

# *A Defesa Nacional*

---

NOVEMBRO  
1948

NÚMERO  
414

Coronel RENATO BAPTISTA NUNES, Diretor-Presidente  
Ten.-Cel. ALBERTO RIBEIRO PAZ, Diretor-Secretário  
Ten.-Cel. ENIO DA CUNHA GARCIA, Diretor-Gerente  
1º Ten. DIÓGENES VIEIRA SILVA, Auxiliar

RIO DE JANEIRO

BRASIL

# *A Defesa Nacional*

NOVEMBRO  
1948

NÚMERO  
414

Coronel RENATO BAPTISTA NUNES, Diretor-Presidente  
Ten.-Cel. ALBERTO RIBEIRO PAZ, Diretor-Secretário  
Ten.-Cel. ENIO DA CUNHA GARCIA, Diretor-Gerente  
1º Ten. DIÓGENES VIEIRA SILVA, Auxiliar

RIO DE JANEIRO

BRASIL



# A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Ano XXXVI

BRASIL — RIO DE JANEIRO, NOVEMBRO DE 1948

N. 414

## SUMÁRIO

EDITORIAL	Págs.
Bondade, frouxidão ou impetritismo?.....	3
Apontamentos históricos — A idéia republicana através da História do Brasil — Ten.-Cel. Rilograndino da Costa e Silva.....	5
Caixas — Vexillário — Major Luiz Gonzaga de Melo.....	15
<b>ASSUNTOS DE CULTURA PROFISSIONAL</b>	
Uma visão de conjunto dos engenhos blindados (Terceira parte) — Tração do Cel. Renato Baptista Nunes.....	31
O concurso de admissão à E.T.E. — Ano de 1945 — 2ª Prova: Geometria e Trigonometria — Ten.-Cel. Ary Quintela.....	45
Perguntas ao Artilheiro — III — Major José Campos de Aragão — Cap. Propício Alves — Cap. Oswaldo Sá Rego.....	51
Como proteger a tropa contra as doenças mediante vacinação — Cap. Médico Dr. Luiz de Lacerda Werneck.....	69
O tiro das metralhadoras — Capítulo IX — Cap. Moura Neto.....	77
Dicas anticarro na artilharia de campanha (Cont.) — Cap. Amerino Raposo Filho.....	81
Treinamento dos operadores de Radar — Trad. do Cap. Manoel Machado de Lacerda.....	97
Papel do S-4 (Oficial de suprimentos) no Regimento de Cavalaria — Cap. Raul Lopes Munhoz.....	107
Como combater nas localidades a artilharia soviética — Trad. 1º Ten. Diógenes Vieira Silva.....	121
<b>ASSUNTOS DE CULTURA GERAL</b>	
Engenheiros do Exército dos Estados Unidos — Ten.-Cel. Jackson Graham.....	125
Piano rodoviário decenal do Equador como solução econômica — Major Jayme Alves de Lemos.....	141
<b>GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR</b>	
A Campanha dos Andes — Cel. Rinaldo Pereira Câmara.....	145
Estado Regional do Brasil — Major Samuel A. A. Corrêa.....	169
O plano que ainda não foi executado — Cadete Alvaro Galvão Pereira.....	175
<b>OPINIÕES</b>	
Reclassificação e Seleção — Trad. do Cel. Renato Baptista Nunes.....	189
Título do Soldado Desconhecido Brasileiro — I — Cap. Amerino Raposo Filho.....	197
Considerações à margem do problema de renovação da arma de Engenharia — Cap. Ivan de Souza Mendes.....	201
Como dar ao carioca mais 360 toneladas de verdura por mês — Cap. T.E. Pedro Rodrigues da Silva.....	205
<b>DIVERSOS</b>	
Relatos de Washington — III — Ten.-Cel. Augusto Fragoso.....	207
A moderna concepção do oficial — Ten. J. Beuren Ramalho.....	217
Notas Militares.....	219
Noticiário & Legislação.....	223

## Porque se deve anunciar em "A DEFESA NACIONAL"

1 — A vida de um anúncio nesta Revista é maior do que em outra publicação qualquer, porque:

- a) Ela circula em todos os Estados do Brasil;
- b) Seus exemplares passam por muitas mãos e são lidos, pelo menos, por dez vezes mais do que o número de seus assinantes;
- c) Depois de lida, constitui fonte permanente de informações, porque, sendo uma Revista Técnica é colecionada por todos, o que não acontece com as revistas puramente mundanas;
- d) Vive num meio de ponderável capacidade aquisitiva, a que o anúncio, muitas vezes, não chega senão através desta Revista.

2 — Se sua existência de mais de 33 anos não fôsse bastante como prova de seu sólido prestígio, melhor atestado não haveria que o Aviso de 22 de janeiro de 1947 em que o Exmo. Sr. General Ministro da Guerra, recomenda "A Defesa Nacional" ao interesse do Exército em face de sua utilidade incontestável para as classes armadas.

### TABELA DE PREÇOS

Capa externa.....	Cr\$ 3.000,00
Capa interna.....	Cr\$ 2.500,00
Página inteira.....	Cr\$ 1.200,00
1/2 página.....	Cr\$ 650,00
1/4 de página.....	Cr\$ 350,00

**ATENÇÃO** — Os agenciadores de anúncios devem apresentar os respectivos cartões de identidade, mas não têm autorização para efetuar cobranças.

Os anúncios somente serão pagos ao cobrador devidamente credenciado, e mediante a apresentação da fatura acompanhada do exemplar da Revista em que o anúncio fôr publicado.



## BONDADÉ, FROUXIDÃO OU IMPATRIOTISMO !

**A** O espírito de muitos brasileiros ainda faltam, evidentemente, certas qualidades indispensáveis à consolidação integral do sentimento cívico que a nossa Pátria requer para poder sentir-se defendida permanente e intimoratamente.

São freqüentes, na vida corrente, certos "surtos de bondade" que, em verdade, revelam apenas frouxidão da dignidade cívica, ou um aspecto de impatriotismo.

A tolerância freqüente para com os faltosos de toda a casta, que redundam em injustiça para os probidosos cônscios de seus deveres, caracteriza essa fraqueza nacional, tão sensível já, que chega a extremos lastimáveis de menosprezo pela causa pública e pelo pundonor nacional.

Tal displicência tem-se manifestado até mesmo em caso de guerra, o que é por demais alarmante.

O que se vê, agora, em torno do processo dos espíões e daqueles que ingressaram nas fileiras do inimigo para combater a própria Pátria, comprova o acerto das nossas apreensões. Em face de um movimento de pseudo liberalismo e de piedade pelos inimigos da Pátria, sente-se maior o perigo de futuras traições que para sobre todos nós.

Sem dúvida, perdoar é infinitamente mais agradável e cristão do que castigar, mas, em causa própria. Ora, a impunidade sempre foi o melhor incentivo ao crime.

Felizmente, tal espírito não tem conseguido prevalecer integralmente e nem indultos, anistias e absolvições, por que se têm empenhado alguns brasileiros, cujo número e posição social tornam o fenômeno "alarmante". E isto já constitui um indício de que o dever de corrigir e de punir, por penoso que seja, ainda encontra em muitos a fortaleza moral que se não deixa abater

pelo sentimentalismo mal compreendido e inadequadamente aplicado.

Esse fato, porém, é digno da maior atenção da nossa gente, notadamente da juventude militar, pois nesse número de elementos da nossa pseudo-elite, que às vezes se manifesta bondosa para os criminosos e indiferente para os demais, se inscrevem até militares.

Nós, de "A Defesa Nacional", que vimos, há 35 anos, pujando somente em prol dos interesses de nossa pujança militar e da grandeza do Brasil, não podemos silenciar, ao assistirmos tão deplorável espetáculo, e tais provas de desamor à dignidade cívica que convém à consolidação das energias da comunidade nacional.

Aqui lançamos nosso protesto contra tôdas as traições e conivências, sejam de que natureza forem, e de qualquer grau, geradas pelo impatriotismo letal, capazes de tudo destruir no Brasil, até ele próprio.



### EFEMÉRIDES DE NOVEMBRO

Duas datas de alta significação patriótica e por isso mesmo muito gratas a todos os militares, transcorrem neste mês:

- 15 de novembro, o dia da República;
- 19 de novembro, o dia da Bandeira.

Relembrando acontecimentos históricos que nelas se comemoram e homenageando, assim, a vultos nacionais cujos nomes se ligam a tais acontecimentos, oferecemos aos nossos leitores os artigos que, com o necessário destaque, se vêm a seguir, de autoria, respectivamente, dos ilustres camaradas Tenente-Coronel RIOGRANDINO DA COSTA E SILVA e Major LUIZ GONZAGA DE MELO.



## APONTAMENTOS HISTÓRICOS

### A IDEIA REPUBLICANA ATRAVÉS DA HISTÓRIA DO BRASIL

(Excertos de uma conferência pronunciada por ocasião do Cinquentenário da Proclamação da República, em 15 de novembro de 1939)

Tenente-Coronel **RIOGRANDINO DA COSTA E SILVA**

Se quisermos resumir em poucas linhas o notável acontecimento histórico de que resultou a República do Brasil, considerando-o de um ponto de vista puramente objetivo, podemos dizer, apenas isto : o Marechal Manoel Deodoro da Fonseca proclamou a República, no dia 15 de novembro de 1889.

Ruía, assim, no curto espaço de u'a manhã, um velho regime de quase um século, sem que o País sofresse abalos ou agitações, como se tudo estivesse preparado e combinado para a transformação radical e profunda que se operava em nossos moldes governamentais.

O próprio imperante, monarca absoluto até a véspera, encara a situação dentro de uma serenidade que se poderia atribuir a seu alto senso filosófico e a sua sólida cultura ; porém, o que se verifica, na realidade, com D. Pedro II é que ele também não se surpreende diante dos acontecimentos que se desenrolam, empolgando a alma nacional. E talvez por isso mesmo é que, quando recebe, oficialmente, a notícia do evento extraordinário, que importa sua deposição e a perda do trono que tanto soubera honrar e engrandecer, tem apenas uma frase de duas palavras, reveladoras por si mesmas de todo o entranhado amor à terra de seu berço : "Sejam felizes !"

Em face da resignação estóica do magnânimo imperador, o Major Francisco Solon de Sampaio Ribeiro — que lhe levará a comunicação oficial e a despeito de ser um dos mais ardorosos propugnadores da República — curva-se respeitoso frente ao monarca já destronado e nobremente lhe beija a mão augusta.



"É um símbolo a cena — diz o historiador Otelo Rosa, que a regista admiravelmente, acrescentando-lhe esta apreciação acertada :

"Tinha bem a consciência, aquêlre rei, do irreparável fim do seu reinado ; e a reverência daquele vencedor era bem a imagem da alma brasileira, doce e boa, sem ódio e sem rancor. E assim se fez a República : sem lutas fratricidas, sem caudais de sangue."

Mas, se isso se deu, foi precisamente "porque a revolução já estava feita", na expressão clara e sempre sugestiva do inexcusável Euclides da Cunha, sendo a República instituída como uma consequência lógica, fatal e imperiosa dos próprios acontecimentos que constituem a existência da nacionalidade, impondo-se no momento desde longe preparado, surgindo, enfim, "sem resistências e sem choques, como a realização natural de uma idéia que, pode-se assim dizer, sobranceia e domina a nossa História inteira."

#### A REPÚBLICA JÁ EXISTIA NO BRASIL

Apreciado que seja o episódio glorioso de 15 de novembro, na moldura escultural em que aparece o Marechal Deodoro erguendo o brado histórico que iria dar por terra com o trono bragantino, talvez se afigure ao observador menos prevenido como de certeza absoluta o conceito emitido por um contemporâneo ilustre, de que "o povo assistiu aquilo bestializado, atônito, sem conhecer o que significava".

A verdade, porém, confirmada pela História em sua singeleza convincente, é que a idéia republicana amadurecera desde longa data na consciência da coletividade brasileira, de maneira que se pode afirmar, sem medo de êrro ou de contestação séria, que "quando, em 89, se proclamou a República, a república já existia no Brasil".

Tendo a consagrá-la o nome de Tristão de Ataíde, a afirmação, que parece ousada, vale por um axioma. Entretanto, não precisamos encará-la com a força de uma verdade evidente por si mesma, na rigidez indiscutível da expressão matemática ; antes, consideremo-la como exigindo demonstração e, buscando esta nos fatos empolgantes que enchem nosso passado de beleza patriótica, façamos um esboço retrospectivo.

Poder-se-á, ver, então, como se desenvolveu, magnífica e brilhantemente, a idéia republicana através da História do Brasil.



## NOS PRIMÓRDIOS DO SÉCULO XVIII

Nem é necessário remontar a priscas eras. Basta que tomemos a vida em marcha nos primórdios do Século XVIII. É do lendário e sempre glorioso Pernambuco, onde parece se haver concentrado toda a energia indômita de uma raça em início de formação, ansiosa por se afirmar soberana e dominadora; é de Pernambuco que partem as primeiras centelhas da chama avassaladora que, uma vez ateadada pelos heróis nacionais, jamais se extinguiria, embora nem sempre crepitasse na plenitude de seu calor extremo.

Em 10 de novembro de 1710, o capitão-mor Bernardo Vieira de Melo encabeça um movimento nacionalista contra o luso invasor. Simples decorrência da rivalidade entre Olinda e Recife, as duas tradicionais vilas do heróico rincão, a reação de 1710 tem significado bem mais profundo. E tanto assim que, reunindo a nobreza da terra, aquêle patriciado caboclo em que se encarnava toda a orgulhosa descendência do valor pernambucano, o chefe do movimento lhe transmite a idéia básica que o inspirava, propondo a instituição de uma República modelada por Veneza.

Não se encerra, todavia, o episódio sem lutas e sem sangue. Embora jurando fidelidade à Coroa, os rebeldes de Olinda combatem em Santo Antônio e São Lourenço, e marcham sobre Recife, onde não dominados, afinal.

## OS PRIMEIROS MARTIRES REPUBLICANOS

Tem início, então, aí, o glorioso martirologio republicano do Brasil, aberto destemerosamente por Bernardo Vieira de Melo e mais dez companheiros da jornada sem êxito imediato.

Eram republicanos, sem dúvida, os sentimentos inspiradores do movimento olindense, muito embora ainda não perfeitamente enunciados. Queriam os "pés rapados" sacudir o jugo despótico que lhes impunham os "mascates" de Recife, mas conservavam uma espécie de veneração a El-Rei, tendo, por êsse motivo, procurado uma solução intermediária. Isso, no entanto, não impediu que a autoridade judiciária encarregada do processo da sedição afirmasse que "alguns dos moradores de Pernambuco intentaram fazer a República..."

A assertiva valia, na época, por um anátema terrível, por uma condenação irremediável. E, por isso mesmo, o capitão-mor de Olinda e seu filho André vão acabar os dias nas masmorras do Limoeiro...



Também por esse motivo, dez anos mais tarde, o alto representante da dignidade real argúi os sediciosos de Villa Rica e Ribeirão do Carmo, em Minas Gerais, do mesmo delito grave e horrendo. E o corpo esquartejado de Felipe dos Santos, arrastado às patas de quatro cavalos bravios, numa procissão macabra e sinistra no âmago da opulenta gleba mineira, vai servir como desagravo à majestade vilipendiada... Mas, ao mesmo tempo, assinala o segundo marco vigoroso, plantado na seara da nova idéia, que haveria de sazonar somente mais de um século depois.

