiros com 45 canhões e 4 estativas.

25.870 homens, 45 canhões e 4 estativas.

Numericamente, o exército aliado se igualava ao de Rozas, mas era bem mais eficiente. Os brasileiros, orientais e os batalhões argen-

tinios, que tinham combatido sob Oribe, estavam perfeitamente adestrados e constituíam um núcleo de perto de 10.000 homens. As melhores tropas, as mais disciplinadas e mais bem comandadas eram, na própria opinião de nossos aliados, as brasileiras. Assim, Marques de Souza estava naturalmente indicado para as missões de maior responsabilidade na batalha decisiva. Os cavalarianos de Corrientes e Entre-Rios, embora na maioria milicianos, eram bem superiores aos de Rozas. As lutas contra Paz, contra os Madariaga e os paraguaios adestraram aqueles ginetes destemidos.

Quanto ao armamento portátil, o dos aliados era superior ao do adversário. Este dispunha de ligeira superioridade numérica e de comando de artilharia e de obuzes de maior calibre e alcance que a nossa de campanha.

## O DISPOSITIVO DO DIA 2

Os nove quilômetros que separavam o rio de las Conchas e o arrêio Mórón foram teatro de uma série de erros no dia 2 e de que não soube ou não pôde aproveitar-se o exército de Buenos Aires para destroçar as colunas invasoras, um tanto dispersas. Foi a bôa estrela dos aliados que os salvou! Não insistiremos nestes erros.

Transposto aquele rio, marchou Urquiza imediatamente sobre o arrêio. Evitava assim combater com um obstáculo sério à retaguarda. Avistou então as avançadas do exército inimigo, cujas linhas se distinguiam ligeiramente ao longe, nas posições já descritas. Em vista disto, tomou o general em chefe seu dispositivo para permitir a realização da manobra que concebera para a batalha que iria travar no dia seguinte.

O dispositivo aliado no dia 2 delineou uma frente paralela ao arrêio Mórón, diante deste e ligeiramente oblíqua á frente do exército de Buenos Aires. Constitue-se de tres massas de ataque, dispostas cada uma com seus elementos em profundidade. As alas tinham em si o germe da manobra de ataque sobre ambos os flancos inimigos. A experiencia, confirmada com a vitória de campos Alvarez, tinha mostrado mais de uma vez ao caudilho entretido ser "o ataque sobre os flancos o mais certo para trazer o triunfo."

Compreendendo Urquiza que era Marques de Souza seu general que mais confiança inspirava e que maior senso tático parecia demonstrar, o chamou ao seu Q. G. e rapidamente lhe mostrou o esboço de sua idéa de manobra. Assim, talvez sem proposito, "difundia entre seus comandados suas próprias idéas", o que bastante veio contribuir para a vitória do dia 3.

Na mesma ocasião determinou que o R. C. Osorio fosse incorporar-se á D. C. La Madrid



é a D. I. Marques de Souza fosse reforçada com o Corpo de Artilharia do coronel Pirán, que contava com 21 canhões de diversos calibres, e os tres batalhões do antigo exército de Oribe e que estavam sob o comando do coronel Rivero. Assim, reunia num nucleo eficaz a melhor infantaria e artilharia do exército aliado e sob o melhor chefe.

A linha que deveria ser ocupada pelo dispositivo de Urquiza foi conquistado pouco depois do meio-dia pela vanguarda aliada. As avançadas inimigas foram obrigadas a retroceder, após ligeiro tiroteio. Estas deixaram enfão livre a ponte que aí existia sobre o arróio. Nem a tentaram destruir.

Cêrca das 14 horas, o exército acampou a dois quilômetros a oeste do Mórón e paralelamente a este. Obedeceu o acampamento ao dispositivo para a manobra do general em chefe na seguinte fôrma:

A DIREITA, sob Medina, dispunha da D. C. Medina e de dois batalhões de Entre-Rios, sob Basavilbassa, dois batalhões de Corrientes, sob Caetano Virasoro e um batalhão de Buenos Aires, sob Toledo. Era apoiada por duas baterias de artilharia, sob Martínez. Dispunha de dois R. C., sob Juan Madariada, em segundo escalão, como massa de manobra.

O CENTRO dispunha das melhores tropas, "proprias para uma resistencia tenaz", e obedeciam ao brigadeiro Marques de Souza. Além da D. I. brasileira, menos o R. C. Osorio, como já mencionamos, contava com os tres batalhões de Rivero. Entre estes dois nucleos estavam as 24 peças de Pirán.

Na ESQUERDA, sob Juan Pablo López, estava a coluna oriental com seis peças de artilharia sob Cesar Díaz e seu chefe de Estado Maior, coronel Martínez. Dispunha ainda das D. C. correntina do general Abalos e, no flanco, a de Urdinarraín.

Como RESERVA, estavam a D. C. La Madrid, a gema da cavalaria aliada, a D. C. Galarza e os dois R. C. de Escolta Carballo e Aguilar. Estavam sob o comando direto de Urquiza, que reservava aquela massa sob mão para decidir da sorte da batalha com um golpe audaz que premeditava de antemão, e que mais tarde teve logar". Urquiza iria procurar, com este dispositivo, a decisão pela direita, cortando Rozas de Buenos Aires e atirando-o sobre os cursos dagua.

O restante da cavalaria constituia uma massa flanqueante, sob as ordens do coronel Virasoro, no "pivot" da manobra do exército aliado.

Os exércitos acamparam a cinco quilômetros um do outro. Durante toda a noite patrulhas adversas se tirotearam. Novos erros cometeu Urquiza mesmo diante do inimigo, que favo-

recia com sua inatividade. Nenhum reconhecimento foi ordenado, ainda que para procurar pontos de passagem pelo arróio Mórón.

## O DISPOSITIVO FINAL PARA A BATALHA

Na madrugada do dia 3, ás 4 1/2 horas, o exército iniciou sua marcha de aproximação sobre as linhas inimigas ainda não reconhecidas.

Na ala esquerda o R. C. do coronel Virasoro atravessou o Mórón afim de distrair a atenção do inimigo e permitir mais facilmente o desfile temerario do exército pela ponte que ficava diante da direita aliada. O grosso, com a cavalaria á frente, transpôz o arróio em dois pontos. Para sorte de Urquiza, Rozas não fez a minima menção de atacar neste momento crítico do dispositivo adversario.

Tendo transpôsto o arróio, antes das 6 horas o exército avistava as linhas das elevações de Caseros. Urquiza não reconheceu o dispositivo de Rozas e imediatamente concluiu que não era possivel executar o duplo ataque dos flancos com a arma decisiva dos pampas. As posições fortificadas de Caseros só podiam ser conquistadas com uma bôa e valente infantaria. Lá no outro flanco, o terreno e a flutuação inimiga indicava naturalmente que sua cavalaria deveria procurar por lá a execução do plano envolvente que concebera. Esmagado e contornado o flanco esquerdo de Rozas, onde estava a cavalaria de Lagos e com a conquista do ponto de apóio da direita inimiga, que o era tambem de todo dispositivo, a vitória estaria garantida. Mas esta conquista subordinava-se á neutralização ou destruição de Lagos.

Para executar seus planos, a idéa de manobra de Urquiza era bem simples:

Esfôrço principal pela esquerda sobre as fortificações de Caseros, fixação da frente e ataque de flanco e retaguarda pela direita, onde a massa de manobra do inimigo tinha que ser eliminada para garantia do dispositivo do ataque. O envolvimento cortaria a retirada de Rozas para Buenos Aires e iria atirá-lo sobre os banhados do Mórón, cercando-o assim completamente. No ataque principal deveria predominar o ataque pelo flanco direito inimigo.

Para isso modificou seu dispositivo. Reforçou a direita com cavalaria tirada á esquerda. Desta fôrma constituíam:

A ESQUERDA, a D. I. oriental Díaz com quatro batalhões e seis peças com a missão de atacar Caseros pelo flanco das carretas, a D. I. brasileira Marques de Souza com duas Bdas. de tres batalhões e 12 peças e mais quatro estativas, com a missão de atacar o mesmo ponto pela frente.



O CENTRO, a Bda. argentina Rivero com tres batalhões, as 21 peças do Corpo de Artilharia de Pirán e na extremidade direita a D. I. Galán com os cinco batalhões entre-rianos, correntinos e portenhos. Rivero e Pirán estavam subordinados a Marques de Souza e Galán a Urquiza.

A DIREITA, sob o comando direto do general em chefe, quasi toda sua cavalaria, cêrca de 13.000 homens, em tres escalões. Em primeiro ficaram as D. C. de Medina e Galarza e em segundo a de Abalos. Mais atrás e á direita ficaram os 1.000 homens da D. C. La Madrid, com a missão de envolver o dispositivo inimigo e cair sobre a retaguarda dêste. Recebeu a recomendação especial de não permitir a fuga do inimigo para Santos Lugares.

Como RESERVA, o major-general Virasoro com as D. C. de Urdinarrain e de López, atrás de uma cochilha, na nossa esquerda, afim de apoiar o ataque que deveria produzir a decisão, caso fosse necessaria. O desenrolar da luta demonstrou quão judiciosa foi a localização desta reserva, segundo a idéa de von Schlieffen.

A boa economia de forças veio provocar a vitória com o bom exito da idéa de manobra de que se causou êste dispositivo.

O moral aliado, "consequencia natural e logica da ofensiva, sem vacilações, que Urquiza, com a sua energia e força de vontade, havia impresso ás suas marchas e operações" se achava elevadissimo.

A miseria, a falta de tudo, o prestígio decadente de Rozas, pelo contrário, haviam deprimido, ante as derrotas e recuos desta campanha, toda força moral dos derradeiros *colorados* argentinos.

### A BATALHA

Cêrca das 8 horas, a um quilometro do inimigo, dado o alcance das armas da época, Urquiza percorreu toda a sua frente de batalha ante entusiasticas aclamações. Vibrante proclamação elevava ao apice o ardor de seus soldados e aliados.

Momentos depois teve começo o encontro com o romper do fogo pela bateria Chilavert, numa violenta contra-preparação sobre nossas linhas. Marques de Souza ordenou um fogo de contra-bateria, que, pela superioridade de calibre e de alcance das peças inimigas, não teve exito. As nossas baterias foram então retiradas para "não ficarem expostas inutilmente".

Cheio de fé na vitória, Urquiza completava sua revista e dava suas ultimas instruções para a batalha. A progressão da D. I. Galán,

acompanhando a carga do C. C., deveria transmitir aos chefes da esquerda e do centro o momento de iniciar a ação com o choque das duas cavalarias no flanco direito.

Pouco depois das 9 horas, Urquiza chegou ás posições que as D. C. de Medina, Galarza, Abalos e La Madrid ocupavam. Medina iniciou o combate carregando imediatamente sobre os cavalarianos inimigos. Ao mesmo tempo o general em chefe, que agora passou a comandar o C. C. aliado, ordena a La Madrid iniciar sua marcha afim de cumprir sua missão envolvendo Rozas pela direita.

Por um momento Medina interrompe sua carga. Encontrara um charco que tinha que ser contornado por seus esquadrões. Reorganiza sua D. C., carregou a fundo sobre os primeiros escalões de Lagos. Estes o aguardam a pé firme e são completamente destróçados. Os segundos escalões contra-atacam e Medina reflee sobre a direita aliada.

Nisto Urquiza toma de uma lança, sentindo ferver em suas veias o calor de um sangue gaúcho, crente que não mais é necessario como general em chefe numa luta em que tudo já tinha previsto e na qual já se considerava de antemão como vencedor, carrega com as D. C. Galarza e Abalos em auxílio de Medina: O C. C. Lagos é completamente destróçado pelo impeto dos vencedores de campos Alvarez e os sobreviventes se dispersam completamente. Na DIREITA a vitória era nossa.

Ao verificar a superioridade do ataque aliado sobre sua esquerda, Rozas ordena a entrada em ação das D. C. de reserva Sosa e Bustos para reforçar a ala ameaçada. A má colocação dêstes 3.000 cavalarianos de reserva no dispositivo inicial fez com que não chegassem a tempo no campo de batalha. As ondas fugitivas embarçam sua marcha e Urquiza domina facilmente mais estes dois D. C. que tentam barrar seu caminho.

A massa de cavalaria de Rozas deixara de existir, desorganizando-se completamente. Com seu fim, desaparecia a ameaça que pairava sobre a retaguarda e flanco do ataque da infantaria amiga.

Por não ter recebido ordem especial para progredir ou por ter compreendido mal as instruções de Urquiza, a D. I. Galán não quiz avançar sobre a Bda. Diáz inimiga e acompanhar assim o avanço e o sucesso das D. C. á sua direita. Galán demonstrou ser teimoso e falho de iniciativa. Foi o último dispositivo aliado a avançar. E sua D. I. iria transmitir o sinal de ataque geral ao exército logo que Urquiza avançasse! A presença de um verdadeiro chefe de Estado Maior e a de agentes de ligação teriam perfeitamente sanado êste erro sem comprometer a intenção do chefe.



Na nossa **ESQUERDA**, o ponto da decisão, a imobilidade da D. I. Galán em vista da poeira das D. C. aliadas no ataque, decidiram o major-general Virasoro, instado por Marques de Souza, a ordenar aos chefes a execução das missões que lhes tinham sido atribuídas.

Pouco antes das 11 horas a D. I. oriental iniciou a progressão, atravessando um pantano situado à sua esquerda. Para cair sobre o flanco direito inimigo teve que fazer uma conversão mais para a esquerda e reorganizar seu dispositivo de ataque, depois de vencer o obstáculo citado. Até alcançar a base de partida para o assalto do entrincheiramento das carroças foi bastante importunada por vivo fogo de quatro peças e foguetes á Congreve. Foram nesta ocasião desmontadas duas peças de artilharia orientais.

Caçadores cobriam a frente de sua progressão e iniciaram então viva fuzilaria sobre as carroças. As quatro peças restantes tomaram posição numa elevação próxima coberta de macega densa e de onde podiam bater de enfiada o objetivo imediato da D. I. e também de revés a frente principal de defesa da posição rozista.

Temendo ser detido na progressão por algum ataque sobre a esquerda e precisando proteger sua artilharia, o coronel Cesar Diáz pediu ao comandante da reserva o concurso da cavalaria. Virasoro ordenou então que a D. C. Urdinarrain fosse apoiar o ataque oriental. Colocou-se á retaguarda da D. I., protegendo ao mesmo tempo a bateria que aí se achava.

Marques de Souza, verificando o desencaixar do ataque na extrema esquerda, determinou que a 1ª Bda. brasileira, apoiada pela artilharia de sua D. I., acompanhasse inicialmente o movimento de Cesar Diáz e atacasse pelo caminho mais curto o reduto da Estancia Caseros, isto é, a casa de sotéa da extrema direita inimiga. A outra Bda. atacaria o entrincheiramento das figueiras e El-Palomar. Ao mesmo tempo ordenou á Bda. Rivero para assaltar o centro e á Pirán para apoiar pelo fogo de suas peças áquela Bda. e á D. I. Galán.

Logo que a 1ª Bda. se lançou sobre a casa fortificada, impassível ao fogo mortífero dos batalhões que lá se achavam, os orientais atacam as carroças e levam de vencida sua guarnição. Então Santa-Colonna carrega contra Cesar Diáz, sendo a carga repelida por Urdinarrain, que desbarata inteiramente a D. C. inimiga, caindo sobre esta de falco e de surpresa.

Sob o comando direto de Marques de Souza, a 2ª Bda. avança sobre a frente principal do reduto de Caseros, cujos fossos são transpostos e a artilharia tomada.

Antes de atacar, o general brasileiro ordena a Rivero que acompanhe o avanço caindo sobre o CENTRO e faz saber a Galán do movimento das forças ao seu comando. Era de esperar que este iniciasse também seu ataque.