### A CONJURAÇÃO DA INCONFIDÊNCIA

Ocorre, nesse interregno, a epopéia da Inconfidência Mineira, onde avulta e se immortaliza, avançando História a dentro, a figura insinuante do Tiradentes, único de todos os conjurados que paga com a vida o sonho que transcenderia a própria existência terrena dos homens. Porque já representava uma idéia amadurecida. Porque já se havia engastado na alma do povo, como um ideal de verdadeiro patriotismo.

Pouco se pode adiantar — dizem os historiadores — a respeito do modo por que se formou e desenvolveu o pensamento republicano entre os inconfidentes. Sabe-se do fascínio extraordinário que, em seus espíritos, exerceu, desde logo, o recém-implantado regime norte-americano. E também não se ignora, de acôrdo com o exame das peças do longo processo da sublevação dominada, especialmente pelo interrogatório dos acusados, que a república a instituir-se, além de leis favoráveis ao povo, teria diversos parlamentos ligados a um central, serviço militar obrigatório em tempo de guerra, fábricas de pólvora e de tecidos, universidade em Villa Rica, etc.

Embora tenha morrido antes mesmo de nascer — na observação de Calógeras — a Inconfidência, segundo o mesmo notável escritor, “encorajou a oposição corajosa a tôdas as tiranias e ao despotismo português”, desfazendo aos poucos, mas firme e inexoravelmente, os laços de prisão entre a metrópole e colônia. A tal ponto que — é ainda o autor da “Formação Histórica do Brasil” quem nos ministra o ensinamento — “quando rompeu a revolução da Independência, em 1821-1822, uma das dificuldades mais graves encontradas pelos patriotas para dissuadir a oposição de Minas foi precisamente a fórmula monárquica preferida, pois a lembrança do mártir Ihes inspirava, por mais conveniente, a receita extrema do obscuro oficial justicado: romper todos os liames com Portugal, mas abolir, também, o princípio dinástico”.



## A NÍTIDA VISÃO DOS PRÓ-HOMENS DA INDEPENDÊNCIA

Os patriotas que construíram a Independência, entretanto, tiveram, antes do mais, que resguardar a integridade nacional, salvaguardar, por assim dizer, a unidade brasileira. Numa fase em que o continente vergava ao peso do caudilhismo selvagem e desagregador, a clara e nítida visão dos pró-homens da emancipação do Brasil percebeu o problema da salvação da Pátria em seus aspectos mais transcendentais e de maior importância para a própria nacionalidade. E, em lugar de uma solução republicana, que já se apresentava simpática e da preferência de muitos, foi adotada a fórmula monárquica, com um senso de oportunidade cujo alto valor e maior critério só o tempo viria evidenciar em toda a sua imensa grandeza.

É que, já então, não seria errado o que iria assinalar o estilista de "Os Sertões", quanto à República, para época um pouco mais avançada, mas que se aplica à ocasião com inteira propriedade: "a sociedade não a repelia; prorrogava-a".

## NOVOS MARTIRES DA IDEIA REPUBLICANA

Pouco antes, contudo, nova explosão do mais puro nativismo vem corresponder evidentemente, a mais uma indistigável manifestação das tendências republicanas em nosso País. A Revolução de 1817, em Pernambuco, efêmera tentativa de um punhado de bravos, cujo sonho se concretiza em realidade apenas durante o curto período de 75 dias, traz o cunho acentuado dos anseios do povo, na exclamação do futuro presidente da Confederação do Equador, o destemido Manoel de Carvalho Pais de Andrade: — "República, só República! E morra para sempre a tirania real!"

Surge dêsse fugaz tentamen democrático uma nova plêiade de mártires, cujos nomes ressoam para todo o sempre aos ouvidos dos bons patriotas como verdadeiros toques a rebato em prol do Brasil livre e soberano: — Domingos José Martins, padre Roma, padre Miguelinho e tantos e tantos outros.

Os princípios fundamentais da nova modalidade de governo aparecem, então, mais nitidamente delineados, segundo a exposição do padre João Ribeiro: — governo pela representação das classes, inamovibilidade e independência da magistratura, emancipação ordeira e progressiva do elemento servil, tolerância religiosa, liberdade de opinião, etc.



Dêsses princípios dimanava o espírito de liberalismo que vai inspirar, poucos anos depois, outra demonstração de rebeldia da alma brasileira, no mesmo chão glorioso do indômito Pernambuco. Mas, agora, pugnando contra o desvirtuamento do regime monárquico e constitucional de 22. E a Confederação do Equador se extingue tragicamente, em 1824, tendo um ponto final com as execuções que se verificam e onde novos heróis se immortalizam com a auréola do martírio: — Frei Caneca, Ratcliff, Nicolau Martins, padre Mororó e vários outros.

### DURANTE O PRIMEIRO REINADO

As manifestações se sucedem, durante o primeiro reinado, evidenciando sempre e cada vez mais o espírito soberano e altivo da gente da terra, delineando-se mais e mais acentuadamente o sentido de autonomia da nacionalidade, que se formava sob o influxo das idéias democráticas de heróis e mártires que se contavam por legiões. E Pedro I encerra seu reinado de um decênio com o episódio emocionante da abdicação, partindo para sua pátria de origem, onde, alguns anos passados, encerra também a própria existência de "Rei Cavaleiro", depois de pelejas rudes e sangrentas, que o sagrariam para a História como o monarca idealista e destemido das causas constitucionais...

### A FASE TUMULTUARIA DAS REGÊNCIAS.

Entra o País, com a abdicação, na fase tumultuária e agitada das Regências, caracterizada por um imperativo transcendental: — a Ordem. Calógeras nos dá uma fotografia perfeita do momento, quando escreve:

"Era realmente profunda a agitação do espírito público, provocada por causas numerosas. O absolutismo era uma delas. Em julho de 1831, no Rio, Feijó teve de reprimir perturbadores da ordem pública e, para isso, usou da força armada. Pernambuco não se aquietou senão em 1835. Pará, até 1837, foi sede de distúrbios sangrentos, nos quais a *cabanagem* teve de ser duramente vencida e cujos móveis iniciais eram republicanos, mas que, em seguida, degeneraram em mera desordem policial. Maranhão continuou agitado até 1832. Ceará até 1834 e Amazonas até 1833. Minas não parecia estar igualmente revoltada, se bem que, em 1833, ocorresse aí uma sedição militar, em Ouro Preto."



Acrescentem-se, ainda, mais as províncias de São Paulo, Minas, com novo movimento sufocado em Santa Luzia, e o Rio Grande do Sul, com o decênio farroupilha, em que aparece a República de Piratini, além da Catarinense, e ter-se-á uma imagem exata do ambiente de desordens e anarquia que caracterizam os Governos das Regências e os primeiros anos do segundo reinado.

Era sombria a perspectiva por todos os quadrantes do território pátrio e somente à custa de ingentes esforços e de vigilância patriótica foi possível manter e preservar a unidade nacional. Como recurso extremo nesse sentido, faz-se a "revolução da maioridade", iniciando D. Pedro II seu reinado pessoal com o restabelecimento do princípio da autoridade, que se havia enfraquecido nos governos provisórios das Regências.

### NO GOVERNO DE PEDRO II

Por todo o longo período em que o "neto de Marco Aurélio" se conserva à testa do poder, a política interna do País é dominada pelos partidos liberal e conservador, que se revezam na direção dos negócios administrativos. Entre um e outro, desempenhando as funções constitucionais de órgão irresponsável, sob a designação de Poder Moderador, o monarca ia cavando por suas próprias mãos o túmulo em que iriam sepultá-lo os acontecimentos em sua força poderosa e invencível. Essa situação é magistralmente descrita por Calógeras com um rigor matemático, bem próprio de seu espírito acostumado ao manejo da mais positiva das ciências. E, em suas palavras serenas, encontramos admiravelmente gizada a figura do soberano dentro do quadro histórico do segundo reinado, quanto ao que diz respeito às questões de política interna. Aliás, nem mesmo as contendas externas e nem mesmo aquela "desvio da nossa História", que foi a guerra do Paraguai, conseguiram modificar a posição do imperante no largo cenário da vida nacional. De sorte que, encerrado o ciclo das campanhas do exterior em 70 e entrando em jogo outros fatores de capital influência, nada admira prosseguisse com enorme velocidade a acentuar-se o abandono do ideal monárquico e a aumentar intensamente a desafeição pelo regime imperial. Tais são, com efeito, as consequências fatais de causas cada qual mais importante, como, sem dúvida, a abolição dos escravos, a questão religiosa, a questão militar e, sobrepassando a tôdas, porque de tôdas elas se aproveitando, a propaganda do regime republicano, que ia sempre e cada vez mais conquistando adesões e fazendo prosélitos valiosos, em todos os sentidos.



## A PROPAGANDA DO NOVO REGIME

Pretender resumir a jornada da preparação do advento do novo regime, além de difícil, seria tarefa fadada, talvez, ao insucesso absoluto, pois que até mesmo Euclides da Cunha se considerou "inapto para sintetizá-la". Podemos, porém, julgar perfeitamente seu valor extraordinário pelo próprio acontecimento magnífico que lhe serviu de coroamento admirável. E dizer, como o faz o ensaísta vigoroso de "A margem da História":

"Depois disto, a República não podia ser uma surpresa, inexplicável estribilho dos que enfermam da nostalgia desse passado brilhante, que também veneramos, porque é toda a justificativa do nosso regime atual."

## APÓS A PROCLAMAÇÃO

Realizada a proclamação, em 15 de novembro de 1889, o que foi e o que tem sido a República no Brasil é por demais sabido.

Ainda mesmo na fase que se poderia chamar de idílica da nova forma de governo, já apareciam desencatados e desludidos a apregoarem ceticamente: — "não era esta a República de meus sonhos...".

Os acontecimentos, em sua marcha inexorável, de um modo geral, só vieram servindo para confirmar a frase que passou a valer como sentença condenatória...

Os raros episódios que refletiam o regime na sua pureza ideológica, ou resultavam da prática verdadeira do novo sistema, apenas serviam como exceções confirmadoras de uma regra lamentavelmente desoladora. Tanto que não seria absurdo se generalizasse o conceito rude, mas sincero, de um dos mais lúcidos espíritos da nossa moderna geração de pensadores:

"A República não resolveu, ainda, nenhum dos problemas básicos que provocou logo após a sua proclamação."

Os fatos, porém, são todos recentes, não se tornando necessário demorar a análise sobre cada um deles. Basta assinalar que, viciado o regime e deturpadas as instituições governamentais, surgiram reações em épocas diferentes, traduzidas em manifestações diversas, que foram até ao extremo



do uso da força, causando novas vítimas e fazendo com que se derramasse, mais uma vez, o generoso sangue brasileiro.

Vem, nessas condições, a deflagrar vitorioso o movimento de 3 de outubro de 1930.

Nessa insurreição geral, então, como o acentua o ex-Ministro Francisco Campos, "ao movimento meramente político se encorporou o impulso profundo e irresistível das forças vitais da Pátria, a abrir caminho para sua evolução natural e a buscar, no espelho de sua fisionomia, o retrato das suas verdades históricas, sociais e econômicas, rompendo a máscara das fórmulas e das convenções que a desfiguravam".

Começa a processar-se, efetivamente, com a vitória de 30, uma retificação completa e salutar dos rumos até então seguidos em nossa vida republicana, que os mais graves erros deturpavam, apresentando-se o regime, por assim dizer, ferido de morte, após 40 anos de prática sempre defeituosa.

O mal que vinha da monarquia, em que os fortes partidos políticos existentes, pela ação mesma que desenvolviam, levaram à triste situação de que resultou a República, em vez de se atenuar e desaparecer, agravara-se de maneira sensível. Porquanto, com a transformação dos moldes governamentais, os velhos blocos partidários, em que, apesar de tudo, tantos nomes ilustres resplandeceram, como que se diluíram na torrente das novas idéias, acabando por desaparecerem. E, em seu lugar, passou a vida política nacional a se processar em torno de conglomerados de oportunismo, de aglutinações interesseiras em redor de homens, relegadas para plano inferior as idéias diretrizes das grandes agremiações de partido e desprezados por completo os altos e sagrados interesses da Nação.

Como nos dias de 70, um dilema angustioso se estabelecia para a nacionalidade: — reforma ou revolução. E, como naquela época decisiva, a reforma se processou, para evitar sucumbisse o País nos horrores das lutas fratricidas, na miséria da guerra civil.

#### AS GRAVES RESPONSABILIDADES DO MOMENTO

Os destinos supremos da Pátria estão confiados, no presente, a uma geração que se pode considerar nascida com a República. Os que vieram depois dela, tendo sofrido desilusões e chegando, mesmo, às vezes, a quase desesperança, combatidos pela descrença, ante o doloroso espetáculo de um regime que se corrompia cada vez mais, puderam com satisfação constatar que nem tudo se perdeu no turbilhão das



lutas de interesses irrefreados e avassaladores. Salvou-se, apesar de tudo, o senso imperecível da dignidade e da honra nacionais. E o Brasil apresenta o aspecto impressionante de uma Nação soberana e forte, que encontrou, afinal, a rota segura e definitiva de seu destino imortal. Mas, por isso mesmo que o ambiente de agora diverge, profunda e substancialmente, daquele de há bem poucos anos, muito maiores e muito mais graves se tornaram as responsabilidades do momento, para quantos têm em mãos uma parcela de poder, como representantes da pública administração.

A situação interna do País se apresenta consolidada; a autoridade restabelecida em toda a dignidade de suas atribuições; os princípios de soberania inerentes e indispensáveis às nações fortes e capazes de se fazerem respeitadas passaram a vigorar, felizmente, em toda a extensão de sua imperiosa necessidade; observa-se, enfim, por toda a parte, um ambiente propiciador das mais robustas expressões de trabalho construtor e de progresso sempre em ascensão, como nunca se registraram em nosso desenvolvimento de povo livre. Mas, a lado dessa situação, uma outra se nos depara, cheia de preocupações e incertezas, como reflexo fatal do entrelaço e das lutas que lavram pelo mundo, acarretando a ruína e a desgraça de outros povos. Daí resultam, sem dúvida, deveres mais sérios, não apenas aos responsáveis pelos destinos da nacionalidade, como a todos os brasileiros que se querem conservar dignos deste nome, tornando-se indispensável inculcar no espírito de cada um a verdade destas exortações, que servem de introdução ao notável inquérito publicado sob o título de "A margem da História da República".

"Acreditemos no Brasil. Comemoremos com crença no *Passado*, para que possamos ser acreditados em nossos sonhos de projeção para o *Futuro*. Realizemos o *Presente* honestamente, sinceramente, como nos compete."

Pelo nosso trabalho honrado e pela boa vontade de nossa colaboração eficiente, transformemos, portanto, em realidade as idéias e os sentimentos generosos dos brasileiros que nos precederam, confiando à nossa guarda e aos cuidados do nosso devotamento cívico todo este patrimônio inviolável e sagrado, que se concretiza na Pátria gloriosa do *Passado* e da vigorosa Nação do *Presente*.

E saibamos, para o *Futuro*, não só preservar o legado precioso, como, também, enriquecê-lo pelo nosso esforço para fazer maior ainda o já extraordinário acervo de nossa riqueza histórica.



## CAXIAS - VEXILÁRIO

Major L. GONZAGA DE MELLO

Muito contrafeito, D. João embarcara de volta para a velha Europa, deixando aqui no Brasil, como regente, o príncipe D. Pedro.

Sabia, El-rei, muito bem que, a colônia que o acolhera e abrigara por mais de treze anos, não permaneceria ligada e submissa a Portugal por muito tempo. E por isso, na Quinta da Boa Vista, dois dias antes de partir, entre constantes profundos suspiros, fêz ao filho aquela observação prudentemente interesseira que passou à história.

E não demorou muito em se cumprir o que previra D. João. Um ano e tanto se passara depois do embarque da família real. Não houvera durante êsse tempo maiores perturbações militares; todavia, no campo social e político, a efervescência havia sido bem grande.

E, a 7 de setembro de 1822, o acontecimento por todos tão esperado e ardentemente desejado da Independência, proclamada por D. Pedro, veio alterar os destinos do Brasil.

Com a idéia da independência não contavam ou não queriam contar os portugueses, por ser naturalmente contrária aos seus interesses. O Brasil independente de Portugal? Nunca, respondiam eles mesmos! E logo intensificaram a campanha iniciada antes do *Fico* contra o príncipe regente e a redobraram a partir de então.

Na Bahia, por exemplo, tinham-se revelado prevenções contra o governo do Rio de Janeiro, desde a revolução de fevereiro de 1820.

Agora, em 1822, a junta governativa pedira a Lisboa tropas que a pusessem a salvo de qualquer intervenção oriunda da regência, no que foi atendida, recebendo uma legião lusitana de mais de 1.100 homens.

Quando, a 18 de fevereiro de 1822, o brigadeiro português Inácio Luiz Madeira de Melo, chegado de Lisboa uma semana antes, pretendeu assumir o cargo de Governador das Armas,



para que fôra nomeado, teve sua posse negada pelo Senado da Câmara, pois a êste cabia insinuar o título de nomeação, uma vez o mesmo registado, em acôrdo com as formalidades legais. Da carta régia de 9 de dezembro do ano anterior, nomeando o brigadeiro Madeira, não haviam recebido comunicação oficial, nem a junta de governo, nem a de Fazenda e aquela Câmara.

E' de notar, ainda, que a carta régia em aprêço não vinha referendada e não estava mesmo vasada nos moldes habituais. Além disso, nela não estava determinado ao governo ou junta que logo o brigadeiro entrasse no exercício do cargo.

E, para cúmulo, nem mesmo o governador interino das armas, brigadeiro Manoel Pedro de Freitas Guimarães, brasileiro, houvera recebido comunicado acêrca de sua substituição, pelo que declarou ao outro só lhe transmitir o comando caso a carta régia fôsse devidamente registada.

Estava escrito, porém, que a independência de nossa terra não se tornaria efetiva com apenas o gesto altivo e o grito platônico às margens plácidas de um curso d'água. O verde esperança de nossa bandeira ficaria salpicado do vermelho do sangue generoso de seus filhos derramado em solo baiano.

Ante a recusa formal e desassombrada de Manoel Pedro, estabeleceu-se o rompimento. Cenas horríveis se verificaram. Soltos, não havendo quem os pudesse conter, soldados, marujos e populacho, cometeram os mais inauditos desatinos pelas ruas. Quartéis assaltados e saqueados. Nem conventos escaparam à sanha dos novos vândalos. Indefesas freiras escreveriam, então, páginas de heroísmo sem par.

A Câmara ficou firme em sua decisão. E, sem demora representou ao rei, pedindo em têrmos enérgicos a retirada da força metropolitana.

Não tardam em travar combate as forças nacionais lusas. Manoel Pedro caiu prisioneiro e foi deportado para Lisboa. Madeira de Melo, à testa de numerosa tropa de mar e terra, assenhoreando-se da situação, dominava despoticamente. A desordem e a violência continuavam a correr impunes pelas ruas da capital baiana, cujos moradores, não sentindo bastante garantidos, procuraram retirar-se para o interior e litoral da provincia, no Recôncavo, principalmente onde os patriotas se iriam organizar para insurreição contra os lusitanos prepotentes.

Tal estado de coisas não podia perdurar. Sem tardar estalou o movimento oposicionista nacional. De todos os lados a reação armada, aberta e franca, ao general Madeira, começou a surgir.



Com insistência, pedem os nossos ao príncipe, socorro e apoio contra a tirania das tropas portuguesas.

Respondendo ao apêlo, o governo imperial resolveu enviar uma frota de guerra para bloquear a Bahia, dar combate e aniquillar a esquadra adversa, ou simplesmente immobilizá-la, pois facilmente se depreende que a vitória estaria do lado que tivesse a supremacia no mar, para impedir os reforços dos contrários, e com isso, o prolongamento ou cessação da luta. Alguma tropa de desembarque seria transportada, para reforçar as forças nacionais, que, sob o comando do francês Pedro Labatut, veterano das campanhas napoleônicas, encontravam-se em pé de guerra na província baiana.

Fez seguir, também por terra, algumas tropas destinadas a agir em cooperação com as do bloqueio e com as dos patriotas. E, tornando-se mister reforçar as tropas em operações, várias unidades foram criadas e organizadas para ir em socorro da província conflagrada.

A criação de uma dessas unidades, um Batalhão de Caçadores, quis D. Pedro emprestar cunho todo especial: seria ela intimamente votada à causa da libertação da Bahia. Dava, dessa forma, como aliás deixou consignado no decreto de criação, uma prova bastante de amor por esta terra e de consideração pelo movimento dos patriotas daquela província.

Mas qual o nome a dar-se ao batalhão?

Seus elementos não seriam, acaso, representantes pessoais do monarca no campo da luta? Sim. Portanto, nenhum nome melhor que o de "Batalhão do Imperador".

D. Pedro, todavia, quis ter seu nome ainda mais ligado à novel unidade, pois cada um de seus soldados teria a honra insigne de ser escolhido pelo próprio imperador.

Disso fizera, aliás, questão fechada o jovem e impetuoso Bragança, e chegou mesmo a ordenar que, em determinada manhã de outubro, estivessem reunidos no Campo da Aclamação, todos os corpos de tropa aquartelados na Corte.

---

Passam-se os dias e eis que raia o que fôra marcado para a cerimônia.

Desde cêdo, a quietude das ruas da Corte viu-se quebrada pelo rufo ensurdecedor de caixas e tambores das bandas militares e pelo passo cadenciado da tropa em desfile, batendo firme nas lajes da pavimentação.

Em breve, alinhados no Campo da Aclamação, no vazio existente do lado fronteiro ao célebre "Quartel do Campo", hoje o imponente edifício do Ministério da Guerra, encontram-se as unidades da capital do Império.



Um certo quê de impaciência e de tensão nervosa agita a soldadesca. Cada qual acalenta, em segredo, a esperança de ser contemplado com a imperial escolha, para servir no batalhão cujo nome se ia tornando tão falado.

Alguns populares mais afoitos, desejando ver de bem perto aquela cerimônia que lhe vinha aguçando a curiosidade, furtando-se à vigilância no Campo, aproximam-se dos soldados, com eles trocam impressões, crivam-nos de perguntas e olham-nos com indisfarçável inveja.

Já ia alto o sol, a dardejar inclemente os raios sobre aquela multidão colorida, garbosa na variedade dos uniformes vistosos, quando o imperador, a cavalo, cercado por imponente comitiva, faz seu aparecimento no Campo.

Enchem os ares rufos surdos de tambores, sons metálicos de clarins e cornetas transmitindo ordens; brilha o astro-rei no metal das armas movimentadas e estrujem palmas vibrantes da multidão que afluira ao local, eletrizada pela chegada do monarca.

Após as continências que lhe foram prestadas, sem demoras, D. Pedro inicia a escolha dos elementos que constituirão a novel unidade.

Sem mesmo descavalgar, ia passando em revista a tropa. De quando em quando, aponta para um soldado e para outro, que dão um passo à frente, e assim permanecem destacados dos demais.

Soldados de milícias, caçadores, Henriques, artilheiros e cavalarianos vêm assim formar lado a lado. Nos penachos de suas barretinas, nas golas e nos canhões, ou em outras peças do uniforme, ostentam com orgulho as novas cores nacionais.

A cena se repete, continua e vai se demorando sob a ardência do sol, que uma ligeira brisa não consegue abrandar.

Qual o critério adotado por D. Pedro para a seleção a que pessoalmente executava? Já conhecia ele, de antemão, os soldados que ia indicando? Lera e relera, por acaso, os seus assentamentos ou se orientava por informações dos respectivos comandantes de unidades?

Não. Outro estava sendo o modo de agir do jovem Imperador.

D. Pedro, espírito irrequieto, imaginação ardente, impulsivo e por demais romântico, elegera um critério todo pessoal em acôrdo mesmo com o seu temperamento.

Os escolhidos, não os quis ele entre os de melhor comportamento, de exemplar lealdade ou cega obediência aos superiores, ou ainda de notável aproveitamento na carreira das armas. Escolheu-os entre quantos mais lhe chamaram a aten-



ção e o impressionaram pelo porte militar e pela aparência. Eram todos êles tipos atléticos, altos, espadaúdos, vistosos, verdadeiras estampas de homens.

Grande parte da manhã dêsse dia gastou D. Pedro nessa *sui generis* seleção. Mas, afinal, ficaram separados cerca de 700 soldados e inferiores, que constituiriam o casco do Batalhão do Imperador.

Ao retirar-se, determinou o monarca que, a relação com os nomes dos oficiais a serem designados para o batalhão lhe fôsse logo apresentada.

Agora, todavia, impôs uma condição : sòmente oficiais de excepcional valor pessoal e profissional poderiam ser honrados com a sua imperial aprovação e escolha.

A partir dessa data, o batalhão estaria sempre ligado aos principais acontecimentos do Primeiro Império. Depois de tomar parte nas lutas da independência na Bahia e na Província Cisplatina, recolheu-se à Côrte, cabendo-lhe, entre outras, a missão de prestar guarda ao palácio imperial, em cujos pátéos o 7 de abril viria encontrá-lo. Com a queda do Imperador e a reforma por que passou o Exército durante a Regência, deixou o nome do batalhão de constar do decreto de 4 de maio de 1831.

Foi assim extinta uma unidade de escól, que durante cerca de 10 anos prestou os mais valiosos serviços à Pátria. O que sabemos sòbre ela é pouco, quase nada, esparso em citações, jornais ou documentos.

Vem de longa data o costume de se benzerem as bandeiras ou estandartes novos, antes de sua entrega solene aos respectivos corpos, e sempre foi praticado com pompa e veneração religiosa, tanto pelas tropas portuguesas como brasileiras.

O ato se realizava no interior de um templo, ou mais comumente, em campo aberto, onde, sob amplo tóldo ou barraca, era armado um altar. Formava a tropa em semi-círculo, as bandeiras e estandartes ao centro, voltados para ela.

Tomadas tais disposições, em breve prática, o auditor explicava distintamente aos militares, o sentido daquela cerimônia, a razão de ser do juramento de fidelidade às bandeiras, que valia o mesmo que ao próprio rei, por que motivos deviam inteira obediência aos Artigos de Guerra, devendo ainda, frisar que, para os militares, o ausentar-se de suas unidades sem permissão equivalia a ser infiel ao juramento, e, portanto, perjuro. Todos êsses pontos vinham, aliás, expressos distintamente nos citados Artigos de Guerra.



A seguir, o capelão da unidade, implorando a clemência divina, rogava a Deus concedesse a cada soldado graça para não ser perjuro ao compromisso que ia tomar e que a todos inspirasse sentimentos tais que, nas batalhas, sítios ou combates, fôsem sempre fiéis às suas bandeiras e as defendessem até a derradeira gota de sangue, de sorte que elas jamais viessem a ser tomadas pelo inimigo.

Finalizando, benzia as bandeiras, pronunciando a fórmula do cerimonial.

Antes de ser pronunciado em conjunto pela tropa o juramento de fidelidade, não eram prestadas às bandeiras as honras de direito. Depois da bênção elas eram recolhidas a quartel ou conduzidas ao local previamente determinado, onde, então se procedia à cerimônia do juramento, que aliás podia ser prestado no mesmo local da bênção, se em campo aberto.

Para isso, o coronel comandava : "Passar as armas ao lado esquerdo !"

A voz de comando uma vez executada, oficiais, inferiores e soldados, levantam a mão direita e repetiam a fórmula do juramento, à medida que ia sendo lido pelo Auditor.

Depois dessas cerimônias, então, toda a unidade desfilava em continência à bandeira.

O fato de serem bentas as bandeiras, constituia privilégio para as tropas de terra, do qual, todavia, estavam excluídas as guarnições das fortalezas. Também não eram bentos os pavilhões dos navios.

As expedições marítimas eram abençoadas antes de partir, tendo-se preparado religiosamente para a empresa os seus componentes. Isso pode ser verificado na descrição da partida de Pedro Álvares Cabral e na de muitos navegantes notáveis.

Os nossos bandeirantes, os desassombrados recuadores do célebre meridiano, também costumavam implorar as graças divinas sobre as suas "bandeiras", e faziam benzer o estandarte das expedições.

---

Um dos três primeiros atos oficiais de D. Pedro, após a declaração da Independência, foi justamente a expedição do decreto de 18 de setembro de 1822, criando a bandeira nacional, que substituiria, daí por diante, o pendão do Reino Unido de Portugal, Brasil e Algarves.

Entre o que contém o decreto pode-se ler : "A bandeira será composta de um paralelogramo verde e nêle inscrito um



quadrilátero romboidal côr de ouro, ficando, no centro dêste, o Escudo de Armas do Brasil”.

“Será o escudo de armas, em campo verde, uma esfera armilar de ouro, atravessada por uma cruz da Ordem de Cristo, sendo circulada a mesma esfera de 19 estrelas de prata em uma orla azul e firmada a corôa real diamantina sôbre o escudo, cujos lados serão abraçados por dois ramos de plantas de café e tabaco como emblemas de sua riqueza comercial, representados na sua própria côr, e ligados na parte inferior pelo laço da nação.”

Os elementos constantes do símbolo de nossa emancipação política haviam sido escolhidos com propriedade, e, segundo D. Pedro, “representavam a riqueza e a primavera eterna do Brasil”.

Entretanto, qualquer que tenha sido o motivo, a verdade é que, até à data solene da aclamação do fundador do império, as novas bandeiras não haviam sido oficialmente apresentadas ao povo brasileiro, nem o foram, nessa magnífica, expressiva e oportuna ocasião. Nela, embora as côres nacionais estivessem distribuídas profusamente na ornamentação e decoração do local, e até mesmo nos enfeites das vestimentas dos populares, nenhuma bandeira, todavia, era encontrada a não ser a de Portugal.

A ausência do símbolo de nossa emancipação política causou justificada estranheza. O fato não deixou de ficar sem reparo e os murmúrios a respeito não tardaram a circular com certa insistência.

Não era, pois, conveniente, nessa época de agitação política e efervescência nacionalista, ir demorando em tornar do conhecimento geral a existência material da nova bandeira.

A idéia dominante era a de apresentá-la ao público, em ato especial, e ao mesmo tempo, realizar a solenidade religiosa da bênção, a da entrega aos respectivos corpos e a do juramento de fidelidade decorrente. Essa cerimônia conjunta prometia ser imponente e marcar época.

---

Mau grado tôdas as estroinices, vida repreensível e irregular, era D. Pedro, lá a seu modo, grande e sincero devoto da Santíssima Virgem, que êle cultuava sob a invocação de Nossa Senhora da Glória. Em dia de sábado, era infalível encontrá-lo assistindo à missa na Igreja do Outeiro.

Eis porque, depois da aclamação, quando era organizado o calendário das demais festividades e grandes cerimônias, escolhera êle próprio, para dia da bênção das primeiras bandeiras imperiais, aquêlê que a Igreja Católica celebrava, e



ainda hoje celebra, como festa particular do Brasil, a do Patrocínio de Nossa Senhora.

Essa festa era solenizada no segundo domingo do mês de novembro, e tinha por cenário, no Rio de Janeiro, a igreja de São José, em um de cujos altares era venerada a imagem de Nossa Senhora do Amparo. O dia da festa nesse ano de 1822 caía a 10 de novembro.