Rivero pregrediu até cerca de 500 metros do inimigo. Sentindo seu flanco direito desapoado e por sua vez ameaçado por uma manobra da Bda. inimiga, Diáz faz alto. Galán teimava em não tomar a mínima iniciativa como a situação exigia e uma verdadeira disciplina intelectual ordenava. A Bda. Rivero, vendo então o início do assalto da D. I. brasileira sobre Caseros, carrega sobre os batalhões de Costa e Hernandez, que debandam.

Na esquerda ainda resistiam cerca de 200 soldados de Rozas, na casa de sotéa. Os orientais e brasileiros, tendo aprisionado a maior parte dos ocupantes das trincheiras e conquistado as peças, levam o assalto ao ponto da resistência inimiga e o ocupam. Neste momento estava garantida a nossa vitória.

Dominada a principal resistência inimiga, Marques de Souza auxilia e completa a obra dos batalhões de Rivero. Caindo de flanco e revés sobre Maza, os restos das Bdas. de Costa Hernandez, derrotando-os e conquistando mais 14 peças.

Eram 13 horas e com a conquista e destruição da diretiva inimiga tínhamos conquistado o triunfo que necessitava se transformar em vitória decisiva. Era preciso destruir completamente o exército inimigo, pois a grande bateria de Chilavert e a Bda. Diáz ainda combatiam.

A manobra desta Bda., que parecera ameaçar Rivero, em verdade visava o flanco de Galán, que só então resolveu se mover. A artilharia de Rozas tomou nova posição, mais avançada, donde tiroteava todo campo de batalha ao alcance de seus projectis. Diáz e Chilavert, ameaçados de um lado pelos elementos de Rivero, pelo outro por cavalerianos e atacados por Galán, iniciam então a retirada em boa ordem para Buenos Aires. Eram os últimos soldados que defendiam a honra das armas de Buenos Aires *colorada*. Resistiam galhardamente a todas as investidas e seus homens iam diminuindo a cada passo. Estavam próximos já da povoação de Mórón, quasi fóra do campo de batalha.

A D. C. La Madrid, como vimos, recebera, logo ao ser iniciado o combate das cavalias, ordem de iniciar a manobra envolvente que lhe estava destinada. A escolha fóra acertada tanto no que se referia ao chefe como á tropa.

Competia-lhe primeiramente ENVOLVER a reserva de Lagos, que na ocasião não tinha tomado parte na ação. Seja pelo ardor da carga, pela falta de orientação, ou seja ainda



pela visibilidade prejudicada pelos turbilhões de poeira provocadas pelos ginetes, esta D. C. desviou-se a princípio de cerca de seis quilômetros do campo de ação. Verificado o erro de direção, La Madrid deu ordem para Osorio destacar de seu R. C. atiradores para hostilizar o inimigo pela retaguarda. A intervenção oportuna da D. C., ao mesmo tempo que Urquiza com sua cavalaria levava de vencida o C. O. de Lagos, apressou o descalabro total da esquerda de Rozas.

La Madrid perseguiu então eficazmente o inimigo em fuga até Santos Logares. Os restos da coluna Chilavert e Díaz foram destruídos então por uma última carga de Osorio. Reunido depois a D. C., esta carregou sobre a retaguarda das derradeiras resistências inimigas atrás das linhas de Caseros.

Esta carga de La Madrid foi coroada de êxito. Osorio tomou aí cinco peças com os respectivos carros de munição. Esta última carga da massa envolvente veio eliminar as resistências esparsas que ainda restavam no campo de batalha. Foi esta D. C. que corôou a vitória, tornando-a decisiva. Completou o sucesso de Urdinarrain sobre Santa-Colonna, destruindo esta D. C. completamente.

O dispositivo de Urquiza não necessitava de uma ordem especial para uma perseguição táctica depois da batalha. Vítima dos tentáculos aliados, na manobra de Mórón, o exército inimigo tinha que ser aí inteiramente aniquilado. O ardor dos cavalarianos, em debandada por todos os recantos do campo da batalha, por si mesmo acutilava, matava e fazia prisioneiros.

Às 15 horas não mais existia o exército de Rozas.

Este, logo que percebeu a manobra triunfante de Urquiza, que iria ameaçar sua retirada sobre a capital, abandonou seu exército e se asiou no consulado britânico. Daí foi transportado para um navio de guerra daquela potência.

Caíram nas mãos do vencedor cerca de 7.000 prisioneiros, dos quais perto de 2.000 pelos brasileiros, 60 peças de artilharia, numerosas bandeiras, todos os seus parques, e nos campos adjacentes foram recolhidos para mais de 20.000 armas portáteis. Mais de 2.000 mortos inimigos cobriam os campos de Mórón.

As perdas dos aliados foram relativamente pequenas: 600 baixas entre mortos e feridos e duas peças desmontadas.

Entre às 15 e 16 horas o Exército Aliado Libertador acampava sob Virasoro em Santos Logares. Urquiza seguiu, com alguma cavalaria e tres batalhões argentinos, até a Quinta de Palermo, onde estabeleceu seu Q. G. Aí todo o exército aliado se veio concentrar no dia 4.

Buenos Aires não opôz resistência alguma. Mansilla, com seus 2.000 homens, rendeu-se. Urquiza foi impiedoso com os prisioneiros pertencentes às facções que tinham desertado para se incorporarem ao exército de Rozas. Os traidores foram todos executados: toda D. I. Aquino e o coronel Chilavert. O célebre degolador Santa-Colonna foi por sua vez também degolado.

No dia 18 de fevereiro de 1852, Urquiza, á frente de todo exército aliado, fez sua entrada triunfal em Buenos Aires. Tanto Caxias, comandante da D. I. de reserva, como Marques de Souza foram alvo do entusiasmo do povo libertado da capital argentina. Ante o garbo e a disciplina dos nossos, os receios de Mansilla, que declarara ser uma humilhação aos brios portenhos o desfile dos brasileiros, foram assim desmentidos.

Depois de nove mezes de campanha, o exército brasileiro, sob o comando em chefe de Caxias, entrava novamente no Rio Grande do Sul, por Jaguarão, no dia 4 de junho de 1852.

### CONCLUSÕES

Os erros cometidos nesta campanha por Urquiza foram todos motivados pela excessiva confiança em si mesmo e pela sua escassa instrução técnica militar. Foram todos eles de quasi completa ausencia de serviços de segurança e de informações e reconhecimentos. Desconhecia o princípio da liberdade de ação no que diz respeito ao chefe. A ineptia dos comandos inimigos evitou toda consequência dos desleixos cometidos.

Urquiza era um caudilho. Seus exércitos milicianos e por isto mesmo não dispunham de adequados serviços. Os reabastecimentos eram deficientíssimos. Muito sofreu a D. I. brasileira, tropa organizada, com estas falhas.

Fôra estes erros explicáveis com a personalidade do general em chefe, mas de maneira alguma justificáveis, era ele um chefe que se destacava de todos aqueles caudilhos dos pampas do sul. Sua experiencia, como já dissemos, e sua intuição táctica levam-no sempre a procurar a vitória pela manobra sobre os flancos e retaguarda. Seus conhecimentos de comando e manobra não tinham sua fonte nos ensinamentos da História Militar. Tinha de fato pelejado nas campanhas que levára contra Rivera e os Madariaga, na consolidação do poderio de Rozas, de quem tinha sido fervoroso adepto. Soubera brilhantemente tirar proveito de suas vitórias, como, talvez, também tiraria de consequências funestas de sua temeridade, quanto ao abandono das medidas de segurança.

Sem nos determos no estudo de suas qualidades privadas, ao que muito poucos chefes poderão resistir com vantagens, dizemos sem



receio que Urquiza nesta foi um grande chefe, superior ao que os argentinos nos deram na campanha do Paraguai.

Ao reconhecer a proximidade do inimigo, que parecia querer aceitar combate, Urquiza tomou imediatamente um dispositivo que trazia perfeitamente a manobra que havia preconcebido. O duplo ataque nos flancos, preconizado por von Schlieffen, e uma resistência parcimoniosa na frente para fixar e desafastar o inimigo, estavam firmados na razoável economia de forças que trazara.

Errou, não garantindo com uma cabeça de ponte a passagem do arróio Mórón. Nem procurou outros pontos de passagem do obstáculo que teria de ser transposto na madrugada seguinte. Confiou demais em sua estrela e na eficiência das patrulhas que vigiavam o rio e a ponte. Foi feliz ao vencer em Mórón. Sempre a passividade do inimigo tem permitido aos grandes chefes, como Anibal, Frederico, Napoleão e Moltke, as maiores vitórias. É a História Militar que nos afirma.

Estadeou toda sua lucidez ao modificar o dispositivo para a ligeira modificação que a frente inimiga impunha. Conservou o esquema que havia mostrado a Marques de Souza. Distribuiu bem os meios de acordo com as missões. A cavalaria na nossa esquerda era pouco eficiente. Dispoz então a massa desta arma na direita, por onde seu plano poderia ser executado com sucesso. Aí a cavalaria inimiga foi eliminada por um ataque de flanco e destruída. Em seguida passou ao ataque sobre a retaguarda das linhas titubeantes inimigas.

A vitória estaria garantida, se o ponto de apoio da direita inimiga caísse. A infantaria mais disciplinada recebe a missão de conquistar esta ala fortificada. Não manda executar um ataque frontal, o que seria absurdo. Napoleão teve disto em Preussisch-Eylau a prova. Os orientais, com um ataque sobre o flanco, apoiados pelas duas Bdas. brasileiras triunfaram. Marques de Souza demonstrou toda sua iniciativa, decorrente de uma perfeita disciplina intelectual, que mais tarde o faria triunfar em Curuzú.

No flanco do ataque principal, Urquiza colocou sua reserva: dois D. C. de cavalaria. Essa boa colocação permitiu o avanço oportuno da D. I. oriental flanqueante e o fracasso do contra-ataque de Santa Colonna. Tratava-se de uma reserva do ataque principal e julgamos que dois D. C. aí não foram de mais. As reservas, segundo von Schlieffen, devem ser colocadas no flanco onde se deverá produzir a decisão. Foi por não ter agido assim que o ponto de apoio de Rozas não pôde resistir ao ataque das infantarias. Suas reservas nem puderam acorrer em tempo para salvar Lagos: "As reservas no centro não são boas".

Acostumado a ser obedecido e compreendido, não pensou o general em chefe aliado em verificar se suas ordens eram executadas ao começar a ação. A imobilidade de Galán só pôde ser atribuída à sua completa carencia de iniciativa e de noção de responsabilidade. O dispositivo de Urquiza era tal que podia ser obedecido o método de comando de Moltke. O general em chefe apenas preparou a batalha. Teve a direção estratégica em toda a campanha e deixava a seus comandados de colunas a iniciativa e a direção tática dos combates, élos da batalha. Estes não estavam todos à altura destas missões e, para felicidade da jornada, havia entre eles um Marques de Souza para cobrir a ineptia de um major-general Virasoro.

A coluna envolvente era composta da melhor cavalaria do exército. Os tres R. C. entrerrianos e o R. C. brasileiro cumpriram em tempo sua missão cooperando para que a batalha se tornasse decisiva. O erro de itinerário deve-se à incultura topográfica da época. Mas de nada desabonou a intervenção da D. C. La Madrid.

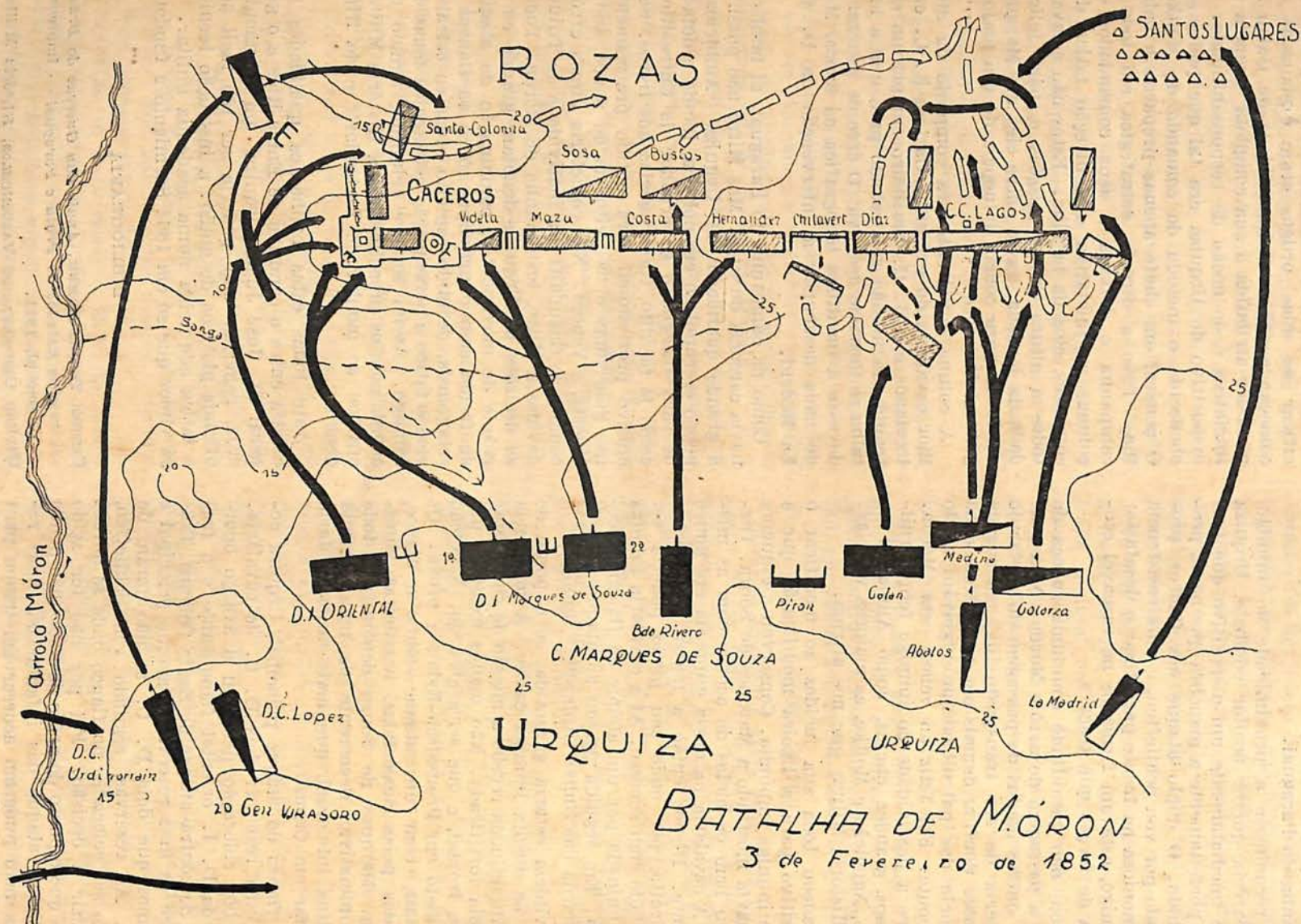
Como na campanha do Paraguai, aí também havia carencia de tudo. Mas Mitre não possuía a grande qualidade de Urquiza. Ambicioso, pouco escrupuloso em política, lúcido e dotado de rara energia, o governador de Entre-Rios, como já foi dito, tinha ogerisa aos livros. Seu cultivo profissional fôra obtido praticamente nas guerrilhas e nas vitórias de Sauce, India Muerta, e Vences. Não cometeria nunca erros, como o de Curupaití e a inatividade de Tuiuti, devidos a Mitre, testemunha de Mórón. Todas as decisões de Urquiza denotam grande celeridade de movimentos, combinação do ataque de frente com o principal sobre os flancos e retaguarda, decidido espírito ofensivo estratégico e tático e perseguição estratégica tenaz do inimigo. Assim sempre triunfou, agindo de acordo com os preceitos que a História Militar ensinou ao mentor de Ludendorff e de Hindenburg.