Na mesma data da bênção das bandeiras, constava, seria ratificada pelo Imperador, num ato de piedade cristã, a Provisão de 25 de março de 1646, pela qual D. João IV, rei de Portugal, após a restauração do reino, confirmara oficialmente o ato de D. Afonso Henriques, o qual tomara a Santíssima Virgem, sob a invocação de sua Imaculada Conceição, por padroeira do reino e domínios.

Els chegou o grande dia.

No Largo do Paço, alinham-se os corpos de tropa da guarnição da Côrte, e em destaque, separados dos demais, os que por direito receberão as novas bandeiras.

As peças de artilharia destinadas às salvas estavam colocadas em posição, longe de onde pudessem causar algum dano. Suas guarnições concluem os últimos arranjos e ocupam os respectivos lugares.

O sol, a despedir-se da tarde, ainda punha reflexos brilhantes nos metais polidos dos uniformes militares.

Uma aragem fresca, vinda do lado do mar, agitava os penachos das barretinas.

O povo, que em grande massa afluía àquêle local, impaciente, disputava com afinco os melhores lugares, para não perder os detalhes dos atos festivos. Molecotes atrevidos furavam a turba, para irem se agrupar nas proximidades das bandas de música, ou da artilharia em posição.

O chão das ruas, por onde deviam transitar os cortejos, previamente varrido e regado para evitar a poeira, estava coberto de fina areia branca, cuidadosamente peneirada; espalharam depois sobre elas folhas de árvores, flores e ervas odoríferas, em camadas sucessivas. Em certos pontos foram entrelaçados ramos e galhos de árvores, que atravessavam as ruas, formando arcos, e sustendo cartazes com dísticos alusivos.

Das casas, pendem ricas e vistosas tapeçarias de variadas cores, em que predominam o verde e o amarelo, as do novo pendão brasileiro.



As janelas, balcões ou sacadas, entre as folhagens que os adornam, vieram portar-se os habitantes da capital do império, com o apuro que permitem as suas posses, emprestando ao ambiente uma nota de expressivo realce.

Carruagens, as mais variadas, vão deixando seus ocupantes em frente ao templo.

Por volta das 4 horas da tarde, os moradores do Rio de Janeiro viram o Imperador, a cavalo e com aparatoso séquito, atravessar as ruas do centro, em demanda do Paço da cidade.

Aí chegando, apeou, e jogou a um palafrenero as rédeas da fogosa montaria, no que foi, aliás, prontamente imitado por todos que o acompanhavam.

Agora, já a pé, em cortejo, dirigem-se para a Capela Imperial, a cuja porta, esperando o Imperador, estava D. José Caetano da Silva Coutinho, Bispo do Rio de Janeiro e Capelão-Mor da Corte, acompanhado do cabido, todos de hábito coral.

Feita a cerimônia da aspersão, que lançou S. Excia. Revma. sobre a imperial pessoa e seus acompanhantes, à porta de entrada do templo, encaminharam-se todos, processionalmente, para fazer as orações de saudação junto ao altar do Santíssimo Sacramento.

Terminadas essas orações, rumaram para a nave central, e, aí, D. Pedro e D. José Caetano assentaram-se nos respectivos e riquíssimos sólios, para descansar um pouco, e dar tempo a que os demais membros da comitiva se fôsem instalar nos lugares que lhes haviam sido previamente determinados.

A entrada do cortejo, os músicos da Imperial Câmara e Capela iniciaram uma sinfonia instrumental e vocal, que durou enquanto o Bispo e o Imperador oravam e se dirigiam para o altar-mor.

Uma vez em seu sólio, o prelado, além das vestes pontificais, recebeu o báculo e a mitra preciosa, símbolos de sua dignidade e autoridade espiritual.

---

A então Capela Imperial de Nossa Senhora do Monte do Carmo, ou simplesmente Capela do Paço Imperial, hoje Cathedral Metropolitana, está a cunha, mal podendo conter a numerosa assistência.

A Corte em pêso havia comparecido à solenidade, com seus mais finos e representativos elementos: ministros e magistrados de aspecto grave, fidalgos e pessoas gradas, com suas roupagens características, militares de tôdas as patentes, garbados em seus uniformes de grande gala, o clero secular, na



austeridade das suas batinas pretas e os frades de diversas ordens na de seus hábitos de côr, e, de mistura, aqui e ali, grande número de damas, vestidas e toucadas com o maior esmero e riqueza. Nos balcões, debruçam-se os mais importantes personagens do mundo oficial do nascente império.

Ali também estava incorporado, o Senado da Câmara, os seus juizes e vereadores vestidos com o clássico calção preto, colete branco e meias da mesma côr, tendo sob o braço esquerdo o chapéu-meio-abado com plumas brancas e, à mão direita, as varas, cujas côres os distinguem funcionalmente. O estandarte da corporação, conduzido pelo seu procurador, já ostenta as côres do Brasil independente.

Cada um dos assistentes fêz questão de carregar sobre si êsses novos símbolos de nossa autonomia política.

Nos lugares que lhes foram reservados junto aos degraus de acesso ao altar-mor, encontram-se, de um lado, os porta-bandeiras, e, de outro, os comandantes das unidades que receberão os novos lábaros.

O interior do santuário resplandecia, inundado pela luz irradiada da profusão de velas artisticamente distribuídas nos candelabros e castiçais. Magníficas tapeçarias e pesadas cortinas, de veludo e damasco de seda, franjadas e bordadas a ouro, recobriam as paredes e guarneciam janelas e portas, enquanto custosos e macios tapetes forravam o chão.

Essa rica ornamentação emprestava à capela todo o esplendor que deve ostentar a casa destinada ao culto de Deus.

---

É grande a emoção de quantos se encontram no recinto sagrado. Há bastante tempo não se realizam festas solenes e com tôda a pompa do cerimonial litúrgico, na Capela Imperial. Nela, depois do regresso de D. João VI, os officios divinos tiveram que ser modificados, sendo impossível celebrá-los, então, com o mesmo rigor da forma e solenidades de cantorias, pois vários sacerdotes se haviam igualmente retirado, acompanhando o monarca e com êles alguns artistas músicos, dos quais, todavia, aqui ficaram os mais importantes. A autoridade episcopal já fizera mesmo sentir êsse estado de coisas, em a sua Provisão de 15 de maio de 1822.

Além dêsses motivos, havia ainda a circunstância de estarem, o príncipe D. Pedro e o seu governo, após a partida d'El-rei, sempre às voltas com dificuldades e agitações políticas, algumas bem graves. Com isso as necessidades e festas da Capela Imperial foram ficando descuidadas.

Dentre os artistas que aqui permaneceram contavam-se os músicos lusitanos Marcos Antônio da Fonseca Portugal e



seu irmão Simão Portugal, o primeiro, maestro e, o segundo, organista, ambos da Capela Imperial.

Fazia igualmente parte do côro e orquestra da citada Capela um brasileiro ilustre, entre muitos outros, o padre José Maurício Nunes Garcia, músico afamado, como intérprete fiel dos clássicos e como compositor emérito.

Todos êles se haviam esmerado no programa de músicas sacras. E disso era prova a emoção da seleta e aristocrática assistência.

Cessa a música a um sinal dado pelo mestre de cerimônia; ergue-se D. José Caetano do sôllo em que se encontrava, indo assentar-se em um faldistório de prata, colocado em frente aos degraus do altar-mor.

Ladeiam-no os dois monsenhores que lhe servem de assistentes. O antistite entrega a um dêles o báculo, e, depois, com a dextra alçada no gesto litúrgico, invoca a Santíssima Trindade, pronunciando a fórmula do pontifical:

— *“Deus Onipotente, que és a bênção de todos e a força dos que triunfam, olha propício para as preces da nossa humildade e santifica com tua celeste bênção esta bandeira — que foi preparada para a guerra — para que ela seja eficaz na luta e receba tua proteção contra as nações rebeldes e adversárias, seja ela temida pelos inimigos do povo cristão e, para os que põem em ti sua esperança, seja força e presságio de vitória, porquanto tu és o Deus que vence as guerras e ajuda os que em ti põem sua esperança. Pelo teu Filho único Cristo Senhor Nosso, que contigo vive e reina na unidade do Espírito Santo por todos os séculos dos séculos. Assim seja.”*

A seguir, tomando do hissopo que lhe apresenta o outro assistente, asperge com água benta os novos pavilhões nacionais depositados em uma grande credência, adrede preparada.

O primeiro Imperador do Brasil também atendeu a um sinal feito pelo mestre de cerimônia, e, agora, está prostrado de joelhos nos almofadões de veludo, nos pés do Bispo. É tão nobre a sua atitude, que alguém, presente à cerimônia e por dever de profissão obrigado a descrevê-la em periódico, disse que o não faria, pois estivera, durante toda a solenidade, com os olhos fitos na pessoa do monarca, cujo recolhimento e emoção muito o haviam impressionado.

O prelado empunha, então, uma das bandeiras. Entrega-a ao Imperador e recita alto, em latim, a seguinte oração:

— *“Recebe a bandeira santificada pela celeste bênção; seja ela terrível aos inimigos do povo cristão; conceda-te o*



*Senhor a graça de, em seu nome e glória, penetrar com ela poderosamente, através dos esquadrões inimigos, incólume e seguro."*

Dá-lhe, a seguir, o ósculo de paz, dizendo :

— "*A paz seja contigo !*"

Levanta-se D. Pedro e passa a bandeira às mãos do seu ministro da guerra, João Vieira de Carvalho, que se acercara do Imperador, obedecendo igualmente ao gesto do cerimonário. O futuro marquês de Lajes, recebido o vexilo, com voz clara e sonora, sabendo de antemão o efeito que suas palavras vão causar, exclama para a assistência :

— *Batalhão do Imperador !*

Um sentimento natural de curiosidade mantivera, até então, todos os assistentes de pé. Ao ser pronunciado o nome da nova unidade, não puderam ser contidos certos movimentos involuntários de cabeça e alongamento de pescoço, como os de quem procura ver melhor o que se passa à sua frente. Frufús de seda, leques súbitamente fechados, entrechoques de cadeias de ouro, jóias e pedrarias, misturam-se a murmúrios de admiração e a palavras apenas balbuciadas.

Do grupo dos porta-bandeiras aparta-se, em vistoso uniforme de gala, garboso tenente de compleição robusta, estatura mediana, ombros largos, pescoço curto, cabeça e busto cheios de nobreza e dignidade, rosto oval, de feições regulares e serenas, tez pálida e olhos castanhos. Um modelo de beleza máscula.

Calmo e compenetrado, em poucos passos, cobre a distância que o separa do ministro da guerra. Junto a este último já se encontra o coronel José Joaquim de Lima e Silva, comandante do Batalhão do Imperador, de quem por sua vez o tenente recebe o pavilhão nacional.

Depois de empunhá-lo, retorna ao seu lugar, acompanhado pelo comandante, que era, igualmente, seu tio.

---

Quem é o jovem oficial a cujas mãos quis o destino fôsse confiada a primeira bandeira do Império, quando da primeira cerimônia da pátria independente ?

É o 1º tenente de infantaria Luiz Alves de Lima. Em suas veias corre sangue ilustre e guerreiro. É mais moço que seu jovem Imperador, pois tem apenas 19 anos, mas em sua curta vida de caserna já evidenciou as boas qualidades que possui e é apontado por suas virtudes e nobreza de caráter. Contava tão somente 5 anos de idade quando, D. João VI,



ainda regente, deu-lhe praça de 1º cadete, em reconhecimento aos relevantes serviços prestados por seus antepassados à causa do Reino e da Pátria.

Agora, porém, graças apenas a seus méritos e virtudes é que foi dos primeiros a ser indicado para integrar a officialidade do Batalhão do Imperador, do qual seria nomeado Ajudante. Subirá, por seus próprios predicados, todos os postos da hierarquia militar. Há de ser general, marechal, comandante supremo das tropas brasileiras em operações de guerra. Será agraciado com títulos de nobreza. Será duque, o único duque brasileiro de família não real. Sua espada, que não conhecerá partidos, manterá unida e pacificada a grande pátria. O Deus dos exércitos, ao qual sabia bem servir, jamais o haverá de desamparar. Por suas virtudes excelsas de cidadão e de militar foi apontado para modelo de soldado de nossa terra, e eleito Patrono do Exército brasileiro. O dia de seus nascimento, 25 de agosto, dia festivo para as forças militares de terra, passou a ser comemorado como o Dia do Soldado.

A escolha fôra feliz. Mãos dignas empunham a bandeira imperial. O jovem tenente jamais há-de desmerecer da confiança nêle depositada. O pavilhão brasileiro sempre será por ele conduzido com honra, sobranceira e glória.

---

É finda a cerimônia.

Seguidos por olhares curiosos e iluminados pela emoção, e passos cadenciados, percorrem os porta-bandeiras a nave do templo. A testa dos demais, vem o vexilário do Batalhão do Imperador.

Mal o futuro Duque de Caxias transpõe os umbrais da capela, o lábaro auri-verde a agitar-se, impellido pelo vento, a multidão comprimida no Largo do Paço prorrompe em vivas e palmas vibrantes de entusiasmo.

Os porta-bandeiras vão colocar-se defronte à porta clausal da capela, onde a eles se vieram reunir, dispondo-se em círculo, os restantes oficiais das unidades ali formadas. Alinham-se em lugar de destaque, as bandeiras acabadas de benzer.

D. Pedro e os militares de sua comitiva não tardam a vir para o mesmo local. Nesse momento, em presença do Imperador, conforme preceituavam os regulamentos, todos os oficiais e inferiores presentes prestaram o respectivo juramento militar de fidelidade ao sagrado pavilhão.

— *“Juro aos Santos Evangelhos, em que ponho as mãos perante V. coronel do mesmo Regimento, que quanto fôr possível, servirei fielmente, e de boa vontade como bom, leal vas-*



salo, a Sua Magestade, e obedecerei com a mais exata prontidão, e respeito aos Artigos de Guerra, regulamentos, e ordenanças militares, e a tôdas as ordens dos meus superiores, concernentes ao real serviço; e de não me apartar por pretexto algum do meu regimento sem licença, nem desamparar as bandeiras, debaixo das quais estou alistado, e as seguir nos maiores perigos até derramar todo o meu sangue em sua defesa, e de dar tôda a ajuda, e favor às justiças de Sua Magestade, sendo-me por elas requerido; como também de não valer dos soldados do meu regimento, companhia, nem de parte dêles, para caso algum meu particular, nem de parente, ou amigo meu, pôsto que importe a segurança da minha vida, ou honra; e tudo o sobredito me obriga a cumprir sem cautela, engano, ou diminuição alguma."

Luiz Alves de Lima não perderá da memória o juramento tão solenemente proferido. Muitos talvez venham a abjurá-lo, cedo ou tarde. Não o jovem porta-bandeira. Ele só o enobrecerá em qualquer etapa de sua fulgurante carreira militar.

Todavia, só se desligará do Imperador, quando êste o determinar, desobrigando-o do juramento, aliás em hora decisiva para a nacionalidade.

O império, que teve nêle o seu mais dedicado servidor, o seu verdadeiro sustentáculo, não pôde subsistir muito após sua morte.

Terminado o juramento, voltam os oficiais a entrar em forma nas respectivas unidades, enquanto D. Pedro e respectivo séquito, ia postar-se ao centro da tropa formada, e, assumindo o comando da mesma, dirigiu-lhe a célebre "fala"

*Soldados de todo o Exército do Império!*

"E' hoje um dos grandes dias que o Brasil tem tido: é hoje o dia, em que o vosso Imperador, vosso defensor perpétuo, generalíssimo dêste império, vos vem mimosear entregando-vos em vossas mãos aquelas bandeiras, que em breve vão tremular entre nós, caracterizando a nossa independência monárquico-constitucional, que, apesar de todos os revezes, sempre triunfante.

"Logo que os Exércitos perdem os estímulos de honra, a obediência, que devem ter ao Poder Executivo, a ordem, e a paz de repente é substituída pela anarquia; mas quando eles são, como êste, que tenho a glória de comandar em chefe, cuja divisa é valor, respeito e obediência aos superiores, os soldados pacíficos contam com a sua segurança individual, de propriedade, e os perversos retiram-se da sociedade, e cumbem ou convertem-se.



*“Quando a pátria precisa ser defendida, e o Exército tem por divisa — Independência ou morte — a pátria descança tranqüila, e os inimigos assustam-se, são vencidos, e a glória da nação redobra o brilho.*

*“Soldados, não vos recomendo valor, porque vós o tendes, mas sim vos asseguro, que podeis contar sempre com o vosso generalíssimo, nas ocasiões mais arriscadas, em que êle sem amor à vida, e só à pátria vos conduzirá ao campo da Honra, onde ou todos morreremos, ou a causa há-de ser vingada. Soldados, qual será o nosso prazer, e o das nossas famílias quando ao seio delas voltarmos cobertos de louros, nos vermos rodeados da cara espôsa, e de nossos filhos, e lhes dissermos. — “Aqui me tendes, quem defende o Brasil não morre, os nossos direitos são sagrados, e por isso o Deus dos Exércitos sempre há-de facilitar as vitórias”. — Com essas bandeiras em frente no campo da honra destruiremos os nossos inimigos, e no maior calor dos combates gritaremos constantemente : — Viva a independência constitucional do Brasil! Viva! Viva!”*

As últimas palavras de D. Pedro foram abafadas pela tripartida salva imperial de 101 tiros de canhão, intercalada pelas descargas rolantes da infantaria, que saudavam pela primeira vez o auri-verde pendão.

Foguetes sobem aos ares, estouram ronqueiras, e repicam festivamente os sinos das igrejas. Soldados e populares, fazendo eco a essas ruidosas manifestações, erguem vibrantes vivas ao Imperador. Jubilosos, uns e outros, em acôrdo com os costumes de então, aos ares atiram as barretinas e chapéus.

Uma girândola, acesa no cimo do morro do Castelo, anunciou à cidade o hasteamento do novo pavilhão do império brasileiro no mastro grande ali postado, de onde eram transmitidos os sinais marítimos.

## GUIA DE LEGISLAÇÃO MILITAR

A “Secção de Vendas de Livros” de “A DEFESA NACIONAL” tem a satisfação de informar que brevemente será pôsto à venda o

### GUIA DE LEGISLAÇÃO MILITAR

de autoria do Subten. MANUEL HENRIQUE DA CUNHA RABELO, cuja publicação foi autorizada em Aviso n. 657, de 10-VIII-948.

O Guia contém uma condensação das disposições regulamentares do Exército, de 1850 à 1948.

A “A DEFESA NACIONAL” atenderá a pedidos da referida obra pelo Serviço de Reembólso Postal.

Preço : Cr\$ 120,00.



## UMA VISÃO DE CONJUNTO DOS ENGENHOS BLINDADOS

Capitão MICHELET,

Tradução do Coronel RENATO BAPTISTA  
NUNES, da Reserva

### TERCEIRA PARTE

### CONSIDERAÇÕES TÁTICAS

#### I — AS MISSÕES E O MODO DE AÇÃO DOS BLINDADOS

O estudo histórico do emprêgo dos engenhos blindados no decorrer da segunda guerra mundial, mostra-nos que êsses engenhos, segundo a família na qual os incluem suas características técnicas, foram utilizados no quadro de uma ou outra das três armas combatentes principais. A repartição dessas diferentes famílias, por arma, foi *grosso modo*, a seguinte:

##### Arma blindada :

Carros-tôres. Obuseiros-tôres.  
Carros-casamatas pesados.

##### Infantaria :

Carros-casamatas leves e médios. Obuseiros-casamatas.

##### Artilharia :

Automotores de artilharia.

Os automotores contracarros da antiga concepção alemã, e os *tanks destroyers* americanos, foram confiados, segundo o país, ou a uma das três armas principais, ou a uma arma especialmente criada para êsse fim.

Se examinarmos de perto os princípios gerais que presidiram a tal repartição, chegaremos a es-

quematizá-los da maneira seguinte :

— A arma blindada, cuja parte principal é constituída por engenhos blindados, utiliza engenhos capazes de, pelo menos em princípio, tomar a ação a seu cargo e de conduzir o combate do princípio ao fim com seus próprios meios, graças à constante combinação da manobra e do fogo. Atua, igualmente, com os carros-casamatas, demasiadamente pesados para entrar nas fileiras da infantaria e muito poderosos para as suas necessidades ;

— A infantaria utiliza, como armas pesadas de apoio, carros-casamatas e obuseiros-casamatas, cujo pessoal pertence à infantaria ou a outra arma que os destaca na infantaria. Fixa, a êsses engenhos, uma série descontínua de missões de tiro e, em compensação, garante-lhes a proteção lateral e aproximada necessárias, respeitando, entretanto, seus serviços próprios ;

— A artilharia utiliza, segundo suas regras tradicionais de emprêgo, os automotores chamados "de artilharia", ou, na falta,



carros-casamatas e obuseiros-casamatas organizados em baterias e grupos. Esta última solução foi, particularmente, imposta aos russos em face da natureza do terreno, que exigia, para a artilharia, uma blindagem considerável, na ausência de mascaramento suficiente, e pela necessidade de padronizar ao máximo, seu material blindado.

As considerações que se seguem aplicam-se, mais especialmente, à arma blindada, que tira suas características daquelas que definimos para o engenho blindado em geral, e que são:

Potência de fogo;  
Mobilidade;  
Certa imunidade.

É claro que as missões da arma blindada não são imutáveis: têm variado consideravelmente segundo as épocas, as condições do terreno e o gênero da guerra; evoluem, ainda, com as possibilidades técnicas comparadas dos carros e dos meios suscetíveis de lhes serem opostos.

Examinaremos, portanto, essas missões num plano muito geral e histórico, sem procurar adaptá-las a um gênero de operações particularmente considerado nem a um determinado Exército. Não tentaremos, sobretudo, definir quais poderiam ser as missões da arma blindada no quadro de um Exército do futuro.

#### 1 — RECONHECIMENTO E BUSCA DE CONTACTO

É a missão tradicional da cavalaria: utiliza, antes de tudo, a mobilidade dos engenhos blindados.

O reconhecimento consiste em informar o comando, não somente desvendando a presença do inimigo, mas ainda precisando o contorno aparente desse inimigo e o valor dos diferentes contactos estabelecidos ao longo desse contorno aparente, isto é, a importância, os meios e as intenções (1)

das forças assinaladas. A missão pode incluir a conservação do contacto durante um tempo determinado: é, em geral, confiada a unidades especializadas, chamadas unidades de reconhecimento, compostas de elementos rápidos e de longo raio de ação.

Mas, além dessa busca do contacto que as missões de reconhecimento compreendem, podem ser prescritas missões de retomada de contacto, depois de um retratamento do inimigo, a destacamentos mais importantes e, em geral, infantarias, os quais podem ter o valor de um agrupamento blindado (*Combat Command*). Efectua-se, então, o reconhecimento "à viva força", e a missão compreende obrigatoriamente a conservação do terreno conquistado.



Fig. 17 — Wespe

Em todos os casos, o modo de ação dos destacamentos blindados de testa é sensivelmente o mesmo: progridem no eixo que lhes foi fixado por lances de amplitude variável, segundo a proximidade provável do inimigo. Os destacamentos são apoiados por combatentes a pé, embarcados na retaguarda, ou nos seus próprios veículos, prontos a saltar em terra ao primeiro tiro. Desde que encontram uma resistência, procuram, primeiro, tomá-la por surpresa, e abrir caminho sem perder tempo com uma limpeza completa.

(1) Talvez melhor: as atitudes, as reacções, de vez que não se pode penetrar as "intenções" do adversário — N. do T.



Se a tarefa se torna impossível, ocupam posição para fixar o inimigo de frente e garantir a posse do terreno, enquanto outra fração procura derrubar a resistência, por desbordamento mais ou menos amplo, ou por infiltração, e, pelo menos, determinar seu contorno aparente.

É claro que tal destacamento destruirá resistências tanto mais sólidas quanto mais forte for sua capacidade ofensiva. É por isso que se tem procurado reforçar esses destacamentos de ponta com canhões (T.D.) e obuseiros potentes, até o limite em que tais meios comecem a diminuir demasiadamente a mobilidade do conjunto.

## 2 - PENETRAÇÃO OU RUPTURA DA PRIMEIRA LINHA

Era esta, no princípio, a missão dos carros. Nessa época, a infantaria era detida:

- pelo plano de fogos das armas automáticas;
- pelos tiros de deter;
- pelas redes de arame farpado;
- pelos contra-ataques de infantaria.

O carro zombava de todas essas dificuldades; na hora atual, uma posição fortemente organizada, detém os carros:

- mediante um verdadeiro plano de fogos contracarros, com flancoamento mútuo e superposição de campos de tiro;
- por meio de barragens de minas contracarros e de obstáculos ou destruições de toda a espécie;
- com tiros de deter de cargas dirigidas;
- por meio de contra-ataques blindados e de respostas maciças de aviação.

O carro fica, portanto, desarmado, diante de tal reação, tal como, em 1916, o infante em face das trincheiras organizadas com grande antecedência.

A ruptura da primeira linha voltou a ser, em 1944, como era em 1916, uma questão de des-

truição metódica, isto é, uma tarefa de artilharia e de aviação.

Os carros só poderão intervir depois que os primeiros obstáculos tiverem sido destruídos, a menos que a posição defensiva não seja solidamente organizada.

## 3 - COMBATE NO INTERIOR DA POSIÇÃO

Desde que a primeira crosta da defesa tenha sido perfurada, em geral, a densidade das minas, os obstáculos e as armas contracarros diminuem; a divisão blindada lança-se, então, na posição, e auxilia a infantaria a liquidar as resistências restantes; utiliza principalmente sua potência de fogo, e toma a seu cargo:

- carros e canhões de assalto adversos;
- os *blockhaus*, casamatas e casas fortificadas;
- a artilharia inimiga.

Se necessário, abre à infantaria passagens através dos campos de minas contra-pessoal.

## 4 - EXPLORAÇÃO

É a missão mais fértil do Exército blindado. Logo que a posição tenha sido destruída, a divisão se lança através das regiões da retaguarda, esforçando-se por:

- cortar as comunicações do inimigo;
- apoderar-se dos P.C., baterias e instalações da retaguarda;
- rebater-se, cortando a retirada de frações inimigas importantes.

O destacamento de exploração tem, em grosso, a mesma composição e os mesmos modos de ação dos destacamentos de retomada de contacto, mas sua missão não compreende a conservação do terreno.

## 5 - CONTRA-ATAQUE

O contra-ataque blindado é o instrumento de força mais seguro para deter ou dissociar um ataque. Executa-se, em geral, pelo flanco, por surpresa, e em formação compacta; deve ser brutal e lançado a fundo.



Na maior parte das vezes, quando um ataque blindado inimigo consegue a ruptura, as forças destinadas ao contra-ataque se reúnem, a fim de preparar a surpresa, numa base de onde possam, de um só lance, agir contra os flancos do ataque.

Em caso de êxito, a destruição total dos blindados inimigos deve ser continuada por uma fração dos blindados, enquanto outra fração explorará o êxito.

Segundo o terreno, atiram de longe ou, ao contrário, deixam que o inimigo se aproxime, sem se revelar (emboscada). Em nenhum caso deverão deixar-se cercar ou atacar a curta distância.

O rendimento de semelhante missão depende essencialmente do terreno. Pode ser considerável em certos terrenos, se a posição tiver sido judiciosamente escolhida e a manobra em retirada bem conduzida.

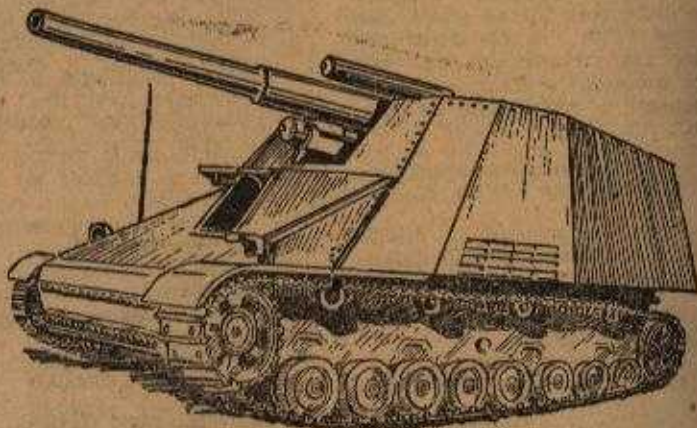


Fig 18 — Hummel — Alemão

#### 6 — COMBATE DE RETAGUARDA E AÇÃO RETARDADORA

Os blindados resguardam-se, então, em posições particularmente bem escolhidas, de maneira a utilizar o mais possível as defesas naturais, e bater os pontos de passagem obrigatórios.

Essa missão, no entanto, somente incumbe aos blindados em período de crise; não corresponde ao emprego normal, porque leva, na maior parte dos casos, à dispersão das forças blindadas, o que sempre se revelou ser desvantajoso.

## II — REGRAS ESSENCIAIS DE EMPREGO DOS BLINDADOS

Não se trata evidentemente, de esboçar aqui um regulamento de manobra dos blindados. Entretanto, seja qual for o quadro tático em que se coloquem os blindados, há um certo número de regras cuja observação estrita foi unanimemente considerada como sendo, para eles, uma questão de vida ou de morte. Há, também,

um certo número de erros que se não deve cometer, sob pena de ver os blindados destruídos sem proveito para ninguém.

As considerações que se seguem provêm, de um lado, do estudo histórico da utilização dos blindados no combate, e, de outro, das suas características e dependências da técnica.



**Regra essencial n. 1****O EMPREGO EM MASSA E A SURPRESA**

São dois fatores primordiais do êxito, particularmente indispensáveis nas operações de ruptura, exploração e contra-ataque.

A ação retardadora é a única que pode ser efetuada com pequenos destacamentos blindados. A arma blindada é um instrumento de força: um carro só, não representa uma força; carros disseminados em pequenos grupos, em diversas unidades, também não representam uma força.

Tem-se admitido, portanto, e geralmente, que os blindados devem ser empregados em uni-

apoiá-los, e que não tenham outra missão senão apoiá-los. A infantaria, mesmo blindada, não poderá encarregar-se dessa tarefa, porque tem sempre sua missão própria, suas preocupações e modos de agir habituais: tem muitas outras coisas que fazer, e não pode velar pela segurança aproximada dos carros.

Os combatentes a pé, de que falamos, quer se os chame de "anjos da guarda" ou apoio transportado, outra coisa não têm estritamente que fazer: a experiência foi feita nos regimentos de T.D. franceses e americanos, nas *Panzerbrigade* alemães (*Begleittruppen*) e nas unidades blindadas soviéticas.