Ante todas estas brilhantes qualidades só existia entre o caudilho de Entre-Rios e o general D. José Justo Urquiza um obstáculo, cuja remoção não poderia ser tão fácil aos oficiais platinos de então: a instrução técnica e tática adquirida numa academia militar. E já vimos que só em 1864 Sarmiento a fundou.

#### BIBLIOGRAFIA

- Coronel TORRES HOMEM, *Anais das Guerras do Brasil com os Estados do Prta e Paraguai* — Imprensa Nacional, 1911.
- Capitão GENSERICO DE VASCONCELOS, *História Militar do Brasil: A Campanha de 1851-1852* — Conferências — Imprensa Militar, 1921.







# AVIAÇÃO MILITAR

## SUA EVOLUÇÃO

Pelo Cap. Nilo Sucupira

Incontestavelmente os primeiros vôos de Santos Dumont, em 23 de outubro de 1906, constituíram o verdadeiro farol que iluminou a rota aérea predestinada à Aviação e de cujos resultados surpreendentes somos todos testemunha.

O aperfeiçoamento sempre crescente dessa concepção incomparável, que tem sido uma das grandes maravilhas do mundo, pelas surpresas sempre constantes de seu aproveitamento em determinadas funções utilitárias, deu origem ao aparecimento do Avião nas manobras das principais potências armadas da Europa, entre estas a França, a Alemanha e a Inglaterra nos anos de 1910 a 1913, orientando-o para fins militares.

A utilização do *avião isolado* nas manobras da Picardie do exército francês em 1910, foi logo no ano seguinte substituída, nas manobras de *l'Est*, pela esquadrilha. Nas manobras de 1912 e 1913, um Serviço organizado colocou à disposição de cada um dos dois partidos um *Grupo* de tres esquadrilhas homogeneas dispondo de pilotos e observadores bem treinados.

Entrementes, a Aerostação dirigível começa a se desenvolver nos cinco anos que precederem a grande guerra, porque só ela acumulava as vantagens do balão cativo e do avião, mas os estudos se sucederam e a sua grande vulnerabilidade, interdito-lhe toda a ação sobre o campo de batalha, tornou-a, antes de tudo, um engenho de guerra marítima.

Em França, o desenvolvimento da Aviação e da Aerostação dirigível, lança a sentença de morte sobre os balões cativos e, as companhias de aerostação desaparecem das formações de campanha, subsistindo somente as companhias das grandes praças fortes de *l'Est*: Verdun, Toul, Epinal e Belfort.

Os alemães revelam, no entanto, uma predileção especial por esse genero de observação e procuram aperfeiçoar os seus observadores e melhorar as condições tecnicas de seus balões.

zMas, logo no periodo da guerra de movimento, apesar de alguns desses balões, judiciosamente instalados, terem obtido resultados uteis, como na travessia dos Vosges pelas duas companhias bavaras e pela 3ª companhia prussiana que permitiu á artilharia alemão efetuar um tiro eficaz sobre as reservas francesas, a maior parte dos balões, insuficientemente equipados no ponto de vista tecnico e instalados de uma forma defeituosa, tornaram-se muito inferiores ao que deles se esperava.

A erostação dirigível, nos primeiros meses da grande guerra, vem confirmar os vaticínios dos tecnicos que se opunham ao seu emprêgo como engenho de guerra: — *ela fracassa inteiramente.*

Na mobilização do exército francês, os dirigiveis, órgãos do G. Q. G., deviam prolongar até ao Rhêno as investigações dos aviões, cujo raio de ação, de qualquer dos aparelhos então em serviço, não satisfazia ainda as necessidades do comando, nem mesmo havia certeza na segurança de seus vôos, o que a guerra encarregou-se de provar justamente o contrário.

Os dirigiveis assim enviados sobre o interior das linhas alemães, sendo todos destruídos no curso de suas rotas, é inútil dizer que suas missões não foram jámais cumpridas.

Do resultado dessas experiencias creou-se a mentalidade de que só a aviação poderia ser considerada como o unico órgão de exploração estrategica e, com esta noção, surge a organização da guerra correspondente.

Os demais empregos do avião na observação dos tiros, como no combate aéreo (caça e bombardeio), embora previstos, porém precariamente encarados, em nada influíram nessa organização.

A partir desse momento torna-se notável a influência da aviação no desenrolar das operações terrestres.

De feito. Os exercitos franceses, batidos inicialmente na Lorraine e na Belgica, tomam a contra-ofensiva e a 5 de setembro de 1914, o general Joffre, percebendo que o 1º exercito alemão desfilava diante do exercito de Maunoury, dita a ordem de engajamento que provocou a batalha do Marne, cuja vitória muito se deve ás informações obtidas, em grande parte, pela exploração aérea.

Os sucessos alcançados posteriormente em Grande-Couronné e Mortagne, obrigam os almães a recuarem até a fronteira á E'ste e ao Norte até a linha Lassigny—Chemin-des-Dames — Reims — Montfaucon.

Aí, ancorados em solidas organizações defensivas, nenhum dos adversarios conseguindo transpôr os obstaculos que se lhes opunham á marcha para frente, buscam simultaneamente desbordarem-se e esbarram com o mar.

Nesta fase das operações a busca de *informações* pela aviação constituiu-se em elemento essencial para a *segurança* e as *manobras* empreendidas pelos exércitos que ope-



ravam muitas vezes com os flancos descobertos.

A nova situação, caracterizadas por uma estabilização prolongada, obriga a aviação a deixar de lado a exploração estratégica, para consagrar-se às operações que se desenrolam na frente imediata dos exércitos.

A necessidade de bem vêr o terreno e estudá-lo em seus mínimos detalhes, afim de procurar quebrar as resistências inimigas e também levar a destruição muito além do alcance dos canhões de grosso calibre, deu lugar, a partir de 1915, a tres missões essenciais:

- Reconhecimento das trincheiras;
- Observação dos tiros;
- Bombardeio.

Importa não desconhecer os novos processos empregados para execução dessas missões, que deram causa á uma assinalada evolução para a tática moderna, e que tornaram a *Aviação um órgão indispensavel do Comando*.

A observação exclusivamente á vista, tornando a informação praticamente difficil e geralmente imprecisa, trouxe como consequencia a utilização da fotografia que reproduzia aos olhos do investigador não só os detalhes das organizações das trincheiras, posições de baterias, caminhos desafiados, etc., como ainda permitia o estabelecimento de planos directores e de cartas em grande escala.

Sobretudo, pelo exame sucessivo e a comparação sistemática das fotografias, tornou-se possível penetrar na intimidade do adversario e seguir todo a actividade da zona á retaguarda (gares, movimentos nas estradas, reuniões, etc.).

Porém, se de um lado a fotografia indicava á artilharia os obetivos que ella devia bater, os processos rudimentares da ligação, dificultavam a observação dos tiros, ocasionando erros e confusões.

O emprêgo da telegrafia sem fio (T. S. F.) veio, porém, permitir ao observador transmitir para a bateria a impressão causada por seus tiros, embora isto fazendo por meio de breves indicações.

Entretanto, o balão relegado em aparato das praças fortes, não tarda em transpôr os muros de Epinal e, conduzido pelo capitão Sacconey, participa das operações do 1º exército, a seguir em Picardie, depois sobre o Yser e, instalado definitivamente em Artois, é organizada a Aerostação cativa de observação.

Surge assim o emprêgo combinado do avião e do balão, constituindo-se a observação em ligação com a artilharia.

Imediatamente nas batalhas de Artois e da Champagne a combinação dèsses dois meios de observação foi largamente empregada, principalmente nesta última em que os observatórios terrestres eram raros.

Cada corpo de exército mantinha em permanencia um balão e tres aviões, dois de vigilancia e um de regulação.

A nova orientação seguida no emprego da aviação, trouxe como consequencia uma modificação em sua organização.

Aplicada inicialmente á exploração estratégica a aviação limitou-se ao quadro do exército. Obrigada, porém, a consagrar-se aos conhecimentos detalhados do campo de batalha e á observação dos tiros de artilharia, ella tornou-se órgão do corpo de exército e dos grandes agrupamentos de artilharia.

Além dessa dotação organica, foi mantida uma outra aviação extra-organica, ás ordens do alto comando, destinada a ser empregada na batalha nos pontos onde era procurada uma decisão: — tratava-se da *aviação de bombardeio*.

Tomando parte em todas as batalhas de 1915, ella efetuou diversas expedições em territorio alemão.

Entretanto, as necessidades de seu emprêgo ultrapassavam sempre os meios disponíveis, e não tardou em se verificar que os resultados obtidos, sobre os obetivos mais convenientes a atacar, eram geralmente de efeitos restritos e localizados.

Apesar disso a aviação francesa revela uma superioridade real sobre a aviação alemão, em particular nos ataques de Arras (Maio) e de Champagne (Setembro).

Os alemães, inferiores no ponto de vista aéreo, o que se torna evidente pelos insucessos a que foram arrastados, devido particularmente a uma perfeita utilização das informações recolhidas pela aviação francesa, realizam, em fevereiro de 1916 — em Verdun, durante alguns dias, uma superioridade aérea resultante do aparecimento de *aviões monoplaces armados* á metralhadoras e atirando através da helice.

A aviação francesa apssa então por uma verdadeira crise, porque posta fóra do campo de batalha, fica ao mesmo tempo privada de seus unicos terrenos, que são atingidos pelos obuses dos canhões de grande alcance.

A França não dispunha de aviões de combate, nem mesmo os seus aviões de informações se achavam convenientemente preparados para a eventualidade de um combate aéreo.

Não tardou porém que uma raeção bem orientada produzisse os efeitos desejados.

Lançando-se á *tática offensiva* os franceses lutam pela obtenção da superioridade aérea, que haviam perdido tão bruscamente, e concentram em Verdun 8 (oito) das 15 (quinze) esquadrilhas, que eram até aí empregadas cumulativamente em missões de caça e de exploração, equiparando-as em monoplaces.

A luta pela conquista do ar atinge, então, elevadas proporções e é a partir desta data que combate aéreo se organiza, substituindo-se o emprêgo do avião isolado pelas *patrulhas*, essencialmente constituídas por um grupo de tres a cinco aviões.

E' ainda interessante assinalar que foi exactamente durante a batalha de Verdun, entre



fevereiro e julho de 1916, que apareceu pela primeira vez o *avião de ligação com a infantaria*, permitindo ao comando seguir os acontecimentos do combate e de ser informado da situação de seus elementos avançados.

A concentração de meios mais importantes e a rápida evolução dos processos de combate aéreo na frente de Verdun, serviram para considerá-lo, por muito tempo, o "*Setor aeronautico*".

A batalha do Somme que se seguiu á guerra de sítio de Verdun, não representa mais do que uma verdadeira exploração do sucesso aéreo, obtido em consequência da *performance* até aqui realizada pela aviação francesa contra a alemã.

Tomando parte nesta ofensiva (julho de 1916) com uma superioridade aérea numerica e tática esmagadoras, a aviação francesa domina completamente as operações aéreas.

As causas dessas superioridades foram multiplas, avultando sobretudo as qualidades do material (*Nieuport — 110 CV.* e depois *Spad — 140 CV.*) e a concentração de meios superiores, além de uma atitude francamente agressiva de suas patrulhas, ao par de uma repartição imperfeita da aviação alemã em multiplas missões defensivas que reduziã sua capacidade de combate.

Dos "*Ensinamentos da batalha do Somme pelo 1º Exército Alemão*", vê-se a confissão clara e positiva da absoluta superioridade aérea da aviação francesa, e até mesmo o comando alemão chega a atribuir ás deficiências de sua aviação a causa principal da derrota das armas germanicas no verão de 1916:

Esse documento descreve com uma surpreendente fidelidade a ação da aviação adversa e nele encontram-se os seguintes trechos:

"... a batalha do Somme foi caracterizada por uma inferioridade absoluta de nossas forças aéreas.

—... a artilharia inimiga (francesa) domina completamente a nossa... graças aos reconhecimentos de seus aviões... e as numerosas fotografias que eles podiam tomar sem ser embaraçados."

— ... os ataques á bomba (sobretudo por aviões ingleses) e a metralhadoras (por aviões de combate franceses), ... deram ás nossas tropas, a impressão de que estavam sem defesa.

— ... a regulação dos tiros de artilharia e os seus reconhecimentos fotograficos não puderam satisfazer os pedidos feitos..., porque a isso se opunha a barragem inimiga.

Nossa artilharia sofreu sérias perdas em pessoal e material, pois a artilharia inimiga atirava com o auxílio de uma observação aérea perfeita, sem que a nossa pudesse engajar-se na luta contra ela. Durante os ataques, a artilharia e a infantaria eram, além disso, expostas ao ataque dos aviadores, e o efeito moral obtido era indiscutível."

E' nessa altura que o mundo inteiro admira os grandes "AS" da aviação francesa: Guynemer, Dorne, Heurtaux e muitos outros.

Fonck abate, em Estrées-Saint-Denis, seu primeiro avião.

Aos sucessos desses combates veio juntar-se o emprêgo dos foguetes Leprieur, com o auxílio dos quais poudeser realizada a destruição dos "Drachen", cuja utilização os alemães não cessavam de preconizar, embora opiniões contrárias e entre estas algumas sustentadas por oficiais de estado de tropa e mesmo oficiais de estado maior que acusavam-no de denunciar muitas vezes os preparativos para o ataque e, quando mal localizados, atraíam o fogo sobre as reservas.

Em Verdun como no Somme eles foram completamente destrogados pela aviação francesa, que os incendiava logo que se revelavam á retaguarda das linhas alemãs.

Mas, os alemães por um preço tão caro, tornam-se bons dicipulos e adótam a mesma tática dos franceses, fazendo surgir também os seus grandes "AS".

Além disso, um reforçamento sucessivo de suas forças aéreas e uma concentração bem aplicada desses meios, em determinadas partes da frente, permitiram á aviação alemã, muitas vezes, obter superioridade aérea em momentos decisivos.

Abandonando o estabelecimento das barragens defensivas, que davam lugar a uma dispersão de meios, os alemães levam a insegurança sobre as linhas e a observação torna-se difficil, aliás de parte a parte, devido principalmente á uniformidade nos métodos adotados.

Esses fatos vêm pois, evindenciar que a superioridades aérea só pôde ser local e momentanea.

Os franceses buscam então a proteção de seus aviões para garantir-lhes o sucesso das missões a cumprir, devendo-se a esse genero de cobertura os revêses do fim do Somme.

E' então que se procura, dispondo de meios de ação analogos, admitir a simultaneidade da *ofensiva* e da *defensiva aérea*.

Surge assim a coordenação dos meios destinados ao combate aéreo, a caça agindo em ligação com o bombardeio, e relêga-se unicamente para a *defensiva* — a cobertura dos órgãos de observação.

A atuação da aviação alemã, avultando de importancia, como vimos ainda ha pouco, deu lugar a que o general Ludendorff, tomando a direção das operações, creasse imediatamente o "*Exército das Forças Aéreas*" sob as ordens do general Haepner, o que se realizou em fins de 1916.

Os franceses porém ainda não tratam desta questão, posto que nenhuma noticia a esse respeito é, até então, conhecida.

Entretanto a questão da organização do comando, é, ainda no curso da ofensiva do



Somme, discutida pela primeira vez. Trata-se de saber de que autoridade deve depender a aviação de combate.

Dois soluções foram adotadas sucessivamente:

A primeira teve lugar quando o 6º Exército atacando isoladamente dispunha de um grupo de combate (em Cachy). A segunda aparece quando o 10º Exército entra em linha e o Grupo de Exércitos do Norte retoma esse grupo às suas ordens, em vista de seu emprêgo sobre o conjunto da frente dos dois Exércitos, cada um deles conservando à sua disposição imediata unicamente as suas unidades orgânicas.