Esses "anjos da guarda" pertencem organicamente ao pelotão de

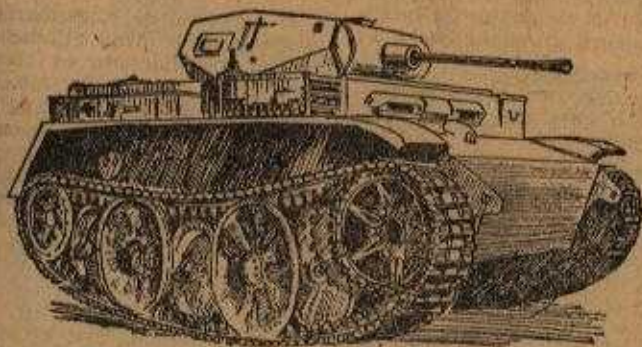


Fig. 19 — Lynx — Alemão

dades constituídas e agrupadas sob um comando único. Devem atuar no ponto onde o comando decide exercer um esforço decisivo (*Schwerpunkt*).

Quanto à surpresa, resulta, antes de tudo, do sigilo que deve preceder a colocação do dispositivo na sua base e os preparativos, da ação.

**Regra essencial n. 2****A COOPERAÇÃO COM AS OUTRAS ARMAS****1. OS "ANJOS DA GUARDA"**

Antes do mais, os carros não poderão dispensar os combatentes a pé, especialmente exercitados para

carros, e mesmo a cada carro, na razão de quatro por carro. Progridem, segundo a situação, quer a pé, quer sobre as placas da retaguarda, ou nos seus veículos próprios: *Jeeps*, *half-tracks*, ou viaturas blindadas de *Panzergranadier* (S.P.W.).

Cabe-lhes garantir o reconhecimento do terreno, a observação, o balizamento, a vedeta, as ligações, a guarda noturna, etc. Antes de tudo, porém, sua missão essencial é garantir ao carro, pelo qual são responsáveis, uma zona de segurança de cem metros de raio, liquidando os atiradores isolados, os lançadores de bazucas e de granadas incendiárias. Particularmente, nos combates de rua e em bosques,



vasculham as casas, as adegas, ou os forros das casas, nas proximidades dos carros.

## 2. A INFANTARIA

O problema da cooperação entre os blindados que possuem seus "anjos da guarda" e uma infantaria já dotada de blindados orgânicos, é singularmente esclarecido. Conserva, entretanto, sua importância integral, porque poucas são as missões que carros e infantaria podem executar um sem a outra, e o êxito depende muitas vezes da maneira pela qual se garante a ligação.

Em particular, a tomada de contacto, a ruptura, a exploração e a ação retardadora, não podem ser bem conduzidas sem a cooperação íntima com os elementos de infantaria. O papel principal desta é:

- A progressão pelas cobertas e terrenos impraticáveis pelos carros, notadamente visando os desbordamentos;

- O ataque aproximado das armas contracarros que não poderiam ser destruídas pelos próprios carros;

- A limpeza do terreno conquistado;

- A guarda e evacuação dos prisioneiros;

- A ocupação e defesa dos pontos de apoio constituídos para a noite.

A ligação será materialmente garantida, no combate, graças ao rádio, à tomada exterior do interfone, ao alto-falante e aos sinais convencionais. Moralmente, o será pelos contactos frequentes entre os oficiais das duas armas.

## 3. A AVIAÇÃO

A cooperação íntima da arma blindada e da aviação, foi o segredo dos êxitos alemães de 1940.

A aviação de observação auxilia a progressão da arma blindada, assinalando-lhe as resistências, as armas contracarros, os obstáculos e destruições. Faz ganhar, dessa maneira, um tempo considerável, ao mesmo tempo que evita muitas perdas. Por outro lado, facilita ao

comando informações constantes sobre a situação.

A aviação de assalto destrói ou neutraliza as resistências no momento oportuno, juntando o efeito de surpresa à brutalidade: seu efeito moral é considerável. Faculta, também, apreciável ganho de tempo, porque as demoras de intervenção são quase sempre inferiores às da artilharia.

A cooperação da aviação é particularmente necessária na busca do contacto e na exploração do êxito.

A ligação se garante graças a destacamentos permanentes de ligação, e mediante contactos entre os chefes responsáveis das duas armas.

## 4. A ENGENHARIA

O concurso da Engenharia é indispensável à arma blindada, para vencer rapidamente os obstáculos passivos: campos de minas, destruições, obstáculos especiais contracarros, rios ou fossos contracarros. Em compensação, a arma blindada deve garantir a proteção da unidade de engenharia que lhe é adaptada quando esta se empenhar na destruição de um obstáculo.

## 5. A ARTILHARIA

O destroçamento rápido das resistências encontradas, é frequentemente tributário da intervenção da artilharia.

A ligação deve ser perfeita e funcionar sem falhas. O plano de emprego precisa ser estudado com bastante minúcia: batismo dos pontos do terreno, especialmente ao longo do eixo de progressão; preparação a priori de um certo número de tiros, combinação dos movimentos da artilharia e dos blindados da testa.

Devem figurar entre os elementos de ponta observadores avançados, em carros, para garantir a exatidão rápida dos pontos de queda dos tiros, e o controle de sua eficácia.

Em certos casos, apela-se para a intervenção de baterias ou seções avançadas, a vista direta, quando



os destacamentos não comportam carros-obuseiros.

Sempre que os blindados se organizarem em pontos de apoio fechados, a artilharia deve prever o estabelecimento de uma cinta de tiros de deter.

A ligação se faz mediante destacamento de ligação e de observação, e a justaposição dos P.C., a partir de um certo escalão.

#### Regra essencial n. 3

#### AS SUJEIÇÕES

As performances do homem podem ser exalçadas acima do que é normal, mediante o apelo às fôr-

gados durante muito tempo, sem que fôsse conservados, revisados ou reparados em tempo oportuno. A autoridade que toma tal decisão, deve medir bem a extensão de suas responsabilidades.

As sujeições do carro são:

a) O reabastecimento de carburantes, lubrificantes e munições. Deve ser feito, em princípio, todos os dias.

b) A inspeção e a manutenção diárias ou periódicas: as datas ou horas dessas operações são imperativas. Os comandantes de unidades blindadas têm o dever de reclamar dos chefes que os empregam o tempo necessário para



Fig. 20 — Marder I — Alemão

ças morais, e as do cavalo, por uma ação enérgica das pernas. As do carro, pelo contrário, obedecem estritamente às leis da física: é inútil e ilusório pedir-lhe um esforço suplementar, se previamente não se lhe forneceram os suprimentos que ele exige, e os cuidados de manutenção a que tem direito.

Em todos os Exércitos do mundo, houve carros imobilizados no combate, ou definitivamente inutilizáveis, por terem sido empre-

essas operações. Os chefes táticos têm o dever de conceder esses prazos, em todas as circunstâncias, exceto em caso de ameaça excepcionalmente grave, e sob sua inteira responsabilidade.

c) As depanagens e as reparações — O carro que sofrer uma avaria leve deve ser depanado logo que seja possível, sob pena de agravar-se o defeito. O carro indisponível deve ser evacuado para a retaguarda, sem demora, e logo substituído. Tudo



isto supõe o funcionamento perfeito dos serviços de reparação nos diversos escalões e uma "manutenção" pródiga.

d) O serviço de bordo dos carros é tão fatigante como em qualquer outro posto de combate, mas tem a particularidade de exigir atenção especialmente vigilante, reflexos particularmente bons, e uma acuidade visual notavelmente intacta.

E', portanto, extremamente desejável que as equipagens dos carros gozem de repouso suficiente. Se não repousarem, subirão de novo aos carros, mas estes perderão certa percentagem de seu valor combativo.

### ERROS QUE NÃO DEVERIAM SER COMETIDOS

Agrupamos, sob esta rubrica, um certo número de processos de emprego contra os quais todos os especialistas dos blindados se bateram, e que, aliás, quase sempre causaram pesadas perdas de blindados.

1°. Não contar com os carros durante a noite. Durante a noite os carros não podem atirar nem observar, exceto em condições excepcionalíssimas.

Movem-se dificilmente e não podem manobrar nos terrenos difíceis. O ruído que produzem é ouvido a uma dezena de quilômetros. As bocas de escapamento, se não forem camufladas, vêem-se a grande distância. E' praticamente impossível garantir-lhes a segurança contra patrulhas armadas de "bazucas".

Em circunstâncias excepcionais, por exemplo, em exploração do êxito, as unidades blindadas podem aproveitar-se da desordem do inimigo para progredir à noite, mas o farão em condições de segurança muito precárias, e seu poder ofensivo é, na realidade, quase nulo.

2°. Não deixar os carros em posição estática nos postos avançados. Com efeito, na maioria dos casos, os carros não disporão, aí de campos de tiro convenientes, e não poderão, portanto, ser empregados com pleno rendimento.

Por outro lado, todo o carro que atirou é fatalmente assinalado. A partir desse momento, atrairá os tiros dos blindados inimigos, as concentrações de artilharia, e, de noite, as patrulhas armadas de bazucas, que, praticamente, é impossível deter a tempo.

Todo o carro condenado à imobilidade, está votado à destruição. Por outro lado, tal emprego conduz forçosamente à dispersão das unidades blindadas em pequenos grupinhos, o que nunca produziu bons resultados. Cumpre, entretanto, abrir uma exceção para os carros-casamatas médios, que são normalmente a arma contracarros corrente da infantaria, mas que não devem absolutamente revelar-se, com seu fogo, nas posições do plano de fogos contracarros que lhes compete, antes do momento de cumprir essa missão principal (Panzerjager alemães).

3°. Nunca empregar menos de um pelotão de carros. Um pelotão em campanha é rapidamente

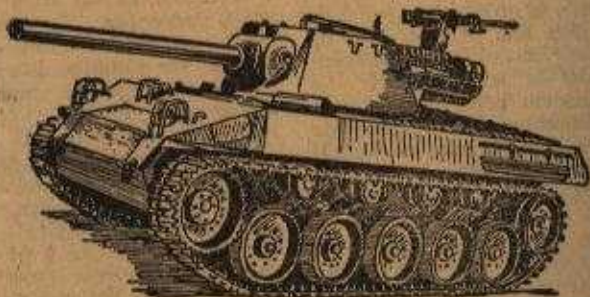


Fig. 21 — M18 Hellcat



reduzido a três, ou mesmo a dois carros. Ainda que seu efetivo esteja completo, é do maior interesse não dissociá-lo. Nunca esquecer, em todo o caso, que um carro isolado está votado à destruição. Os carros são feitos para se apoiarem mutuamente com seus fogos.

4°. Nunca empregar os carros sem os seus "anjos da guarda". Esses combatentes a pé, pertencem moralmente às equipagens de carros, e não devem, sob pretexto algum, ser distraídos de sua missão principal, na qual ninguém pode substituí-los.

### III — OS INIMIGOS E O FUTURO DOS BLINDADOS

Depois da inundação maciça das panzer alemães em 1940, a supremacia dos carros nos campos de batalha começou a ser singularmente restringida. De maneira geral, entre as numerosas armas novas que apareceram, ou que se desenvolveram depois da aquela época, algumas delas se revelaram particularmente ameaçadoras para os carros.

Certos espíritos, mais ávidos de declarações sensacionais que da análise rigorosa e objetiva dos fenômenos, apressaram-se, a cada passo, a concluir pela condenação irremediável dos blindados. O caráter absoluto de tal afirmação bastaria, por si só, para torná-la suspeita.

Tudo quanto se pode dizer, afirmar *a priori*, à luz de considerações técnicas e históricas, é que o aparecimento duma nova arma, hostil aos carros, deve traduzir-se, para estes, da seguinte maneira:

- 1°, restrições de emprêgo;
- 2°, respostas de ordem técnica;
- 3°, respostas de ordem tática;
- 4°, infelizmente, também, de perdas suplementares.

Examinaremos, portanto, os progressos realizados pelos inimigos dos carros, começando pelo mais perigoso; tentaremos definir as restrições de emprêgo resultantes e proporemos as respostas de ordem tática ou técnica suscetíveis de serem adotadas, ou, pelo menos, experimentadas.

#### 1 — AVIAÇÃO

*Modos de ação* — A aviação tática, ou aviação de assalto, é o inimigo mais temível dos carros.

Age contra eles por meio de bombas, de canhões contracarros, de metralhadoras, obuses foguetes e pastilhas incendiárias.

Na falta desses meios, faz a referência das unidades de carros, assinala a presença deles à artilharia e regula os tiros desta.

*Restrições de emprêgo* — Nenhum estacionamento prolongado a descoberto.

*Respostas* — A melhor resposta é a perfeita utilização das cobertas, do disfarce, e da dispersão. É perigoso estacionar carros a descoberto, a não ser em fossos preparados previamente e disfarçados. As reuniões de blindados devem ser feitas nos bosques. Os carros estacionados em povoações devem ocultar-se sob as marquises e nos hangares.

As formas dos carros devem ser pouco angulosas, a torre inteiramente coberta. A pintura deve ser perfeitamente fôca. A parte superior das lagartas deve ser invisível, e as janelas permanentemente fechadas. Uma tela de arame presta-se para fixar longamente uma camuflagem rigorosamente idêntica ao terreno circundante, renovada sempre que se torne preciso, ou, ao contrário, destinada a simular um monte de palha, uma cabana, um tufo de ervas.

A parte mais pesada da blindagem deve ser utilizada na proteção da parte superior do carro contra as balas e obuses perfurantes.

Cada carro ou veículo blindado deve ser munido de metralhadora antiaérea de 12,7 ou de 20, que possa ser utilizada do interior.



As formações blindadas compreenderão certa proporção de carros D.C.A., armados de conjugados de 40 ou 57 de tiro rápido.

Os processos de detecção e de alerta serão generalizados: fixam-se determinações imperiosas para o caso de alerta aéreo, bem como lugares de retraimento eventual.

Se for necessário, ampliam-se os intervalos e distâncias regulamentares da formação de combate.

Pode-se adaptar especialmente unidades de caça à proteção das grandes unidades blindadas.

Sempre que a importância de uma reunião de blindados o justificar, deve prever-se o emprego de unidades de D.C.A. de grande alcance.

## 2 — ARMAS ESTÁTICAS

**Modo de ação** — As minas constituiram, em 1945, na ausência da aviação inimiga, o obstáculo mais considerável encontrado pelas unidades blindadas, e uma fonte importante de perdas.

As cargas "plates" (2) de invenção alemã recente, não puderam ser utilizadas em 1945. Seu principal emprego seria, provavelmente, estático; seriam colocadas nos pontos de passagem obrigatórios, nas árvores, atrás das



Fig. 22 — Marder III

janelas das casas, etc. A distância de ação dessas cargas varia de 10 a 80 metros, e seus efeitos são consideráveis.

**Restrições de emprego** — Perda considerável de tempo, e por conseguinte, perda de mobilidade para os blindados.

**Respostas** — Antes de mais, extensão e aperfeiçoamento dos processos de detecção e de destruição postos em ação quer pela engenharia, quer pelos próprios blindados (carros caça-minas, cargas alongadas, lança-chamas).

Concentrações maciças de tiros de artilharia, a priori, sobre os campos de minas, ou de cargas "plates", embora ao preço de um retraimento momentâneo.

A eficácia desses tiros deve ser severamente controlada pelos observadores. O fim, é a criação de uma brecha na barreira.

Destruição ou neutralização dos elementos que colocam minas ou cargas "plates", ou interdição de sua aproximação.

Reconhecimento de passagens executado pela infantaria ou pelos "anjos da guarda".

Preparação, pela engenharia, de passagens cuidadosamente balizadas no terreno.