Essa centralização no escalão Grupo de Exército, apresentou graves inconvenientes, sobretudo porque a aviação de combate escapava inteiramente à autoridade do Comandante do Exército diretamente interessado em seu emprêgo.

Na ofensiva do Aisne, esses inconvenientes se evidenciaram ainda mais, si bem que a riqueza dos meios em aviação de combate permitisse uma descentralização parcial em favor dos Exércitos.

Apesar do acréscimo dos meios de ligação, que revelaram desde logo insuficientes, o chefe da Aviação de Combate devendo dar suas ordens na tarde da véspera ou o mais tardar na noite que precedia as operações, ignorava quasi sempre as disposições de ataque tomadas pelos Comandantes dos Exércitos.

Resultava daí uma insuficiência na proteção da aviação de observação que, aparecendo desde o período de preparação dos ataques, se traduzia desde logo por uma diminuição do rendimento dos aviões de Corpo de Exército, provocando por parte das grandes unidades reclamações veementes e reiteradas.

No fim da batalha do Somme o Comandante do Grupo de Exércitos do Norte convencido dos inconvenientes da centralização absoluta, procura tornar mais efetiva a cooperação de sua aviação de combate na batalha em ligação com os Exércitos e no sentido preciso de suas necessidades.

Elevado seu efetivo para 3 (tres) grupos de combate, após a supressão do Grupo de Exércitos de Reserva, essa medida tornou-se radical, passando a totalidade dessa aviação à disposição direta dos Exércitos, reservando-se o Grupo de Exércitos o direito de, eventualmente, determinar a concentração de toda ou parte da aviação, onde as circunstâncias assim exigissem uma aplicação imediata.

Posteriormente o Grupo de Exércitos do Centro, inspirado nos mesmos princípios, baseia a organização de sua aviação na

- descentralização normal,
- concentração eventual.

O apoio do grupo de combate vizinho só sendo prestado mediante ordem do Grupo de Exércitos ou, em casos de absoluta urgência,

a pedido diretamente do próprio Exército interessado, dando ciência imediata ao comando superior.

Essas disposições permitiram, aos Exércitos, realizar em definitivo a proteção da aviação de observação.

A luta engajada em princípios de 1917, veio encontrar a aviação francesa á mercê de uma reação dos alemães, devido principalmente a obstinação dos primeiros pelas missões de *Informações*.

E isso verificou-se não só no momento em que os Exércitos alemães de Noyon se retiraram sobre Santo Quentin, como ainda na batalha do Aisne em que a superioridade aérea manifestou-se inteiramente favorável a estes.

Com efeito. Os alemães apresentam-se com uma aviação de caça mais numerosa e bem provida, protegendo uma aviação de observação instruída e audaz que fotografa as linhas, ataca os bivaques e centros de reaprovisionamento, regula a contra-bateria e retifica as barragens.

A aviação francesa, como as outras armas sofre então uma decepção, mas seu moral manteve-se intato notadamente elevado, e a prova disso é que, contra 72 aviões alemães abatidos, os franceses perderam apenas 34 aparelhos.

Os princípios de emprêgo da aviação de caça servem ainda de base á tática aérea moderna, e dos seus resultados conclue-se que a ofensiva não póde unicamente, apresentar resultados decisivos. Chega-se assim á *proteção* das missões de observações, por meio de um jogo de patrulhas altas e baixas, determinando uma zona de segurança onde devem evoluir os aviões do Corpo de Exército.

Esses processos empregados notadamente em Champagne e sobre o *front* de Moronviller alcançam resultados bem satisfatórios.

Posteriormente, as operações ditas de *objetivos limitados*, destinadas a refazer os exércitos franceses de seus últimos insucessos, e empreendidas sucessivamente na Flandres em 31 de Julho, Verdun em 20 de Agosto e Malmaison em 23 de Outubro, a aviação francesa volta a desfrutar sua posição anterior e a observação aérea é então executada livremente, graças ao novo dispositivo de proteção adotado.

Aliás as condições de emprêgo orientadas segundo as mesmas tendências reveladas em Verdun e no Somme, não apresentaram nenhum progresso.

Ao contrario, os alemães que haviam feito surgir de noite sua aviação de bombardeio no fim da batalha do Somme, operando no inverno na Lorraine e na primavera sobre as retaguardas nas batalhas do Aisne e da Champagne, utilizando biplanos com motor á frente e de



fraca capacidade de transporte, vôando sómente em noites de um belo luar, realizam, a partir do verão de 1917, um grande progresso, empregando um outro avião bi-motor Gota-Friederichshafen, que apparece na Flandres e em Verdun, um voando em noite escuras e transportando um carregamento importante em bombas: cêrca de 600 quilos.

A' êsse empreendimento que serviu para realçar a importancia e a eficacia do bombardeio, os franceses esforçam-se para melhorar as condições tecnicas do material de suas esquadilhas de bombardeio e, em fins de 1917, obtêm o tipo Voisin Renaud.

Efetua-se então a separação nos grupos de bombardeio mixtos, nos sentido de permitir a organização de grupos destinados exclusivamente ás operações á noite e de outros grupos que serão empregados também exclusivamente de dia.

Em número de seis o total dêsses grupos êles constituem as chamadas esquadras, que correspondem mais ou menos aos nossos agrupamentos: tres grupos formam a esquadra de noite e os outros tres vão constituir a esquadra de dia.

A' esquadra de noite são incorporados mais dois grupos e a missão dessa massa é então definida pelo ataque aos objetivos industriais da região de Briey, Moselle, Sarre (1) e da Alemanha do Sul.

O bombardeio articula-se portanto sôbre a frente, com uma massa principal a Êste. (2).

O aumento da caça realizando-se concurreentemente com a reorganização do bombardeio, deveria permitir á aviação francesa iniciar o ano de 1918, em condições de participar da nova forma das operações que procuravam fazer da *surpresa*, o elemento essencial da manobra.

Já agora o programa encarado em Outubro de 1917, para a realização de 4.000 aviões, o qual substituiu por sua vez um anterior previsto para 1º de Março de 1918, e que constava de 2.870, passa em Abril dêste mesmo

ano a 4.200 aviões, alargando-se o prazo para a sua execução até 1º de Outubro de 1918.

Este último programa foi posteriormente alterado para 6.000 aviões, a ser realizado em Outubro de 1919, mas que o armistício veio suspender sua execução.

Evidentemente, essas modificações sucessivas fôram determinadas em razão das possibilidades industriais de um lado e com o objetivo de reconquistar a absoluta superioridade aérea de outro lado.

Este aumento progressivo da aviação francesa deu lugar, em Março de 1918, a constituição de 1ª Divisão Aérea, posta em Maio sob as ordens do General Duval e ulteriormente sob o comando do General De Vaulgrenant.

As ideias que determinaram a constituição da Divisão Aérea e o seu emprêgo, suscitaram e têm suscitado até hoje os controversias mais apaixonadas.

Entretanto, a doutrina ofensiva resiste a todas as tendências, pois que o fim unico a atingir foi sempre a *superioridade definitiva do ar*.

Nesse sentido a Divisão Aérea deu lugar á constituição de uma "Reserva Geral" que éra ao mesmo tempo uma "Unidade de combate", permitindo quer o reforçamento das unidades de aviação engajadas na frente, quer a execução de determinadas operações.

A concepção de concentrar toda ou parte da aviação em certas frentes, impoz a criação de numerosos terrenos de aterragem escalonados á retaguarda das zonas dos Exercícios, cuja preparação, iniciada em 1917, apresenta-se em franco desenvolvimento em principios de 1918.

Porém a realização dêsse programa, obedecendo as ideias de um projeto antigo, não avolve com o desenvolvimento da Aviação. Além disso, o imprevisto das batalhas nos primeiros meses de 1918, determinou a improvisação de uma zona de estacionamento em Beauvaisis e a Oêste de Abbville. Por outro lado, as operações conduzindo os franceses para Chateau-Thierry, priva-os, de um só golpe, de todos os aeródromos de Soissonnais e de Tardenois.

Esses fatos e posteriormente o recuo constante dos alemães, levaram á convicção de que a questão dos terrenos, não sendo uma das menores servidões da Aviação, só ela encerrava, por si só, a solução da *manobra aérea*, característica essencial das operações de 1918.

No que diz respeito propriamente á atuação da Aviação francesa, antes da ofensiva geral que culminou na vitória decisiva dos Exercícios Aliados, os dois ataques alemães desencadeados respectivamente em 21 de Março e 27 de Maio de 1918, preparados exclusivamente á noite, serviram para mostrar que já devia ter passado a faseinação pelos processos de busca de informações adotados na guerra de sitio que tão bons frutos deram em Verdun.

(1) A execução dessas missões exigindo um cuidado especial, por serem essas localidades francesas, impunha sempre que fossem indicados com absoluta precisão os pontos onde de preferencia o bombardeio deveria se produzir, de modo que não incidisse, ao mesmo tempo, sôbre as populações que éram igualmente francesas: essas eram, certamente, as maiores dificuldades a encarar.

(2) A razão dessa articulação proveiu essencialmente de fato de que a êste os objetivos, sucetíveis de influirem diretamente nas operações, acham-se situadas em territorio alemão, enquanto que do outro lado os objetivos a encarar, sob êsse mesmo ponto de vista, encontravam-se em territorio francês.



As missões de informações devendo influir diretamente sobre os elementos que determinam os novos processos de guerra, embora o emprego dessa aviação não tenha algumas vezes permitido limitar os efeitos de *surpresa* (*Chemin-des-Dames*, a utilização dos *reconhecimentos á noite* tornou possível às aviações do IV Exército francês e do 1º Corpo Colonial seguirem, em Julho de 1918, passo a passo os preparativos de ataque dos alemães.

Aplicada a todos os calões do comando, dispondo desses órgãos de observação, a batalha de 1918, transformando os processos de emprego da aviação de informações, determinou uma importância essencial á vigilância exercida sem interrupção *de dia* como *de noite* em busca dos grossos alemães (até 120 kms.) e sobre a frente mesma das unidades em primeira linha, para surpreender os preparativos de ataque.

A importância dada a esses reconhecimentos trouxe como consequência a criação de órgãos de busca correspondentes ás novas necessidades. No Exército substitue-se uma esquadrilha de reconhecimento por duas esquadrilhas de combate, o Grupo de Exército passa a dispôr de um grupo de reconhecimento á duas esquadrilhas. A observação á *noite* exigindo uma preparação cuidadosa das equipagens, determina a sua especialização no interior das unidades, terminando por atribuir-se, ao Exército e Grupo de Exército, uma esquadrilha a cada grupo de reconhecimento, destinada ás operações á noite.

A aviação de Corpo de Exército conserva a sua organização, porém admite-se a repartição de suas unidades até o escalão divisão, mas unicamente nos setores ativos.

A criação da *esquadrilha divisionaria* encontra um obstáculo nas disponibilidades limitadas e na dependência do combate e do bombardeio. Todavia é adotado o valor de uma esquadrilha para cada duas divisões.

A cooperação da aviação revestindo-se de uma forma nova, adaptada de um lado ao conjunto das operações terrestres procura, pelo combate, a superioridade aérea e conduz o ataque contra os objetivos sobre o sólo e, de outro lado, empregada na observação em proveito do comando e da tropa, assegura a cobertura indispensável ao trabalho desses órgãos.

O bombardeio efetuado inicialmente sobre o campo de batalha, infligindo aos alemães perdas importantes e, posteriormente, alargando sua ação, simultaneamente, sobre esses mesmos objetivos e sobre as grandes gares, centros de atividade dos serviços de retaguarda, centros de produção e cidades, revela neste ponto de vista uma superioridade indiscutível da aviação francesa.

O domínio aéreo não é no entanto tão rapidamente obtido, os aviões monoplaces tornam-se incapazes de comboiar as expedições de bombardeio e sobretudo de cobrir sua reti-

rada, embrenhando-se pelo interior das linhas inimigas.

A superioridade é então procurada, sobre as linhas, pela concentração de toda a aviação na ofensiva. O problema da proteção encontra sua solução nos mesmos moldes adotados no fim de 1917.

Por fim, a Aviação alemã desarticulada, pelos grandes movimentos de recuo de seus exercitos, torna-se progressivamente inoperante contra a Aviação francesa. A inferioridade de seus efetivos, como ainda o aspecto de sua reação, transformando em "Unidades de Batalha" as suas "Unidades de proteção", foram suficientes para facilitar a tarefa da guerra aérea, permitindo que na data do armistício as Aviações Aliadas se encontrassem em situação de adquirir uma superioridade aérea, como a que foi mantida pela Aviação francesa em Verdun.

Temos visto até agora como se operou a evolução dos meios propriamente ditos da "Aeronautica", isto é, o avião e o balão, porém não é possível deixarmos de lado os outros engenhos de combate aéreo destinados a cooperar, particularmente com a aviação, nas missões de ataque como de defesa contra a aviação inimiga.

Quero referir-me aos canhões antiaéreos e aos projetores contra aviões.

Antes de 1914 podia-se considerar como quasi que ainda não existente a artilharia antiaérea, pois que os unicos objetivos até então considerados eram os balões de observação que, em razão das condições técnicas de seu material, não se elevavam a mais de 500 a 600 metros, tornando-se inutilizável desde que a velocidade do vento fôsse superior a 10 ms. por segundo.

O aproveitamento do avião para fins militares determinou, em 1912, a adoção de um material de 75, automovel, contra-aeronaves (*auto-canhões*), de um dispositivo adaptado ao canhão de campanha para o tiro contra aeronaves (*plataforma de Bourges*) e de um *obus fumígeno*, destinado a incendiár os objetivos.

Na mobilização do Exército francês a dotação desse material era ainda muito reduzida, além do que nenhum método de tiro havia sido elaborado.

No fim de 1914, com o aparecimento de aviões observando sobre as linhas, uma reação se improvisa por meio de baterias, designadas ao acaso, lançando rajadas aéreas desordenadas e que não produziam nenhum efeito material.

O tiro contra aviões apresentando então algumas particularidades, leva os artilheiros franceses a abandonarem a execução dessas missões por canhões de campanha, cuja construção não correspondia ás necessidades desse genero de tiro.



Não só os franceses, mas também os alemães esforçaram-se durante o ano de 1915 em construir sua artilharia antiaérea.

Aqueles procuram, por meio de um dispositivo rudimentar, uma adaptação do canhão de campanha ao tiro contra aviões e, especializam, no interior dos regimentos de artilharia *baterias* destinadas a tais missões.

Em Verdun a artilharia antiaérea, já considerada em franca evolução, é surpreendida pelo progresso da aviação, cujos aviões voados mais alto e mais rápido tornam deficientes os métodos de tiro já então ensaiados no Centro de Instrução instalado, nas proximidades do campo de aviação de Bourget, em Junho de 1915.

A organização do bombardeio noturno realizada em 1916, deu causa ao aparecimento, pela primeira vez, dos projetores empregados com as baterias de artilharia antiaérea, tendo por fim assegurar a execução do tiro á vista. Ao mesmo tempo, impondo-se cada vez mais, as medidas de defesa contra os ataques a bombas que se intensificam tanto *de dia* com *de noite*, a artilharia antiaérea fica encarregada do estabelecimento de uma *rêde de vigilância aérea* e de um *serviço de transmissões particular*, tendo em vista prevenir em tempo as ameaças de bombardeio.

O desenvolvimento desses meios provoca a constituição imediata da artilharia antiaérea independente da artilharia de campanha, ficando desde logo, como os demais elementos que com ela devem participar dos mesmos *desiderata*, dependendo diretamente do Comandante do Exército, por intermédio do Comandante da artilharia, mas sem nenhuma ligação com o Comandante da aeronautica.

O ano de 1917 assinala-se por um aperfeiçoamento completo do material, do pessoal e dos métodos de tiro, além do mais realiza-se o reforçamento da artilharia antiaérea do interior e a criação do Comandante da Defesa do Interior, que liga sua ação a dos Exercitos, utilizando-se da mesma *rêde de vigilância* e de transmissão de informações.

Os meios consagrados á defesa continuam vivamente impulsionados, durante o ano de 1918, á medida que a aviação desenvolve as condições técnicas de seu material e que uma forma nova de seu emprêgo determina a organização de unidades mais aptas ao *combate aéreo*, especialmente, *á noite*.

O progresso das condições de vôo dos aviões, e acompanhado de um outro aperfeiçoamento do 75 que vê seu alcance aumentado e também do aparecimento de um novo canhão (105), cujo projétil se eleva até quasi 10.000 metros.

Ao mesmo tempo, a utilização de um novo órgão destinado á *escuta aérea*, influe na organização precedente e vem modificar os métodos de tiro em uso, tornando possível uma *regulação pelo som*, libertando assim dos projetores a artilharia antiaérea.

Entretanto, os projetores podendo igualmente servirem-se desses *órgãos* para dirigirem seus fachos luminosos sobre as rotas dos aviões, tornam possível o seu emprêgo em combinação com a aviação, no estabelecimento de uma caça noturna.

O estudo das operações aéreas de noite, desenvolvendo-se paralelamente com os processos de combate que acabam de ser referidos, traz como consequência a organização das *rotas aéreas*, em razão das dificuldades da navegação aérea que se apresentam sensivelmente as mesmas. Por outro lado a necessidade de interditar toda ação sobre determinados pontos, leva muito naturalmente a criação das *barragens aéreas de noite*.

Os meios empregados para esse fim são:

— a artilharia antiaérea;

— o avião e os projetores;

— os *balões cativos* (aerostação de proteção).

Esses ultimos são meios passivos de proteção, que podem ser comparados ás minas submarinas.

O combate aéreo á noite já então organizado definitivamente, aproxima por sua vez a artilharia antiaérea da aeronautica (aviação e aerostação) e um *chefe de serviço*, dependendo do G. Q. G., coordena a conduta de todos os elementos empregados nas missões de defesa.

O comandante da artilharia antiaérea passa, no escalão Exército, a depender diretamente do comandante do Exército e nenhuma outra repartição é admitida nos escalões abaixo deste.

O armistício encontra, porém, essas unidades novas já organizadas e o Exército francês, que estuda a adoção de um novo programa cuja execução deve multiplicar os efetivos existentes dispõe a esse tempo de um Regimento A.A.A. de 75 semi-fixo, um Regimento de A.A.A. de 75 automovel, um Regimento de 105 e um Regimento de Projetores, além de dois outros de Interior.

Para melhor apreciar-se o progresso realizado pela A. A.A., nos quatro anos de guerra, basta examinarmos o quadro abaixo que indica o número de aviões por ella abatido em cada ano.

Anos	Total de aviões abatidos	Média por mês
1915	0	0
1916	60	5
1917	127	10
1918	220	22

(10 meses)

E' interessante observar, no quadro acima, que o rendimento da artilharia antiaérea creceu justamente correspondendo ás novas formações da aviação.



### Conclusão:

A síntese que vem de ser feita, embora em largos traços, permite resaltar alguns dos ensinamentos determinantes da evolução militar da Aviação, portanto de suas faculdades para *combater e informar*.

As *Possibilidades do Material* desenvolvendo-se, as vezes inopinadamente, conforme as necessidades impostas pela luta terrestre de um lado e as operações no ar de outro lado, em razão principalmente do alastramento do fogo em todas as direções, e da importância sempre crescente da busca de informações, em todos os escalões do comando, impuzeram uma modificação constante das condições de *Emprego da Aviação*, da *Artilharia Antiaérea* e da *Aerostação*, e consequentemente, uma alteração na *Organização* de seus diferentes meios.

Os tres fatores essenciais:

- *Possibilidades do Material*;
- *Condições de Emprego*;
- *Organização*.

congregaram-se de tal forma que, sem um deles, não seria possível assinalar-se a evolução dos meios destinados ao combate aéreo, passando, de simples órgão de busca de informações, a constituir-se em uma *Arma* capaz de exercer sobre o campo de batalha uma influência tão decisiva como as das outras tropas terrestres.

Efetivamente:

A Aviação organizada inicialmente em vista dos reconhecimentos estratégicos, limitava-se exclusivamente em fornecer os aparelhos necessários para a busca de informações, ordenadas pelo general comandante do Exército.

Ela não era mais do que um órgão destinado a satisfazer unicamente as necessidades do comando. Os aviões em serviço não dispunham de nenhum equipamento suplementar e, desprovidos de armamento, eram sempre empregados isolamente.

Desenvolvendo-se, porém, suas características técnicas, isto é, velocidades horizontal e acencional, raio de ação e tecto maximo, como ainda tornando-se possível dotar os aviões de aparelhos fotograficos e de telegrafia sem fio, e de armamento apropriado, metralhadoras e bombas, conforme a natureza das missões a desempenhar, a Aviação poude ser empregada, seja na luta contra a propria aviação adversa (caça e bombardeio dos campos), seja intervindo directamente nas operações terrestres (informações e bombardeio).

Tornando-se, particularmente em Verdun, um elemento novo de combate, pela aparição do avião armado, organiza-se definitivamente a *arma nova* e são constituídos o grupo e o agrupamento, tendo em vista as condições impostas pelo seu emprego.

As operações, aéreas devendo, antes que tudo, obter um dominio absoluto do ar, revestem-se então de um aspecto exclusivamente *Ofensivo*.

Entretanto, não só a *qualidade* do material, mas a *quantidade*, no sentido da concentração dos meios, passa a influir sobre essas operações dando lugar ao *combate defensivo* que aos poucos se organiza, creando *zonas de caça* para interditar a ação da aviação adversa, onde o comando tem interesse em intensificar quer as operações aéreas quer as terrestres.

Com o desenvolvimento, porém, do *bombardeio* que passou a ser efetuado tanto *de dia* com *de noite*, a guerra aérea alcança em 1918, na batalha como fóra d'ela, um verdadeiro sucesso pelos efeitos da potencia do fogo e surgem as formações em massa, levando a todos os pontos ocupados pelos cobatentes, como nas suas retaguardas, a incerteza e a insegurança.

Dois outros fatos são ainda de absoluta importância e que muito influíram na evolução da quinta arma.

O primeiro é relativo á organização do comando, enquanto que o segundo refere-se á centralização de todos os meios destinados ao combate aéreo (*Aviação*, *Artilharia Antiaérea* e *Aerostação*) e sua consequente subordinação a um unico chefe.

A necessidade de uma coordenação das diferentes missões sucetiveis de serem cumpridas por essas unidades entre si de um lado, e de sua participação nas operações em conjunto com as tropas terrestres, impoz a criação de um comando intimamente ligado a Aviação, para regular as condições de seu emprego e de um chefe superior, colocado acima deste comando propriamente de aviação, realizando a *ligação das armas* e ao mesmo tempo a *segurança estratégica* e a conduta das *operações aéreas* a serem executadas *no interior do País inimigo*.

A organização do combate aéreo, a noite, passando a interessar simultaneamente á Aviação como aos meios de Defesa aérea, concorre para uma subordinação directa de ambos á uma mesma autoridade, capaz de atender a todas as circunstancias impostas por esse genero de operações, dispondo ao mesmo tempo de meios de ligações e transmissões adaptados á uma utilização imediata. E' assim que vemos no fim da guerra a artilharia antiaérea passar ás ordens do comando da Aeronautica.

Finalmente, aplicada segundo as condições impostas pelas diferentes situações das tropas terrestres, os sucessos das operações aéreas revelam sempre uma coincidência notavel com as vitórias dos Exercitos, graças ao emprego intensivo de todos os meios disponiveis para a obtenção da "Superioridade aérea", tão necessaria á liberdade de manobra no Ar com em Terra.

### Resumo historico extraído:

Das conferencias de Av. e T. Ae. na E. E. M. pelo tenente-coronel Henri Jauneaud;

Do livro *L'Aéronautique* (Hier-Demain), pelo coronel Orthlieb.

*La Doutrine de l'Aviation française* (publicação da *Revue des Forces Aériennes*), pelo général Voisin.



# Rumo seguro

Pelo Cap. Joaquim Alves Bastos

Passados os momentos em que o raciocínio se imobilizou face á última catástrofe sofrida pela nossa Aviação Militar, quando mais ou menos preparada para viver emancipada da orientação estrangeira, erguia asas no desempenho de uma missão nitida e orgulhosamente nacional, parece acertado que se aproveitem ao maximo os ensinamentos, porventura dela decorrentes.

A nossa Escola, nas mãos de oficiais capazes e convenientemente preparados para sua direção, marcha seguramente no rumo de sua finalidade. Sem dúvida, de par com o arrôjo destemeroso com que se lançam ao espaço nossos aviadores, ha a administração cuidadosa, a tecnica meticulosa, a disciplina severa que asseguram a esse arrôjo uma base razoavel de successo, reduzindo ao minimo as probabilidades de accidentes.

Infelizmente, porém, fatos cruelmente concretos insistem em se insinuar entre as malhas desse dispositivo defensivo e numa ceifa impiedosa elementos preciosos vão seguidamente tombando feridos de morte.

E' evidente, em consequencia, a necessidade de se cerrar ainda mais esse dispositivo e, tendo na verdadeira conta as condições atuais do meio nacional, levar as exigencias concernentes á segurança a um gráu superior ao admitido em outros países em que a abundancia de meios em material e pessoal tornam suportaveis sangrias que para nós seriam demasiadamente fortes.

A apreciação dos fatos que se têm epilogado nos ultimos accidentes de nossa Aviação, põe em evidência terem, quasi todos eles, tido lugar no correr de trabalhos aereos, não previstos nos programas escolares e, sobretudo, esse último, entre todos o de mais lamentaveis consequencias, colheu uma guarnição designada quasi de improvisado para uma missão longinqua em cujo desempenho teria de realizar enorme etapa de vôo.

Têm eles surgido, pois, seja como consequencia de lances de pura iniciativa pessoal, o que de certo modo traz a pêlo a questão disciplinar, seja como consequencia de missões atribuidas de improvisado, cuja preparação e início de execução, isentas da necessaria calma, forçosamente sofreram as influencias prejudiciais de tais circunstancias.

Na primeira hipotese, ligeira apreciação permite immediata ligação da causa com os efeitos resultantes e a correção se impõe á vista desde logo.

Na segunda, porém, quando se trata dessas missões em relação ás quais dissemos que a pressa com que foram preparadas, fê-las nacer comprometidas, a evidência já não ressaltava tanto, principalmente aos olhos dos que acompanharam essas operações em que a ati-

vidade e a solicitude fizeram parecer sempre se haver chegado ao gráu de perfeição conveniente.

A atração e o entusiasmo despertado pelo cumprimento de uma missão cujo brilho crece com as dificuldades previstas, desvia em parte a necessaria atenção da preparação cuidadosa e demorada; altera fatalmente o equilibrio das faculdades mentais, fazendo falhar, em determinado momento, reflexos tidos como definitivamente incorporados ao individuo; crea, enfim, o ambiente favoravel aos esquecimentos, ás inadvertencias e ás precipitações, cujo cortejo, na Aviação, é sombriamente constituído pelas capotagens, *pannes*, perdas de velocidade, quedas e incendios.

Essas considerações e muitas outras que acorrerão sempre ao espirito dos que se interessam pelos nossos "Affonsos", nos dias de boa ou de má fortuna, ditam impositivamente as seguintes conclusões:

1ª. "Mais do que em qualquer outra arma, devem na Aviação ser severas as exigencias disciplinares e energeticamente reprimidos os seus esquecimentos".

— Não suponha ninguem que essa severidade se deveria fazer sentir de modo a restringir o carater necessariamente energico e ousado do treinamento aereo. Seria erro lamentavel.

Ao contrário, conveniente e rigorosamente regulado, poderia ele ter muito maior desenvolvimento e sobretudo melhores resultados.

2ª. "Todos os trabalhos da Escola deverão ser previstos e regulados nas prescrições de seus programas, fora dos quais nada, absolutamente nada, deverá ser pedido ou delermiado ás nossas asas ainda insipientes".

— Nossos parcos meios não comportam, ainda sem criminoso olvido de seu verdadeiro destino, sejam eles desviados do treinamento de nossas guarnições visando diretamente sua finalidade principal — as operações de guerra.

Si empregados em tentativas mais ou menos desportivas, impõem sempre despesas elevadas e grandes riscos. Mesmo no caso de successo, considerando que o material utilizado é estrangeiro, estrangeiro o combustivel, tudo redundará numa *réclame* gratuita em favor de tais ou quais firmas e, para a guarnição, algumas citações da imprensa. Si ao contrário, no funcionamento do motor se apresentam falhas, si as dificuldades se acumulando impõem a interrupção da tentativa em que felizmente se tenha a lamentar apenas a perda do aparelho e algum braço quebrado, então a imprensa de aquem e de além-mar é immediatamente acionada para dizer que as falhas provieram do pessoal, porque o material fizera já suas provas nos *raids* tais e tais, que os per-



# AS MARCHAS TATICAS DA DIVISÃO DE CAVALARIA <sup>(1)</sup>

Pelo Cap. A. Carnaúba

## I — ESBÓÇO TEORICO

— O movimento vai executar-se em perfeita segurança, não ha perigo duma intervenção terrestre do inimigo?

Trata-se, então, duma simples "*marcha de etapa*".

— Um encontro é possível no correr da jornada?

"Estamos em face duma "*marcha tatica*".

E' o estudo das "*marchas taticas*" que constitue objeto dêste trabalho.

a) *Articulação*. — A D. C. articula-se em grupamentos:

— grupamentos de 1º escalão (colunas de combate, isto é, elementos combatentes seguidos dos seus T. C. 1, das Bdas. duma parte dos A. M. C., da artilharia a cavalo, de elementos de engenharia montada e eventualmente de infantaria montada);

— grupamento de 2º escalão: constituido geralmente pela infantaria montada (B. I. M.);

— grupamento de 3º escalão: T. C. 2 e T. E. (secção de distribuição).

Observe-se que os grupamentos de 1º escalão não são simples *grupamentos de marcha*, como aconteceria se se tratasse duma marcha de etapa, em que a preocupação exclusiva de dar comodidade á tropa e facilitar o movi-

(1) Lêr, a proposito, na *Revue de Cavalerie*: "La marche de la D. C.". Keime. — Set-Out. de 1929. "La D. C. moderno dans la marche à l'ennemi." Tremeau. 1931.

mentos, nos induz, naturalmente, á constituição de grupamentos homogêneos (as duas Bdas., o B. I. M., a Art.), marchando com a sua velocidade propria.

— cursos que não puderam ser vencidos são os de passagem quotidiana das linhas comerciais, enfim, o golvaz da ineptia resvalando pela guarnição vai atingir o conjunto da nossa Aviação.

No caso de serem orientados para missões diplomaticas, então os riscos são de outra especie. A experiencia vem mostrando que para essas missões, quando atribuidas puramente a órgãos estranhos ao ministerio correspondente, existe no minimo o perigo de *gafes* lamentáveis. Ha provas disso tão conhecidas e algumas mesmo tão recentes que não precisamos exemplificar.

3ª. "Todo entusiasmo que porventura sintam nossas autoridades pela Aviação, ao invés de se traduzir em ordens ou autorizações que a lancem em aventuras precarias e inconse-

qu岸tes, dever-se-á nesse momento ser concentrado no esforço a fazer para constituí-la verdadeiramente em arma combatente; com seus parques organizados, suas unidades constituidas e seus oficiais prestigiados e estimulados pelo exercicio efetivo do comando".

Os nossos grupamentos são, então, verdadeiros *grupamentos taticos*!...

Opera-se, assim, na D. C., uma descentralização de comando...

Essa descentralização é uma das características essenciais do sistema de comando da cavalaria.

— Porque?