## 3 — CARROS E ARMAS CONTRA CARROS DE GRANDE POTÊNCIA

**Modo de ação** — Tiro direto de projéteis perfurantes ou de carga dirigida, até a distância de 4.000 metros.

**Restrições de emprego** — Não se engajar sem haver garantido a vantagem do terreno, do número e dos apoios.

**Resposta** — A melhor resposta é a superioridade de fogos, portanto:

— desenvolvimento técnico dos dispositivos de observação e da direção do fogo;

— aumento da potência das armas, da precisão, da cadência e da rapidez de intervenção;

— instrução mais acurada das equipagens;

— melhor utilização do terreno: camuflagem, dissimulação às vistas. Utilização dos enfiamentos e proteções oferecidas pelo terreno, dos caminhamentos, das posições alter-

(2) Ver nota à pág. 17 de A Defesa Nacional de Nov.-Dez. de 1947.



nadas de tiro e de mudança, previamente reconhecidas ou balizadas pelos "anjos da guarda";

— emprêgo em massa, superioridade da manobra;

— cooperação com a infantaria;

— utilização dos "anjos da guarda" como observadores ou vedetas;

— melhor cooperação com a aviação e a artilharia que podem, notadamente, lançar nuvens artificiais importantes;

— utilização de potes de fumígenos e de emissores de fumaça para esgueirar-se, e de projéteis fumígenos para cegar o adversário;

— melhoramento dos processos destinados a atenuar os clarões, as fumaças e a poeira;

— abafar o ruído dos deslocamentos com tiros de artilharia.

#### — ARMAS CONTRACARROS DE COMBATE APROXIMADO

##### Modo de ação

Atiradores de escol: Bazucas, Rocket-guns, Panzersfaust, Panzerschreck, Puppchen, granadas contracarros e incendiárias, bombas colantes, garrafas e artifícios incendiários.

Os alemães publicaram, nesse domínio o manual do "panzerknacker" em que se descrevem todos os processos de fanciaia contracarros, de que um exército em estado manifesto de inferioridade pode lançar mão, quando não dispõe mais de outros.

**Restrições de emprêgo** — Necessidade absoluta dos "anjos da guarda", notadamente nos combates aproximados, nos bosques e nas aglomerações.

**Resposta** — As armas contracarros, de combate aproximado, não constituem, como a princípio pareceu, uma ameaça tão grave para os carros. Seu fator principal de êxito, foi a surpresa, e, sobretudo, a repugnância manifestada por alguns pelo emprêgo da resposta adequada.

Essa resposta é de ordem tática: foi experimentada, particularmente, com o mais completo êxito, pelos regimentos de tanks-destroyers, e consiste no emprêgo dos "anjos da guarda", reforçado por uma ligação infantaria-carros melhor.

**Outras respostas** — Pera evitar perdas de chefes de carros, causadas pelos atiradores de escol, dotase cada carro com um binocular, como havia nos carros alemães.

Melhorar os órgãos de visão dos chefes de carros (quiosques ou torrinha com periscópios intermutáveis). Improváveis, de maneira imperativa, que fechem as janelas; é quase sempre uma questão de instrução.

Generalizar os processos de flanqueamento mútuo dos carros, pelo fogo. Melhorar os dispositivos de defesa aproximada (metralhadora de quiosque, metralhadora de torre, morteiro, portas à "pistolet").



Fig. 23 — M 4 (105)

Martelamento prévio com tiros de artilharia das cobertas e localidades ocupadas pelo inimigo. Metralhamento *a priori*, pelos carros, das cobertas e edifícios suspeitos.

Nunca deixar carros nos postos avançados à noite, porque nenhum poder humano conseguirá impedir que um homem ousado se aproxime na escuridão, até à distância de lançamento de panzerfaust.

É claro que as possibilidades dos obuses-foguetes de carga dirigida são suscetíveis de progresso, particularmente no domínio do alcance. Isto, porém, não parece tão grave como muitos pensam, porque, a partir de uma certa distância, o carro readquire a vantagem sobre o atirador de bazuca. Seu tiro é efetivamente, mais preciso, mais rápido, e a duração de trajeto mais curta. Além disso há a vantagem da proteção.



O perigo principal das bazucas é exatamente serem atiradas a curta distância, isto é, nas condições em que os carros se encontram em situação de inferioridade.

### 3 — ARMAS LONGINQUAS

**Modo de ação** — Os engenhos autopropulsados, por motivo de sua dispersão particularmente grande, não constituem ainda perigo para os blindados.

A artilharia age, na maior parte das vezes, por concentrações de tiros indiretos, com projéteis explosivos, fumígenos ou de carga dirigida.

**Restrições de emprego** — Nenhuma.

**Respostas** — Melhor utilização do terreno, das cobertas, da camuflagem e da dispersão. Evitar os estacionamentos prolongados. Abafar o ruído dos deslocamentos com tiros de artilharia.

### 6 — ARMA ATÔMICA

Não mencionamos, ainda, em tudo isto, a arma nova por excelência, predileta do grande público, que é a bomba atômica.

Certamente, é possível que um carro atingido em cheio por uma

bomba atômica, sofreria danos consideráveis. Mas, não haverá, provavelmente, uma bomba atômica para ser lançada sobre cada carro.

No estado atual das coisas, a bomba atômica, arma rara, arma cara, arma de luxo, será, segundo todas as probabilidades, reservada para objetivos estratégicos, e com o fim principal de ferir o moral do país adverso e atentar contra seu potencial de guerra.

Que sucederia se, ao contrário disso, a bomba fosse lançada sobre formações combatentes? Simplesmente que os carros seriam ainda a arma que menos sofreria seus efeitos.

A bomba atômica tem dois efeitos instantâneos: — efeito de sopro, efeito calorífico — e um efeito retardado: o radioativo. Contra todos esses efeitos e, bem entendido, a uma distância respeitável do epicentro, a blindagem constitui proteção apreciável. Demais, o carro poderia, em muitos casos, sair rapidamente da zona devastada, e resguardar-se contra os efeitos radioativos. A blindagem poderia, por pouco preço, tornar-se estanque e opaca às radiações.

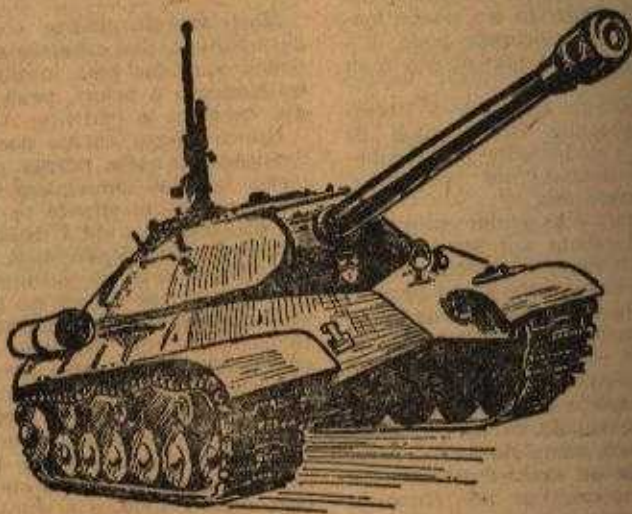


Fig. 24 — Brochet



Até aqui, apenas emitimos hipóteses. Temos, agora, uma certeza: os Americanos, que guardam o "segredo" da bomba atômica, e cujos efeitos experimentaram em Bikini, em agosto de 1946, com todas as minudências de que os sabemos capazes, não renunciaram aos carros. Muito pelo contrário, a divisão blindada, tipo 1947, compreende:

- 58 carros leves — M24;
- 216 carros médios — M4A3E8;
- 63 carros pesados — M26;
- 24 carros médios — M45;
- 530 veículos de lagartas para pessoal;
- 54 obuseiros de 105 mm automotores;
- 18 obuseiros de 105 automotores;
- 32 automotores de D.C.A., de 4 mtrs. de 50;
- 32 automotores de D.C.A., de 2 canhões de 40 mm, o que perfaz um total de 1.027 engenhos blindados de combate. Segundo os próprios americanos, a blindagem de 50 mm, de que é dotado o transporte de pessoal M44, teria sido ditada pelas conclusões de Bikini.

A divisão de infantaria, por seu lado, viu-se reforçar com um batalhão de carros "Pershing", e mais uma companhia desses mesmos carros para cada regimento de infantaria.

Esses números dispensam comentários.

Não parece que os russos, por seu lado, tenham renunciado à construção de carros sempre melhores e mais numerosos.

## CONCLUSÃO

A arma mais temível que se pode imaginar contra o carro é, sem dúvida alguma, o projétil autopropulsado, radiodirigido contra um objetivo radiodetectado.

Esse engenho foi experimentado pelos alemães, no domínio da D.C.A.: foram os Enzian, Wasserfall, Taifun, X4, Natter, etc.,

que nunca chegaram a um tipo definitivo. Sua combinação com a carga dirigida, ou com o foguete de proximidade, seria indubitavelmente, de um efeito radical contra os carros.

Mas o processo terrestre de guiá-los cria problemas particulares e de solução muito delicada. O processo aéreo de direção, com efeito, baseava-se em processos inaplicáveis em terra.

Por outro lado, a radiodetecção dos objetivos terrestres, topa, também, com graves dificuldades. Ainda que esse engenho chegasse a ser acabado, de maneira perfeita, não seria o caso de apressar-se em proclamar o fim dos carros; com efeito, é uma lei velha como a guerra, que os processos de combate se superpõem, mas não se excluem. A metralhadora não suprime o combatente a pé, armado de faca, de granada, ou de metralhadora de mão. O canhão antiaéreo e o radar não conseguiram eliminar o avião, nem o submarino acabou com os navios de superfície.

E ainda mais, haverá sempre formas de guerra em que, por diversas razões, não se utilizará a totalidade dos meios modernos de destruição (manutenção da ordem, campanhas coloniais).

E' infinitamente verossímil que na idade da bomba atômica generalizada, e do projétil radiodirigido, ainda se veja o infante galgar a custo a elevação à sua frente para ocupá-la e garantir sua defesa, com a arma individual da época. E' igualmente provável, também, que, simultaneamente, sejam montadas nos engenhos mecânicos armas mais poderosas do que as transportadas pelos homens, as quais evoluam no campo de batalha terrestre, tomando a seu cargo diversos objetivos.

Na hora atual, porém, como em 1939, o inimigo mais perigoso dos blindados é ainda a ceticidade que alguns alimentam a seu respeito. E' este inimigo que cumpre atacar em primeira urgência.

(Continua)



# O CONCURSO DE ADMISSÃO A E.T.E.

ANO DE 1-945 - 2ª. PROVA: GEOMETRIA E TRIGONOMETRIA

Ten. Cel. ARY QUINTELLA

## 1ª Questão

Calcular, em metros quadrados, a área de um trapézio homotético à secção meridiana de um tronco de cone de revolução circunscrito a uma esfera, sabendo que o volume do tronco de cone é o dobro do volume da esfera.

A razão de homotetia é igual a 5.

A medida do raio da esfera é de 10,00 cm, com erro relativo de  $\pm 1\%$

## RESOLUÇÃO

Temos as fórmulas, sendo  $V$  o volume do tronco e  $V'$  o da esfera:

$$(1) \quad \begin{cases} V = \frac{\pi h}{3} (r^2 + r_1^2 + rr_1) \\ V' = \frac{4}{3} \pi R^3 \end{cases}$$

Em virtude do enunciado, temos a equação:

$$(2) \quad V = 2 V'$$

e da figura resulta:

$$(3) \quad h = 2 R$$

Das equações (1), (2) e (3), concluímos:

$$\frac{2\pi R}{3} (r + r_1^2 + rr_1) = \frac{8\pi R^3}{3}$$

ou, simplificando:

$$(A) \quad r^2 + r_1^2 + rr_1 = 4 R^2$$

Como o trapézio da secção meridiana é circunscrito ao círculo, temos, ainda, de acordo com o teorema de Pitot (fig. 1):

$$AD = r + r_1$$

Logo, o triângulo retângulo ADH, dará:

$$(r + r_1)^2 = 4 R^2 + (r_1 - r)^2$$

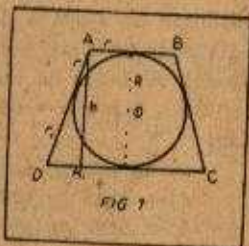
Daí, a equação do segundo grau:

$$r^2 + 2rr_1 + r_1^2 = 4R^2 + r_1^2 - 2rr_1 + r^2$$

ou, simplificando:

$$(B) \quad rr_1 = R^2$$

Somando as equações (A) e (B):





$$(r + r_1)^2 = 5R^2 \quad \therefore \quad r + r_1 = R\sqrt{5}.$$

A área do trapézio ABCD, da secção meridiana, será:

$$S = \frac{b + b'}{2} \cdot h$$

ou, substituindo as bases e a altura:

$$S = (r + r_1) \cdot 2R = 2R\sqrt{5}.$$

A razão entre as áreas dos polígonos homotéticos é igual ao quadrado da razão de homotetia; logo, temos, sendo  $S'$  a área do trapézio homotético e considerando a razão dada:

$$\frac{S'}{S} = 9 \quad \text{ou} \quad S' = 9S.$$

Substituindo o valor de  $S$ , vem:

$$S' = 18R^2\sqrt{5}.$$

Considerando  $\sqrt{5} = 2,236$  com quatro algarismos exatos, o erro relativo será menor que  $1/2.000^{\circ}$  ou  $0,05\%$ .

O erro relativo de  $R$  sendo de  $1\%$ , o de  $R^2$  será de  $2\%$ ; logo, com os valores considerados, o erro relativo de  $S'$  será de  $2,05\%$  e teremos:

$$S' \approx 4.024,80 \text{ cm}^2.$$

### 2ª Questão

a)- Sendo uma pirâmide seccionada por um plano paralelo à base, a que distância do vértice deve passar um plano para que a pirâmide fique dividida em duas partes equivalentes?

b)- Dados os lados de um triângulo plano:

$$a = 5 \text{ m}; \quad b = 6 \text{ m}; \quad c = 9 \text{ m}$$

calcular:

- 1)- As tangentes dos ângulos;
- 2)- A área do triângulo;
- 3)- A área do círculo inscrito.

### RESOLUÇÃO

a)- Suponhamos a pirâmide SABCO e  $A'B'C'O'$  a secção paralela à base.