Porque queremos que as operações se desenvolvam rapidamente... E como obter essa rapidez, se os gen. de Bda. forem obrigados, a cada passo, a provocar e esperar novas ordens do divisionario? Pode-se objetar, então, que o gen. de divisão abdica do comando.

Não é exato...

Indicando, precisamente, aos seus dois generais:

— os seus eixos de esforço e os seus objetivos;

— a distância a que quer ser coberto e esclarecido no fim de cada lance;

— a sua conduta em caso de encontro com o inimigo;

— Nessa ocasião, sim, acharão os pilotos de nossas unidades de caça, justa oportunidade para se fartarem de praticar a alta escola aérea; nossos navegadores poderão e serão mesmo obrigados a se familiarizarem com os longos cruzeiros diurnos e noturnos. Enfim, todas as tendencias dinamicas e destemerasas virão corresponder a necessidades reais e, só então, as missões especiais que lhe queiram atribuir as autoridades nacionais, serão para a nossa Aviação verdadeiro indice de confiança e ocasiões seguras para que o seu pavilhão conquiste novos louros.



— os meios que poderão empregar em caso de engajamento dos seus grupamentos (unidades a cavalo, art., crédito de munições), o Cmt. da D. C. assume, não ha negar, a inteira responsabilidade da operação.

Ademais:

— conservando reservas (cavalaria, infantaria montada e artilharia);

— fixando os eixos segundo os quais devem deslocar-se os grupos a cavalo postos á disposição dos cmts. de Bda., o gen. assegura, plenamente, a possibilidade, não só de intervir na luta, manifestar a sua vontade durante a ação, como também de “retomar as redeas” que havia deixado momentaneamente frouxas, afim de imprimir ás operações uma velocidade, uma rapidez e uma brutalidade dignas de cavaleiros.

É a ação de surpresa que o seduz...

Ora, a *Velocidade* é um dos fatores da *Surpresa* !...

b) *Fisionomia do movimento*. — A Divisão marcha por lanços, de linha de terreno em linha de terreno, escolhidas de modo a proporcionarem aos grupamentos de 1º escalão:

— quer uma boa base de partida para as ações ofensivas;

— quer uma boa posição para as ações defensivas.

Os lanços do grupamento de 2º escalão são determinados pelas possibilidades de o orientar — após a tomada de contato pelos primeiros escalões — nas direções do seu possível emprêgo; os do 3º escalão estão necessariamente subordinados á rede de estradas.

c) *A segurança tática do general*. — Resulta, em primeiro lugar, da descoberta:

— descoberta afastada (exclusivamente aérea);

— descoberta aproximada (aérea e terrestre).

A descoberta, porém, mesmo a descoberta terrestre:

— pela liberdade que lhe é conferida;

— pela distância a que se acha do grósso;

— pela sua fraqueza (o que permite uma infiltração de elementos inimigos por entre as suas malhas), não é suficiente.

Impõe-se, então, um sistema de patrulhas de seguranças afastadas, das quais a essencial é a chamada *patrulha de ponta*, operando a uma distância média do escalão de reconhecimento da V. G. de cerca de 10 a 15 quilômetros.

A D. C. marcha, assim, “no interior das suas informações”.

E, no fim de cada lance, o gen. indica a que distância quer ser esclarecido pelas suas patrulhas.

— Eis como se procura garantir a *Liberdade de Ação do Chefe*.

## II — UM CASO CONCRETO (1)

*Hipotese geral*. — Um Ex. Azul (Ex. A.), está-se concentrando na região de *Rio Claro-Cordeiros-Araras*, sob a proteção duma cobertura estabelecida na linha do *Piracicaba*.

Concentrações vermelhas importantes acham-se em curso na região de *Sorocaba-S. Roque*. A cavalaria inimiga ocupa as passagens do *Rio Tieté* nas regiões de *Salto de Itú* e *Porto Feliz*; elementos ligeiros guardam as passagens do *Capivari*. O Ex. A. deverá, no dia 23 de junho, transpôr o *Piracicaba* e lançar-se ofensivamente ao encontro das forças vermelhas.

*Hipotese particular*. — No dia 18 de junho, ás 18 horas, a 1ª D. C. atinge a região de *Lagôa Nova*, após uma marcha de 30 quilômetros.

Ás 20 horas, chega ao P. C. da D. C. (bif. 1.500 metros. N. de *Faz. Ferreira*) um oficial de ligação do Ex., portador duma instrução particular e de outros documentos que regulam o emprêgo da Divisão, cuja missão pode ser assim resumida:

“A 1ª D. C. deverá, amanhã, transpôr o *Piracicaba* na região de *Antonio Nogueira-Faz. do Bernardino* e lançar-se para o S., afim de:

a) verificar se o inimigo transpôs o *Tieté*;

b) no caso afirmativo, determinar a sua natureza, importancia e direções de marcha.

Eixo de esforço: o grande eixo *Santa Barbara-Monte Mór-Salto de Itú*.

Objetivos sucessivos:

1º — o *Capivari*.

2º — o *Tieté*.

Em caso de encontro com o inimigo, a Divisão deverá empenhar-se, afim de atingir os seus objetivos; deante de forças superiores, porém, manobrá em retirada segundo o grande eixo *Salto de Itú-Monte Mór*, até o *Capivari*, cujas passagens procurará disputar ao

(1) Cartas necessárias:

S. Paulo e Minas 1:750.000.

S. Paulo 1:100.000 (folhas de *Itú, Jundiá, Campinas e Piracicaba*).



inimigo, afim de permitir o desembocar do Ex. ao S. do *Piracicaba*."

— A Divisão dispõe duma Esqd. no terreno de *Ferrão* (N. E. de *Limeira*).

— *Organização da 1ª D. C.*

Q. G. 1ª. Cia. de Trans. Montada :

- |   |  |
|---|--|
| — 1ª Bda. C.....  | } Cada uma com 2 R. C.   |
| — 2ª Bda. C.....  |  |
| — 1º R. A. C. — 3 g. de 2 bias cada um.                         |  |
| — 1º B. I. M. — 3 cias. e 1 Cia. Mtrs. P.                       |  |
| — 1º Esq. A. M. C. — 3 pel. (utilisaveis em todos os terrenos). |  |
| — 1ª Cia. Eng. Montada.....                                     | } 2 secções de sapadores.<br>3 secções de Eq. Pnt. (tipo <i>Delacroix</i> ). |

-- *Orgãos dos Serviços* (como lembrança).

— Esta organização é puramente teorica. Imaginamo-la a título exclusivo de estudo e, principalmente, afim de *provocar uteis discussões* em torno do assunto.

A cavalaria está destinada a desempenhar, na *América do Sul*, um papel de primeira ordem.

As questões relativas á sua organização e emprêgo merecem ser estudadas a fundo, com um extremado carinho.

E' preciso que os cavaleiros, pelas páginas desta Revista, que é a unica publicação militar que possuímos, exponham as suas idéas, emitam as suas opiniões, digam qual é a organização que melhor nos convém e qual a tática adequada ás condições especiais do nosso país.

A cavalaria atravessa uma fase muito característica da sua evolução.

Não podemos fugir á influência tiranica dessa evolução...

Por isso, a idéa de *motorização* não deve ser totalmente afastada.

Alguns países sul-americanos já compreenderam essa verdade.

Eis porque figura, na nossa organização hipotetica, um Esq. A. M. C.

SOLUÇÃO PROPOSTA

Ex. A. P. C. na bif. 1.500 ms. N. de  
Faz. *Ferreira*.  
1ª D. C. 18 (dezoito) de Junho, ás  
22 (vinte e duas) horas.  
E. M.  
3ª Secção.  
N.....

*Ordem geral de operações n. P*

(Movimento do dia 19)

Primeira Parte

I — *Informações sobre o inimigo*

Concentrações vermelhas importantes acham-se em curso na região de *Sorocaba-São Roque*.

A cavalaria adversa ocupa as passagens do *Rio Tieté* nas regiões de *Salto de Itú* e *Porto Feliz*; destacamentos ligeiros guardam as passagens do *Capivari*.

II — *Situação geral*

O Ex. A. vai, em breve, desencadear a sua ofensiva na direção geral do S.

III — *Missão da 1ª D. C.*

(Vêr o têma)

IV — *Decisão do General*

Conduzir, no dia 19, o grôso da Divisão para a região de *Monte Mór-Faz. Monte-Mór*, lançando a sua descoberta aproximada até o *Tieté* e impulsionando a sua descoberta afastada até *Sorocaba*. Transpôr o *Capivari* na manhã de 20, na região de *Monte-Mór-Faz. Monte-Mór*, e continuar o movimento na direção de *Salto de Itú*.

V — *Informações*

Para desenvolver a sua manobra, o Gen. precisa ser informado:

— se os grossos inimigos, assinalados na região de *Sorocaba-S. Roque*, marcham para o N. e, no caso afirmativo, quais as suas direções de marcha;

— se a cavalaria vermelha transpõe o *Tieté* e, em tal hipótese, quais as suas direções de marcha, por onde orienta os seus grossos, qual a extensão da sua frente;

— se o inimigo já atingiu o *Capivari*, se ocupa as suas passagens;

— se elementos vermelhos já ultrapassaram esse curso dagua, qual a sua importancia e em que direções marcham.

(1) 63 metros de ponte. 106 metros de passadeira.



(Ver a ordem particular para a descoberta.) (1).

VI — Execução pelos grossos da Divisão.

a) 1º escalão:

- 1º) Dispositivo ..... {
- Grupamento E. com T. C. { Sob as ordens do Gen. Cmt. da 1ª Bda. 1ª Bda., 1 G. A. C., 1 pel. A. M. C., 1 seção Sap. e, so para a marcha, 1 G. A. C.
- Grupamento O. com T. C. { Sob as ordens do Gen. Cmt. da 2ª Bda. 2ª Bda., 1 G. A. C., 1 pel. A. M. C. e 1 seção Sap.
- 2º) — Eixos principais de marcha e direções de esforço, segundo as quais serão orientados os grupos a cavalo. {
- Grupamento E..... { Estrada Faz. Boa Vista — Faz. do Bernardino — Sta. Barbara (orlas E.) — Faz. Barreirinho — Faz. Antonio de Mello — Monte Mór.
- Grupamento O..... { Estrada Faz. Ferreira — Antonio Nogueira — Sta. Barbara (orlas O.) — Fazendinha — Faz. Monte Mór.
- 3º) — Limite entre os dois grupamentos. { Rile dos Toledos — Faz. S. Cruz de O. — Crista E. do ribeirão de Faz. S. Cruz.
- 4º) Ligação entre os grupamentos: a cargo do grupamento E. — grupamento E. na região de Faz do Bernardino;
- 5º) Transposição do Piracicaba (testas dos grossos), às 6 horas: — grupamento O. na de Antonio Nogueira.
- 6º) Objetivos iniciais (testas dos grossos).

GROSSOS	COBERTOS	ESCLARECIDOS
1º) Cemiterio Protestante — Rib. S. Luiz.	até a linha crista ao S. de Faz. S. Luiz - Crista ao S. de Menjolo Velho — garupa 2 Kms. N. de Faz. Barreirinho.	até a linha do Capivari
2º) côlo 2 Kms. N. O. de Faz. Monte Bello — côlo 2 Kms. S. E. de Faz. Antonio de Mello.	até a transversal das duas Faz. S. Cruz.	até a E. F. Ituana.

(1) Essa ordem não foi redigida, pois tivemos em ria estudar apenas o movimento do grôso da D. C.

O Gen., entretanto, organizou a sua descoberta terrestre nas condições indicadas no quadro abaixo:

DEST.	COMPOSIÇÃO	EIXOS
N. 1	1 Esq. 1 S. M. 1 pel. A. M. 1 posto radio.	Faz. Boa Vista — Faz. do Bernardino — Santa Barbara (orlas E.) Faz. Barreirinho — Faz. Antonio de Mello — Monte Mór — Salto de Itú — Sorocaba.
N. 2	1 Esq. 1 S. M. 1 posto radio.	Faz. Ferreira — Antonio Nogueira — Santa Barbara (orlas O.) — Fazendinha — Faz. Monte Mór — Est. Elias Fausto — Cach. Atuan.
N. 3	1 Esq. 1 S. M. 1 posto radio.	Capivari (cidade) — Porto Feliz — Sorocaba.
N. 4	1 pelotão.	Os Gonçalves — Est. Pimenta.



## 7º — Conduta:

O 1º objetivo só será ultrapassado mediante ordem do Gen.

Em caso de encontro, os grupamentos de 1º escalão deverão empenhar-se, afim de atingirem os seus objetivos: cada Gen. de Bda. poderá empregar o valor de 1/2 R. e 2 S. M.; primeiro crédito de munições de artilharia — 80 tiros por peça (1).

b) 2º escalão: o 1º B. I. M., cuja testa deverá apresentar-se na passagem de *Faz. do Bernardino*, às 8 horas e 15 minutos:

— Eixo de marcha: o do grupamento E.

— Objetivos:

1º — Bif. 7.500 metros E. de *J. Araçari-guama*;

2º — *Faz. Barreirinho*.

c) 3º escalão (ver a 2ª parte da ordem).

VII — *Aviação* (como lembrança)

a) Missões:...

b) Limite da zona de observação aerea da D. C. —

c) Terreno auxiliar...

VIII — *Ligações e transmissões*

O Gen. de Divisão marchará pelo eixo de transmissões e inicialmente na testa do gróssio do grupamento E. de 1º escalão.

Os Gen. Cmts. de grupamento pelos eixos de esforço dos seus respectivos grupamentos.

Eixo de transmissões.....

*Cemiterio Protestante* (C. I. A. instalado no dia 19, às 8 horas — os seus elementos constitutivos marcharão com a V. G. do grupamento E.).  
*Faz. Antonio de Mello* (C. I. A. instalado no mesmo dia, às 10 horas).

Ulteriormente:

*Faz. Sta. Idalina* — *Salto de Itú* — Um C. T. D. (centro de transmissões de descoberta) será organizado na *Faz. S. Cruz* de E. (se possível) e deverá funcionar a partir de 8 horas de 19.  
Um pel. da 1ª Bda. será incumbido da sua proteção.

Confere:

Z.  
Chefe do E. M.

Gen. X.  
Cmt. da 1ª D. C.

— E aqui termina o nosso estudo.

Se os nossos camaradas, pelas páginas desta Revista, aplaudirem ou mesmo contestarem as

nossas idéas, consideraremos o nosso honesto esforço altamente recompensado, pois, assim, teremos alcançado o nosso objetivo principal:

*Despertar a atenção e o interesse pelo estudo da organização, do emprêgo e da tática da Cavalaria Brasileira.*

Ela bem o merece...

(1) Esse crédito não é exagerado.

De fato, temos, na D. C., 7.608 tiros, isto é, 317 tiros por peça.

Admitindo-se que seja consumida toda a munição concedida aos Brigadeiros, teremos um consumo de  $80 \times 16$  (número de peças) = 1.280 tiros.

Tais são, portanto, as disponibilidades do Gen. para o ataque principal, isto é, mais de uma unidade de fogo de 75 a cavalo (200 tiros).

Restam, pois,

7.608

1.280

6.328 tiros, ou sejam,

$6.328 \div 24 = 263$  t. p. p.

## O CHEFE

Qualquer que seja o domínio que se considera, a qualidade mestra do chefe é a *autenticidade*. A frente das tropas ela é mais necessária que alhures. Mas se pretende impôr-se apenas em virtude do *posto*, seu valor é nulo: resultado do constrangimento ela não se manterá deante as terríveis realidades da guerra.

Weigand.

## O VALOR DO CHEFE

Com a presença de Caxias começou vida nova. Chefes que se haviam retirado do campo da luta voltaram a ela; marinheiros e soldados, oficiais de toda graduação, ansiosos de mostrarem de quanto eram capazes, pediam para que se avançasse, tanto mais quanto, desde a viagem de Mitre para Buenos Ayres em 1867, estava o Marechal no comando geral dos aliados.

(Calogeras — Formação Histórica do Brasil).



# Contabilidade administrativa

Pelo Ten. José Salles

X

A escrituração do material, nas unidades administrativas do Exército, ainda é feita em "Mapas de carga e descarga", segundo o modelo n. 15 da coleção aprovada pela portaria de 12 de agosto de 1910, do Sr. Ministro da Guerra de então, com ligeiras alterações aconselhadas pela prática, e em outros modelos diversos de mapas constantes dos diversos regulamentos dos Serviços.

Ressalta á primeira vista a sua deficiência pelo fato de serem simplesmente relações do material entrado e saído por diversos motivos, a determinação dos respectivos valores cuja necessidade já se tem feito sentir aos próprios Conselhos de Administração em muitas ocasiões. Exemplo muito comum disto: quando se torna preciso promover a responsabilidade criminal, disciplinar ou *pecuniaria* de militares que extraviam objetos pertencentes á Fazenda Nacional (art. 56, cap. IX do R. A. C. T. E. M. em vigor), ha sempre uma perda de tempo em encontrar no arquivo as contas que contém os preços de compra do artigo extraviado, ou compulsar boletins do Exército, á procura de tabelas de preços sempre variáveis dos Serviços Provedores, ou ainda officiar ás diretorias dêstes, o que é o caso mais geral, pedindo as informações necessarias. Enquanto isto, o serviço forçosamente vai sofrendo prejuizos em sua marcha, porque muitas vezes a demora em responsabilizar o culpado pecuniariamente impede fazê-lo na parte disciplinar ou criminal, conforme o caso. Isto para não falarmos em outros inconvenientes pequenos, ás vezes em sua apparencia, mas enormes nas consequências que deles podem advir.

Ademais, todo o metodo atualmente em vigor, não nos cansamos de repetir, de ha muito já devia ter sido substituido, como ordena o art. 917 do Regulamento Geral de Contabilidade Pública, aprovado pelo decreto n. 15.783, de 8 de novembro de 1922, cujo teor é o seguinte:

"A partir da data da execução do presente regulamento, devem ser revistos todos os regulamentos, instruções e disposições sob qualquer fórma expedidos pelos diversos ministerios e repartições, e em que quaiquer modificações se tornem necessarias para pô-los em

harmonia com as normas gerais prescritas pela lei n. 4.536, de 28 de janeiro de 1922, e pelo presente regulamento, tendo por fim simplificar-lhes as disposições e reduzi-los, consoante as exigencias especiais dos diversos serviços á indispensavel unidade de conceito e applicação prática."

*"Serão também revistos os modelos de escrituração, livros, registros, demonstrações e outros documentos prescritos no presente regulamento e nas instruções especiais em vigor para a escrituração por partidas dobradas, em todas as diretorias, escritorios ou secções de contabilidade dos ministerios e das repartições aos mesmos subordinadas; bem como os atualmente em uso (os grifos são nossos), nas tesourarias, pagadorias, almoxarifados, estabelecimentos industriais e outros, prescritos em visto não haver inconveniente em tal, modificando-se-lhe somente a contextura, segundo as ou outras disposições dos diversos ministerios ou administrações centrais ou divisionais."*

"A revisão das disposições e dos modelos supracitados será levada a efeito aos cuidados da Contadoria Central da Republica, com a iniciativa e concurso das diversas repartições onde tal revisão haja de ser feita."

Este o dispositivo do R. C. C. P., que desde 1º de janeiro de 1923 vigora para todo o Brasil, isto é, ha oito anos completos: quer dizer que já deveriamos ter congregado, nesse espaço de tempo, os nossos esforços, afim de fazê-lo cumprir no Exército Nacional, medida que seria uma vantajosa conquista a ser tomada como exemplo por muitos outros exercitos, estamos seguros disto.

Fechado este parentese, passemos ao nosso tema. Dito, como foi, que a escrituração, presentemente usada, do material a cargo das unidades administrativas é deficiente, apresentamos para substituí-la o "Registro de Entradas e Saídas" dos materiais, que póde ser adotado com o mesmo título já consagrado na administração militar de "Carga e Descarga", visto não haver inconveniente em tal, modificando-se-lhe somente a contextura, segundo as exigencias do metodo.

Ele terá colunas:

a) para o número de ordem de entrada do artigo;







panhar com patas de tartaruga a teoria que avança com botas de sete leguas. E senão, vejamos.

Os arts. 65 a 68 do Código Civil e 803 a 805 do Regulamento para o Código de Contabilidade Pública discriminam claramente quais são aqueles bens; por sua vez, o art. 806 deste último regulamento diz: "Exceto quando se exigir qualquer retribuição pelo seu uso, os bens públicos indicados na letra *a* do art. 803 não se compreendem nas obrigações de inventário avaliativo e escrituração de que tratam os artigos seguintes". Quer dizer que todos os bens de uso comum do povo, como sejam os mares, rios, estradas, rua e praças, situados em território sujeito à jurisdição do governo Federal, que são os indicados nessa letra *a*, só estão sujeitos ao *inventário avaliativo e escrituração* quando fôr exigida a retribuição pelo seu uso, enquanto que os demais sempre o estão. E' o que se compreende da leitura do Título VIII do R. C. C. P.

Os bens públicos são divididos em moveis e imóveis, disponíveis e não disponíveis (artigo 807); além dos considerados imóveis pelos arts. 43 a 46 do Código Civil, o art. 808 do R. C. C. P. o considera ainda para *efeito da organização dos inventários*, entre outros, mais os *quarteis, as fortalezas desarmadas, as fabricas, de pólvora, de artefatos de guerra, os arsenais e demais bens de igual natureza do domínio privado da União*.

Quanto aos moveis, afóra os que assim se denominam por força dos arts. 47 a 49 do Código Civil, já citado, compreendem-se ainda sob esta designação os diversos materiais para os serviços públicos, o dinheiro, valores, títulos e os efeitos que existam na caixa ou nos cofres do Estado (art. 809).

A escrituração dos primeiros é feita analiticamente em registros que deverão indicar:

- a) a situação e qualidade;
- b) as dimensões, confrontações e características principais;
- c) a proveniência a título de domínio;
- d) o custo de aquisição ou a estimativa do valor atual;
- e) a renda anual;
- f) as servidões e os onus de qualquer natureza de que estiverem gravados;
- g) o uso em que estão empregados e o Ministério a cuja administração tenham sido confiados.

O inventário geral de todos os bens imóveis da União, organizado na Contadoria Central da Republica, se baseará nos inventários parciais dos diversos ministerios, que deverão ter todas as indicações acima discriminadas e a sua falta de organização e remessa sujeitará o responsável á multa de 200\$ a 10:000\$, cobrada pela quinta parte dos vencimentos, além da

responsabilidade criminal. E' o que estatuem os arts. 815 a 818 do Regulamento para o Código de Contabilidade Pública da União.

O art. 827 ainda distingue os bens moveis do Estado em:

a) moveis destinados ao serviço civil da administração pública, isto é, as mobílias das repartições, coleções de leis, de decretos e de regulamentos, maquinas, aparelhos, utensilios, materiais para transformações ou consumo e outros;

b) objetos moveis destinados á defesa nacional, isto é, todo o *material flutuante, semovente ou de guerra para o Exército ou para a Marinha*;

c) os direitos de obrigação e as ações respectivas (art. 48 do Código Civil).

A sua escrituração analítica se fará nas *diversas repartições que diretamente os administrarem*; no caso que vimos tratando, os corpos de tropa e estabelecimentos militares. Ela deverá indicar a proveniência, a natureza, o preço, a importância total, o destino dos materiais existentes nas repartições, almoxarifados, secções e demais dependências da administração pública e outros detalhes que possam ser exigidos pelos diversos regulamentos internos.

O inventário dos bens de que tratam as letras *a* e *b* do art. 827, supracitados, devem conter:

a) designação dos estabelecimentos e dos lugares onde se encontram os objetos;

b) a perfeita identificação destes, consistente na denominação e descrição, segundo as diversas naturezas e especies, e na indicação do número do registro, *que será sempre aposto aos próprios objetos*, quando de uso permanente;

c) a qualidade e quantidade dos objetos, segundo as diferentes especies, feita especial distinção entre o material permanente, o de transformação e o de consumo;

d) o estado de conservação, conforme se trate de objetos novos, usados ou fóra de uso;

e) o valor.

Nos inventários e na escrituração respectiva nenhum objeto deverá figurar sem valor, *por menor que seja este*. Isto é o ordenado pelos arts. 830 a 833 do R. C. C. P.. E não precisamos ir muito além, afim de reforçar e defender o nosso ponto de vista, em socorro do qual apenas nos valem os textos legais, aliás bem suficientes.

Assim, damos por concluído mais o presente artigo, crendo ter explanado o assunto com a clareza que lhe é indispensável á boa compreensão; si não o fizemos, pelo menos não nos faltou empenho de esforço e boa vontade para tanto. E oxalá que tenhamos a felicidade de haver conseguido o nosso *desideratum*.



## UM POUCO DE HISTORIA

Em fins do século XVI e principios do século XVII, o Brasil passava em crise e sofria as repercussões da politica europea — Portugal havia caído sob o domínio de Espanha, isto é, de Filipe II, o que não lhe foi favoravel.

A esse tempo todo comércio que Portugal fazia com os flamengos ressentiu-se das relações hostis que separavam Espanha e Holanda, desorganizando-se e causando graves prejuizos, tanto para portuguezes como para flamengos.

Resultou daí, em reação natural e espontanea, a formação da *Companhia das Indias Ocidentais*, á qual foram dados privilegios e recursos excepcionais, que, embora um tanto precarios de início, se desenvolveram depois consideravelmente. A *Companhia* era uma resposta energica que a Holanda dava á Espanha, pois, reunindo diversos meios que tendiam a dispersar-se e a crear rivalidades perigosas, ela constituia uma força bastante ponderavel, mormente por causa dos privilegios de que dispunha: construir fortes, fazer tratados com principes e povos indigenas, nomear autoridades e funcionarios; tudo nas zonas coloniais outorgadas. A *Companhia* deixou sinais indeleveis de sua atividade no Brasil. A 28 de maio de 1623, 23 navios e tres hiates com 500 bocas de fogo, tripulados por 1.600 homens, appareceram deante da Baía, onde governava Diogo de Mendonça Furtado.

A conquista foi facil, estando o govêrno desprevenido e sendo trépida a população, como diz Capistrano de Abreu.

Ao perigo correu logo com seus auxilios e providências Mathias de Albuquerque. A 1º de maio, socorros vindos de Espanha, sob o comando de d. Fradique de Toledo, tendo tido a sorte de chegar antes dos reforços holandeses, reconquistavam a cidade.

Não desanimaram, porém, os flamengos, e investem mais tarde contra Pernambuco, onde chegam em fevereiro de 1630, com forte armada.

A desproporção entre as forças então atacantes e as de defesa era enorme.

Estas, pôde dizer-se, se reduziram a 27 soldados, trazidos por Mathias de Albuquerque, quando largou de Portugal, ás primeiras noticias da nova invasão, e aos fortes velhos e em misero estado, só capazes de resistir a ataques de indios; aquelas dispunham de 3.600 homens, afora a maruja dos navios.

A luta foi desproporcional, mas tenaz. Mathias de Albuquerque, homem valoroso, intelligente e energico, embora sem recursos, tinha forte ânimo. Abandonou a cidade, mas entrincheirou-se no arraial de Bom Jesus e não deixou tréguas ao inimigo, a quem trazia sempre inquieto, e cujos elementos avançados batia, impedindo-o de alargar a conquista.

A luta foi incessante e os atos de heroismo abundaram de parte a parte, saindo frustradas todas as tentativas da *Companhia* para romper o círculo de ferro com que a envolvia Mathias de Albuquerque, auxiliado pelos seus já numerosos adherentes, entre os quais o chefe potiguar Antonio Camarão. A 20 de abril de 1632, empalidece a estrêla de Mathias, com a passagem para o lado dos holandeses de Domingos Fernandes Calabar, "mulato de Porto Calvo, onde tinha mãe e alguns parentes". Ladino e intelligente, perfeito conhecedor do meio e do terreno, tendo lutado mesmo ao lado de Mathias, fez-se guia e conselheiro dos holandeses, que assim viram sua empresa bem sucedida. "Era o unico homem capaz de se medir com Mathias de Albuquerque e como tinha sobre êste a vantagem de dispôr do mar, desfechou-lhe os golpes mais certos", diz Capistrano de Abreu. Mas a conduta de Calabar deu curso largo á discussão dos historiadores e sua memória recebeu a pecha infamante de traidor. Não visamos aqui alimentar nem tomar parte na discussão, mas julgamos interessaria nossos leitores conhecer a carta em que Calabar anuncia a Mathias de Albuquerque sua passagem para o lado do inimigo. Seja, porém, como fôr, parece haver um certo fundamento na versão de que mais o interêsse pessoal que outro qualquer foi movel de uma tal conduta, não obs-



tante a apologia que de Calabar fazem escritores modernos, como Assis Cintra:

"Calabar foi um bravo capitão, habil e previdente, tanto assim que Mathias de Albuquerque quis reconquistá-lo com promessas que só se fazem aos valorosos. Esse homem que sorriu diante da morte, porque morria por uma idéa nobre, era evidentemente um herói, em que pese aos seus detratores, que o classificam de traidor, vendido aos holandeses, etc."

Eis a carta a que nos referimos:

"Depois de ter derramado meu sangue pela causa da escravidão, que é a que vós defendeis ainda, passo para este campo, não como traidor, mas como patriota, porque vejo que os holandeses procuram implantar a liberdade no Brasil, enquanto os espanhóis e os portugueses cada vez mais escravizam o meu país. Como homem, tenho o direito de derramar o meu sangue pelo ideal que quizer escolher; como soldado, tenho o direito de quebrar o juramento que prestei enganado.

O meu desinteresse é sabido por aqueles

que foram meus chefes. Quisestes confiar-me um honroso posto na frente de vossas tropas. Recusei. Se meus bens se acham em terras ocupadas por vossa gente, não é visível que só eu tenho a perder com a minha mudança de bandeira? Derramei meu sangue por uma causa que reputava santa e que, entretanto, era a da escravidão de minha patria. E' a causa que vós defendeis.

Com os seus atos os holandeses têm provado melhor que os portugueses e espanhóis. Enquanto nas terras por vós ocupadas existe a mais negra escravidão e tirania, eles não somente protegem materialmente os naturais, como lhes dão liberdade de consciencia. Em Olinda, como na Europa, cada um pensa como quer. E entre vós? Vós bem o sabeis...

Com o mesmo ardor e sinceridade com que me bati pela vossa bandeira, me baterei pela bandeira da liberdade do Brasil, que é a holandesa. Tomo Deus por testemunha de que o meu procedimento é o indicado pela minha consciencia de verdadeiro patriota. — *Dominhos Fernandes Calabar.*"

## O OFICIAL PERANTE A NAÇÃO

Para ter *quadros*, bons quadros, possuindo uma instrução extensa, e um alto valor moral, é necessario que se lhes assegure na nação uma situação desejavel, respeitavel e honravel, suscetivel de atrair a elite da juventude.

Como se poderia conceber que homens intelligentes, instruidos, energicos, a quem se pede de colocar o dever acima de tudo, consintam em adotar uma carreira em que eles não estariam seguros de contar com o respeito dos seus concidadãos no presente nem com as probabilidades de um futuro aceitavel em proporção com seus meritos?

Seja como fôr, a situação do official impõe-lhe uma existencia bem diferente da dos outros cidadãos, que não se poderia comparar com a dos funcionarios do Estado.

Em consequencia, ele deve ser regido por um estatuto especial, calcado nos deveres de seu serviço, que fazem dele um individuo a parte na nação, porque encarna o principio da auto-idade e o devotamento a causa pública, ao mesmo tempo que deve em seus atos, como em suas palavras, ser um exemplo para os homens a quem deve instruir.

O Governo da Defesa Nacional.

## CORRIGENDA

Ao artigo "O aparelhamento material do exercito", pags. 229, 2ª. columna, 20ª. linha, lêr:

"Uma das causas da insuficiencia da

ação dos ministros da guerra, tem sido a falta de um programa para execução do aparelhamento do exercito". E não como foi publicado.



# BIBLIOGRAFIA

Recebemos e agradecemos as seguintes publicações:

## Nacionais

A *E. S. I.* — Revista da Escola de Sargentos de Infantaria.

A Escola de Sargentos de Infantaria o primoroso estabelecimento de ensino do Exército, publicou, por motivo de seu aniversário, o excelente número de sua nova Revista, a que desejamos vida longa e proveitosa.

*O Tiro de Guerra* — julho a dezembro de 1931.

A obra e o desenvolvimento dos tiros — Organização dos exercícios de demonstração — Os Tiros de Guerra na sua elevada missão — Quadro comparativo da organização e tática da secção (pelotão) em diversos países.

*Revista Militar* — Dezembro de 1931.

O incentivamento do Correio Aéreo Militar é uma aspiração nacional — Os oficiais do Exército na Polícia Civil de São Paulo — O Comandante-Tiro através a helice.

*Boletim do Museu Nacional* — Junho a setembro de 1931.

É sempre com especial agrado que recebemos esta preciosa publicação.

## Estrangeiras

### AMERICA

#### BOLIVIA

*Revista Militar* — Agosto a dezembro de 1931.

Grupos de exploração — Vinte temas para esquadra — Conhecimentos sobre os exércitos sul-americanos — Argentina — A Bolívia não deve desmilitarizar-se — O "Duque de Caxias" em La Paz — Tiro de artilharia anti-aérea — O serviço de Aeronautica no Exército Francês.

#### CHILE

*Memorial del Ejercito de Chile* — Agosto a dezembro de 1931.

Notas sobre os serviços e funcionamento da intendencia alemã durante a guerra mundial — Algumas aplicações da fotografia em balística — Ataque principal pelo vale ou pela montanha — Os franceses e o desarmamento — A observação pelas unidades da infantaria — Missões e funcionamento do Estado-Maior em campanha — Idéas alemãs e francesas sobre o exército do futuro — Antecedentes políticos e históricos do atual conflito sino-japonês.

#### COLOMBIA

*Revista Militar del Ejercito* — Novembro a dezembro de 1931.

Orientações — Nosso perimetro partiu definitivo — Força moral — Capacidade de combate das grandes unidades.

#### EL SALVADOR

*Revista del Circulo Militar* — Junho a outubro de 1931.

As marchas nos exércitos napoleonicos — Povos desarmados entre exércitos beligerantes — O Exército e a Política — O telégrafo militar — Tiros de artilharia em proveito da infantaria — Metodo práctico de tiro indireto com metralhadoras — O Exército e sua moral — O oficial orientador.

#### MEXICO

*El Soldado* — Setembro e dezembro de 1931.

Importancia do desenvolvimento físico e mental do soldado — Considerações sobre a deserção — Meu conceito sobre o Exército Nacional — Conceitos morais militares — O estudo é a base do progresso — Sobre o que se ha dito a respeito da educação do soldado para a guerra.

*Revista del Ejercito y de la Marina* — Outubro a dezembro de 1931.

Preceitos do general Ludendorff — Ligeiras notas sobre instrução — O aparelho "Baranoff" para o tiro ficticio de artilharia ter-



restre — A tática dos ataques noturnos — O Regimento de Artilharia.

## PARAGUAI

*Revista Militar*—Agosto a dezembro de 1931.

Solano Lopez e Artigas — Exito strategico e exito tatico — Os povos se desarmam — O Exército do Paraguai — Ensaio sobre o nacionalismo paraguaio — Coisas da Bolivia — Comunicações do general von Kundt — A ação militar do Paraguai durante os ultimos anos da Colonia, no Chaco.

## PERU'

*Revista de la Escuela Militar* — Setembro a dezembro de 1931.

Aviação de observação — Exercícios de demonstração com tiros reais de infantaria e artilharia — As reações da tecnica sobre a tática — Ayacucho — Tática aplicada.

*Revista Militar del Perú* — Julho a novembro de 1931.

Do momento atual — Sinais com bandeiras — A Ligação infantaria-artilharia — Reorganização do Exército Espanhol — A repartição da artilharia sobre o campo de batalha e a artilharia de acompanhamento imediato — A modernização de nossa artilharia.

## URUGUAI

*Anais da Escola Militar* — Agosto de 1931.

Observações sobre o alojamento das tropas e outros edificios militares de alguns países americanos e europeus — Notas sobre história militar — E' necessario que haja sabios no Exército ?

*Revista Militar y Naval* — Julho a dezembro de 1931.

A doutrina atual sobre a passagem de cursos d'agua — A proposito da celula elementar de combate no Exército alemão — Metodo de tiro naval (dificuldade do problema) — As esquadras; sua composição e seu emprego — Primeiras tentativas de paz com o Imperio do Brasil, promovidas pelo general Frutuoso Rivera no ano de 1825 — As grandes potencias aereas — Os tipos de navios e seus por quês.

## EUROPA

## ESPAÑHA

*La Guerra y su Preparación* — Junho a outubro de 1931.

As grandes manobras do Exército Francês em 1930 — Provas de polvoras e explosivos — O auxilio militar da Sociedade das Nações a um de seus membros em caso de agressão — França. Disposições para que os oficiais do Corpo de Aeronautica efetuem periodos de praticagem nas unidades de infantaria, cavalaria e artilharia.

*Memorial de Infantaria* — Setembro de 1931 a fevereiro de 1932.

A nova Escola de Infantaria Alemã — A incognita russa ante a conferência do desarmamento — Questões de artilharia — Necessidade de infantaria nas divisões mobilizadas — A infantaria a serviço da observação — Uma modificação na granada de fuzil — A instrução de infantaria para o combate em união com os carros — Opiniões sobre a aproximação franco-alemã.

*Revista de las Españas* — Junho a dezembro de 1931.

A "História da conquista do Mexico" — A identidade do idioma — O exército como fator principal da formação da raça — A revisão da história — O intercambio comercial ibero-americano.

*Vida Militar* — Setembro de 1931.

Quando e onde nasceu o descobridor do Novo Mundo — Modestas aspirações — Cumprindo um dever.

## FRANÇA

*Revue de Cavalerie* — Setembro a dezembro de 1931.

Os generais de cavalaria mortos durante a grande guerra — Cavalarias estrangeiras; a cavalaria alemã — Os grupos de reconhecimento — Um documento sobre Saumur, em 1825.

## PORTUGAL

*Revista Militar* — Setembro a dezembro de 1931.



## REVUE DE CAVALARIE-BERGER-LEVRAUL (MARÇO-ABRIL)

*Les groupes de reconnaissances* (continuação); A propos d'un article sur la cavalerie: interessante artigo do comandante breté George Bicot, em torno da organização e do emprego da cavalaria no âmbito da DI e do Corpo de Exército. O autor trata com muito interesse as questões relativas á organização, tendo em vista as missões da arma, pondo em foco a questão das distancias em que tais missões devem ser cumpridas para que o possam ser utilmente. E' um trabalho muito recomendavel á meditação de nossos leitores notadamente dos cavalerianos.

*Etude d'un franchissement de rivière par une division de cavalerie*; caso concreto. *Dressage et monte a l'obstacles* (continuação). *L'esprit colonial français à travers les âges*. *Un vieux regiment d'Hussard*, — Le regiment Colonel-General.

*Cronique sportive*. Etc.

Memorial del Ejército de Chile — Janeiro, 1932.

*El amor de la patria chilena. El tremauto-movil, los transportes de tropa por automovil*: são apontamentos tomados nas aulas da Escola de infantaria e carros de combate de Saint-Maixem pelo Major E. Blanlot. R. Estes apontamentos compreendem: um historico da organização do serviço automovel, funcionamento geral do serviço; transportes de tropa:

organização dos transportes, embarques, desembarques, marcha; segurança aerea; tipos de transportes; Exposição: de um caso concreto; modelos de ordens; etc.

*La educacion militar del país*. O autor faz um rapido apanhado de como se processa em varios países a educação militar do povo e propugna por um regime que dê aos academicos e a população em geral mais que simples formalismo militar e ginastica.

*Los principios comunistas atinente a las leyes biologicas y la estrutura spiritual de la sociedad moderna*. Estudo de largo fundamento na evolução historica dos povos e da sociedade demonstrando a vanidade das idéias comunistas.

*Intercambio de oficiales entre las diferentes armas*. E' uma da necessidade dos oficiais servirem em outras armas que as suas para bem conhecerem-nas e assim poderem comandá-las com segurança quando atingirem o generalato.

*Proporcionalidad entre oficiales e personal de tropa*.

*La aviacion en la guerra de montaña* (trad. da Rev. Militar Franc.).

*Boletin de informaciones*. Interessantes informações da Hespanha, Estados Unidos, Italia, Russia, Belgica, etc.

*Manobras aereas da Italia*. Interessante documentação gráfica.

A instrução de recrutas na infantaria — A viagem do professor Picard — A infantaria no combate ofensivo — Um ano de instrução — Nivel mental do soldado africano.

*Anuario Militar da Sociedade das Nações*.

Enviado pelo nosso consocio, cap. Edmundo de Macedo Soares e Silva, membro da Delega-

ção Brasileira á Conferência de Desarmamento, em Genebra, recebemos a edição especial para 1932, do *Anuario Militar da Sociedade das Nações*, que traz completas e detalhadas informações estatisticas sobre os armamentos terrestres, navais e aereos de todas as nações do mundo.

Muito gratos ao remetente.



# Revista de Estudios Militares

Janeiro de 1932

(Continuação de "La Guerre y su preparación", Madrid)

*Los altos Centros directivos militares* pelo Gen. Div. Manuel Goded. O General expõe as suas ideias sobre a missão, organização dos centros de estudos militares e orientação que deve ser dada aos seus estudos e trabalhos.

Estabelece a diferença entre Política da Guerra e Política Militar; exemplificando com a França, mostra que daquela se ocupa o Conselho Superior da Defesa Nacional e desta o Conselho Superior de Guerra.

Encarece o papel do E. M. E. e do Centro de Estudos superiores militares na preparação da guerra. Examina o funcionamento desse Centro em França e compara-se com o que se tem podido fazer na Espanha.

*Fatores do conflito mandchuriano* — Discurso proferido pelo representante da Espanha por ocasião do encerramento da LXV sessão do Conselho da Sociedade das Nações, em 10/12/31.

Sumario: Que se entende por China? A China não é conjunto homogêneo. A pseudo unidade política da China através da História. Uma fotografia histórica do próximo passado político da China.

*Exercício sobre a carta*, pelo Comandante Ungria, adido militar espanhol em Paris.

A propósito de uma recente Instrução do Ministerio da Guerra espanhol, tornando cons-

tante e obrigatoria a execução de exercícios sobre a carta para todas as classes de oficiais, o autor encarece a utilidade desses exercícios, até então restritos aos alunos da Escola Superior de Guerra, e procura destruir o temor que esse novo meio de instrução despertava nos neófitos.

Faz ressaltar a inexistência de uma obra de fôlego sobre organização e resolução de temas táticos, mesmo em França onde eles são de uso corrente. No seu modo de pensar, é a facilidade da crítica das soluções a causa de que ninguém se tenha ainda abalado a fazer tal trabalho.

Faz, em seguida, a crítica elogiosa do livro do Ten. Cel. Guiselin: "Preparation à l'école de Guerre — Travail d'application tactique de l'écrit et questions orales d'emploi des armes". Finaliza com alguns conselhos sobre a maneira de preparar exercícios sobre a carta em diversas situações de guerra.

Leitura mui interessante.

*As manobras aéreas de 1931 nos E. U. A.*, pelo Cap. Joaquim Planell, adido militar espanhol em Washington.

Relato interessantíssimo que permite fazer-se ideia do que foram essas grandiosas manobras, nas quais tomaram parte 667 aviões de diversas classes.

## Predominancia do Passado

Que quereis vós? Cada um de nós vive no quadro de sua história. Augusto Comte disse que nós vivemos dos mortos, é a verdade. Nós somos envolvidos por uma história que nos domina, que nos impulsiona para a frente, para novos esforços.

"Clemenceau".

## Causas da Derrota de 70

No Exército Francês não havia vistas de conjunto, não se dominavam as situações com calma. Ao contrário, só havia uma mistura confusa de desejos, de esperança, de tentativas e de esforços impotentes.

(Von der Goltz — Gambeta e seus Exercícios)



# LIVROS À VENDA

ASSUNTOS	Autores	Preço	Pelo correio mais
<i>Manobras da circunscrição Militar</i> (Setembro 1931) sob a direção do gen. Klinger....	No prelo .....	4\$000	
<i>Noções de topografia de campanha</i> .....	Coronel Paes de Andrade..	7\$000	\$700
<i>Adestramento para o combate</i> .....	.....	3\$000	\$500
<i>Ensinaamentos táticos sobre a D. I. na ofensiva</i> .....	Tenente-coronel Gentil Falcão .....	1\$500	\$500
<i>A. Defesa Nacional</i> (Propaganda e regulamento do sorteio) .....	.....	3\$000	\$700
<i>Operações de uma D. I. durante a Grande Guerra</i> . Comandante Petibon, tradução do	.....	8\$000	\$900
<i>Assuntos Militares</i> (Conferencias do gen. Gamelin). Tradução do .....	.....	10\$000	1\$000
<i>O que deve a Infantaria conhecer sobre a Artilharia</i> (Coronel Triguier). Tradução do .....	Tenente-coronel Francisco José Pinto.....	4\$500	\$600
<i>Telemetros</i> .....	Major Dermeval.....	3\$000	\$500
<i>Orientação em campanha</i> .....	.....	3\$000	\$500
<i>O que é preciso saber a Infantaria</i> (Coronel Abadie). Tradução do .....	.....	5\$000	\$800
<i>Impressões de estágio no Exército francês</i> ....	Major J. B. Magalhães....	2\$000	\$500
<i>Resumo da Guerra do Paraguai</i> (2ª edição)..	Capitão Danton Garrastazu..	7\$000	1\$000
<i>Notas á margem dos exercicios taticos</i> .....	Capitão Travassos.....	6\$000	\$700
<i>Infantaria-Notas de estudos sobre os novos regulamentos</i> .....	.....	5\$000	\$600
<i>Manual de licenças</i> .....	Capitão Silva Barros.....	7\$000	1\$000
<i>Brasil-Alemanha</i> .....	Capitão Salgado dos Santos	6\$000	1\$000
<i>Guia para a instrução militar</i> .....	Tenente Ruy Santiago.....	10\$000	1\$000
<i>Curso de educação física</i> (1º vol.).....	Tenente O. Rangel Sobrinho	7\$000	\$700
<i>Curso de educação física</i> (2º vol.).....	.....	10\$000	1\$000
<i>Educação física — Idéas fundamentais</i> .....	.....	2\$000	\$500
<i>O Estado Independente do Acre e J. Placido de Castro</i> .....	Genesco de Castro.....	8\$000	1\$000
<i>Notas sobre o comando do batalhão no terreno</i> (Tradução) .....	Comandante Audet.....	3\$000	\$700
<i>L'Artillerie au Combat</i> . (2º p.).....	.....	5\$500	\$700
<i>Règlement du Genie</i> (1º p., 1º vol.).....	.....	6\$000	1\$000

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

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

A Gerencia não se responsabiliza pelos extravios no Correio.

Dirigir os pedidos ao Bibliotecario d'"A DEFESA NACIONAL", Caixa Postal 1602, Rio.

Séde provisoria da Gerencia: QUARTEL GENERAL DO EXERCITO, FACE DOS FUNDOS.