Seja  $x$  a distância pedida da secção ao vértice e  $h$  a altura (fig. 2)

O volume  $V'$  é a metade do volume  $V$ , em virtude do enunciado. Assim temos os números proporcionais:

$$\begin{array}{ccc} V' & V \\ (1) & 1/2 & 2/2 \end{array}$$

Como os volumes são proporcionais aos cubos das linhas homólogas

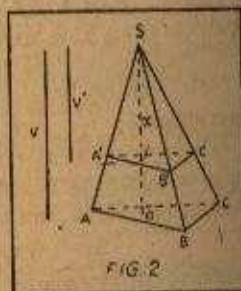


FIG. 2



temos, ainda, as sucessões proporcionais:

$$(2) \quad \frac{v'}{x^3} = \frac{v}{h^3}$$

Das sucessões (1) e (2), concluímos a proporção:

$$\frac{x^3}{1/2} = \frac{h^3}{1} \quad \therefore \quad x^3 = \frac{1}{2} h^3.$$

Extraindo a raiz e racionalizando o resultado, temos finalmente:

$$x = h \sqrt[3]{\frac{1}{2}} = \frac{h \sqrt[3]{4}}{2}$$

Observação. O processo adotado, das sucessões proporcionais, tem a vantagem de ser aplicável à divisão em qualquer número de partes equivalentes. A divisão em três partes, por exemplo, dá a figura e as sucessões proporcionais:

$$(1) \quad \begin{cases} v' & v'' & v \\ 1/3 & 2/3 & 3/3 \end{cases}$$

$$(2) \quad \begin{cases} v' & v'' & v \\ 80^3 & 80^{11} & 80^3 \end{cases}$$

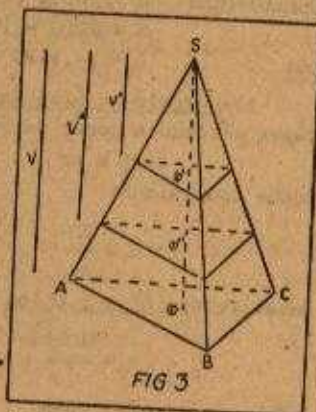
donde resulta:

$$\frac{80^3}{1/3} = \frac{80^{11}}{2/3} = \frac{80^3}{3/3} \quad \text{ou } h^3$$

Concluindo-se os valores das distâncias:

$$\overline{SO'} = h \sqrt[3]{1/3} \quad \text{e} \quad \overline{SO''} = h \sqrt[3]{2/3}$$

... — ...



b)-

1)-Cálculo das tangentes dos ângulos.

temos as fórmulas:

$$\operatorname{tg} \frac{A}{2} = \sqrt{\frac{(p-b)(p-c)}{p(p-a)}}$$

$$\operatorname{tg} \frac{B}{2} = \sqrt{\frac{(p-a)(p-c)}{p(p-b)}}$$

$$\operatorname{tg} \frac{C}{2} = \sqrt{\frac{(p-a)(p-b)}{p(p-c)}}$$

Donde:

$$\operatorname{tg} \frac{A}{2} = \sqrt{\frac{4}{50}} = \frac{\sqrt{2}}{5}$$

$$\operatorname{tg} \frac{B}{2} = \sqrt{\frac{5}{40}} = \frac{\sqrt{2}}{4}$$

$$\operatorname{tg} \frac{C}{2} = \sqrt{\frac{10}{10}} = \sqrt{2}$$

Cálculo auxiliar:

$$2p = 20$$

donde:

$$p = 10$$

$$p - a = 5$$

$$p - b = 4$$

$$p - c = 1$$



Aplicando as fórmulas de multiplicação, obteremos:

$$\operatorname{tg} A = \frac{2 \operatorname{tg} \frac{A}{2}}{1 - \operatorname{tg}^2 \frac{A}{2}} = \frac{2 \times \frac{\sqrt{2}}{5}}{1 - \frac{2}{25}} = \frac{10\sqrt{2}}{23}$$

e, análogamente:

$$\operatorname{tg} B = \frac{4\sqrt{2}}{7} \quad \text{e} \quad \operatorname{tg} C = -2\sqrt{2}$$

### 2)-Cálculo da área do triângulo.

Temos a fórmula de Hérou:

$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

Considerando os valores (1), vem:

$$S = \sqrt{200} = 10\sqrt{2}$$

ou:

$$S = 14,1420 \text{ m}^2$$

### 3)-Cálculo da área do círculo inscrito.

Temos a fórmula geral da área dos polígonos circunscritos:

$$S' = pr$$

donde concluímos:

$$r = \frac{S'}{p}$$

Substituindo  $S'$  e  $p$  pelos valores:

$$r = \frac{10\sqrt{2}}{10} = \sqrt{2}$$

A área do círculo será:

$$S = \pi r^2 = 2\pi$$

ou:

$$S = 6,2832 \text{ m}^2$$

### 3ª Questão

Resolver a equação:  $\sin 2x = m \operatorname{tg} x$

Discutir. Calcular  $x$  para  $m = 1$ .

### RESOLUÇÃO

#### 1ª)-Resolução e discussão.

Transformemos a equação na forma:  $f(\sin x, \cos x) = 0$

teremos:

$$2 \sin x \cos x = \frac{m \sin x}{\cos x}$$

Estabelecida a restrição  $\cos x \neq 0$  (1), teremos a equivalente:



$$2 \operatorname{sen} x \cos^2 x - m \operatorname{sen} x = 0$$

daí, as duas equações:

$$\begin{cases} \operatorname{sen} x = 0 \\ 2 \cos^2 x = m \end{cases}$$

Da primeira, conclui-se:

$$x = k\pi \quad (A)$$

solução que satisfaz a equação, qualquer que seja m.

Da segunda, conclui-se:

$$\cos x = \pm \sqrt{\frac{m}{2}} \quad (B)$$

O valor de  $\cos x$  convirá se for real e compreendido no intervalo fechado  $[-1, +1]$ . Assim, devemos ter:

$$m > 0 \quad (1) \quad \text{e} \quad -1 \leq \pm \sqrt{\frac{m}{2}} \leq 1 \quad (2)$$

De (2) resulta:

$$\left| \sqrt{\frac{m}{2}} \right| \leq 1$$

e, conseqüentemente:

$$0 \leq \frac{m}{2} \leq 1 \quad \therefore \quad 0 \leq m \leq 2.$$

Consideremos os valores limites:

1ª) - para  $m = 0$ , temos  $\cos x = 0$  e  $x = k\pi + \frac{\pi}{2}$  (restrição 1).

2ª) - para  $m = 2$ , temos  $\cos x = \pm 1$  e  $x = k\pi$

Em resumo, temos:

para  $m < 0$  - a equação B é impossível.

para  $0 < m < 2$  - o arco  $x$  da equação B tem quatro extremidades:

$$(x = k\pi + \alpha)$$

para  $m = 2$  - o arco  $x$  da equação B tem duas extremidades ( $A$  e  $A'$ ) que coincidem com as da expressão (A).

Considerando as soluções da expressão A e as da equação B, temos o quadro geral da discussão: (Ver o quadro na página seguinte).

2ª) - Cálculo de  $x$  para  $m = 1$ .

Para  $m = 1$ , além das soluções da expressão (A), temos as da equação (B):

$$\cos x = \pm \sqrt{\frac{1}{2}} = \pm \frac{\sqrt{2}}{2}$$

onde resulta:  $x = k\pi \pm \frac{\pi}{4}$

isto é, quatro extremidades associadas às do arco  $\frac{\pi}{4}$ .



Assim, para  $m=1$ , temos as três raízes:

$$x = k\pi; \quad x = k\pi + \frac{\pi}{4} \quad \text{e} \quad x = k\pi - \frac{\pi}{4}$$

que correspondem a seis extremidades de arcos (o número 1 é do intervalo 0 a 2 do quadro geral de discussão).

Quadro geral de discussão:

m	equação A	equação B	resultados
$-\infty$	$x = k\pi$ $x = k\pi + \frac{\pi}{4}$ $x = k\pi - \frac{\pi}{4}$ Uma solução: (Duas extremidades)	Impossível	Uma raiz: $x = k\pi$ (Duas extremidades).
0		2 soluções	$x = k$ ; $x = k\pi \pm \alpha$ (Seis extremidades).
2		$\cos x = 1$	$x = k\pi$ (Duas extremidades).
$+\infty$		Impossível	Uma raiz: $x = k\pi$ (Duas extremidades).

## AÇÃO ANTITÓXICA DO FÍGADO

Sabe o leitor amigo o que é a ação antitóxica do fígado?

É a ação pela qual ele elimina as toxinas e os resíduos venenosos que tanto perigo oferecem para a saúde e para a própria vida. As moléstias infecciosas, as extravagâncias, a idade, são fatores que acarretam o enfraquecimento e até mesmo o desaparecimento dessa ação. As consequências são fáceis de prever, bastando para isso lembrar que as toxinas e os resíduos venenosos, ao invés de serem eliminados, vão se acumulando no organismo.

Atenção, pois, leitor amigo. Lembre-se de que o HEPACHOLAN XAVIER restabelece e aumenta notavelmente a ação antitóxica do fígado. É o que centenas de médicos atestam, acrescentando ser o HEPACHOLAN o remédio MAIS SEGURO E MAIS EFICAZ para todos os males do fígado: cólicas e congestões hepáticas, icterícias infectuosas, colítes, angio-colítes, colecistites, cirrose, etc. Muitas perturbações digestivas: azias, dispepsias, prisão de ventre, mau hálito, etc., decorrem da anormalidade do fígado e desaparecem completamente com o uso do HEPACHOLAN XAVIER. No interesse de sua própria saúde guarde bem esta verdade: Em líquido ou em drágeas — HEPACHOLAN — o remédio soberano para os males do fígado. O HEPACHOLAN se apresenta em dois tamanhos: Normal e Grande.



# PERGUNTAS AO ARTILHEIRO (\*)

## III

Major JOSE CAMPOS ARAGAO.  
Capitão PROPÍCIO ALVES.  
Capitão OSWALDO SA' REGO.

### TERCEIRA PARTE

### INSTRUÇÃO EQUESTRE



#### CAPITULO I

##### INSTRUÇÃO A CAVALO

##### 1) Entrar na baia:

— Falar ao animal, chamando-o pelo número ou pelo nome, e usando a expressão "Vira", obrigando ao animal a voltar-se para a saída.

##### 2) Embridar:

— Colocando-se o cavaleiro do lado de montar (lado esquerdo) na altura da ganacha, acariciar o animal na tábua do pescoço, acalmando-o à voz "Olá", "Quieto"; depois tomando a cabeçada pela cachaceira na mão esquerda, meio das rédeas na direita, levanta a mão direita sem precipitação e

(\*) Os artigos componentes desta série são publicados desde o nosso número de setembro. (Nota da Redação).



sem vacilar, de modo a passar as rédeas no pescoço; muda a cabeça para a mão direita e segura o bocado na mão esquerda, palma da mão para cima; levanta a mão direita até a altura do topete; mete o dedo polegar da mão esquerda no canto da boca do cavalo e coça-lhe a barra para que ele abra a boca; introduz o bocado, passa a cachaceira atrás de uma orelha, depois da outra; e por fim afivela a ciscola.

### 3) Colocação do bridão:

— O bridão deve ser ajustado de tal modo que o bocado toque os cantos da boca sem arreganhá-los.

— A cachaceira deve ficar sobre a nuca sem roçar as orelhas; a testeira logo abaixo das orelhas unida à cabeça sem apertar; as faceiras ficam acerca de dois dedos atrás do osso da face. A ciscola deve ter a folga de quatro dedos.

### 4) Retirar da baia e conduzir o animal:

— Ainda colocado à esquerda do animal, na altura da ganacha, frente para a saída, o cavaleiro segura as rédeas do bridão na mão direita, a 15 centímetros do bocado, unhas para baixo, indicador entre as duas canas de rédeas, mão levantada e firme (para impedir que o cavalo salte); a mão esquerda segura as rédeas pela ponta (pelo meio, se são cozidas). Assim posto, e olhando sempre à frente, marcha, convidando o animal à voz "Vamos".

### 5) Conduzir (quando o animal já se acha encilhado):

— Ao comando "Preparar para conduzir" tirar as rédeas do pescoço do animal, suspender os estribos e tomar posição de sentido. À voz de "Marche" o cavaleiro, olhando sempre para a frente, com firmeza, rompe a marcha, convidando o cavalo com estalos de língua e à voz. Mão levantada e firme para evitar que o cavalo salte.

### 6) Entrar em linha e sair, conduzindo:

— Chegado ao local do trabalho, o instrutor comandará "Testa alto", ou "Testa à direita (esquerda) alto!", conforme o caso, em linha pela direita ou em linha pela esquerda. O cavaleiro tem executado o comando e os demais vão sucessivamente colocar-se à direita (esquerda) do testa, onde fazem alto guardando um intervalo de 5x. A medida que entram em linha, os cavaleiros descem os estribos, passam as rédeas no pescoço do animal e colocam-se do lado de montar, tomando a posição de sentido. Ao comando "Preparar para conduzir" os cavaleiros executam o comando. Depois sendo comandado "Por um da direita (esquerda) em frente (à direita ou esquerda)" rompe a marcha em frente (à direita ou esquerda) conduzindo. Os demais cavaleiros vão sucessivamente executando o mesmo movimento do testa, modo a se disporem em coluna por um e a cerca de dois passos de distância.

### 7) Montar por tempos:

— Ao comando "Preparar para montar": o cavaleiro faz: direita, volve, dá um passo à direita para se colocar na altura da espádua do cavalo, corre a mão direita na rédea esquerda, unhas para baixo, modo a ajustar as rédeas; cruza as rédeas ligeiramente tensas, na esquerda que pega um punhado de crinas, enfia o pé esquerdo a fôr no estribo, com auxílio da mão direita se fôr necessário; aproxima-se do cavalo de maneira a apoiar o joelho esquerdo na sela, coloca a mão direita na puxeta, ao comando "A cavalo"; um: levanta-se por um impulso da perna direita ajudado pela tração de ambos os braços; o joelho esquerdo dobrado e aplicado na sela, o corpo inclinado para frente para impedir que a sela rode o pé direito ao lado do esquerdo; testa: dois: mudar a mão direita para o cepilho, passar a perna por cima do cavalo (pela garupa), sentar suavemente na sela; tempo trinta e dois: voltar a posição de sentido.



separar rédeas, calçar o estribo direito, corrigir o esquerdo.

### 8) Apear por tempo:

— Ao comando "Preparar para apear"; cruzar as rédeas na mão esquerda que vai segurar um punhado de crinas, descalçar o estribo direito, mão direita no cepilho; ao comando "A pé"; um: elevar-se no estribo esquerdo, passar a perna direita sobre a garupa sem tocá-la, dobrando um pouco o joelho, mudar a mão direita para a patilha, colocar o pé direito junto ao esquerdo, joelho esquerdo firme na sela, alto do corpo um pouco inclinado para frente; dois: descer levemente a perna, calcanhares na mesma linha; três: retornar a posição de sentido.

### 9) Transportar o arreamento:

— A sela, tendo os estribos suspensos, a barrigueira e a manta dobrada por cima do assento, é conduzida com o assento para fora e a patilha para cima, apoiada ao quadril esquerdo e segura com a mão esquerda no cepilho. Na mão direita o cavaleiro conduz a cabeçada com as rédeas dobradas para não arrastarem.

### 10) Disposição do arreamento:

— As selas dispostas em linha, intervaladas de 3x. Ficando cada sela com os estribos suspensos, barrigueira sobre o assento, assento voltado para a mesma frente e apoiado pelo cepilho.

— Os animais também em linha, intervalados de 3x com as frentes voltadas para os assentos das selas e a 2x delas, são seguros pelo cavaleiro do lado de montar, à altura da ganacha (posição de sentido), tendo as rédeas seguras como se disse para conduzir.

### 11) Cuidados antes de encilhar:

— Escovar rapidamente o pêlo, para retirar a sujeira; limpar os cascos e ranilhas, examinar os pés e verificar o estado das ferraduras.

### 12) Encilhar:

— Estando na posição de sentido, o cavaleiro enfia as rédeas no braço

esquerdo, faz meia-volta pela direita, segura a manta, passa-a sobre o dorso do animal, no sentido do pêlo para limpá-lo de qualquer corpo estranho, coloca-a igualmente distribuída sobre o dorso, com as quatro pontas abertas para trás e do lado de montar. Girando ainda, pela direita, com a mão esquerda no cepilho e a direita na patilha apanha a sela e coloca-a sobre o dorso do animal, de modo a deixar a manta excedendo quatro dedos à frente do cepilho. Joga a cilha para a direita, vai ao lado direito do cavalo (girando sempre pela direita) agita a cilha, as abas, a manta, passando a cilha (após voltar ao lado esquerdo) cerca de u'a mão dos codilhos, dá um nó falso no látigo. Em seguida desce os estribos, ajusta-os; passa as rédeas no pescoço, colocando-se do lado de montar à altura da ganacha, com a mesma frente do animal, com o dedo indicador da mão direita entre as canas de rédeas, segura-as cerca de 15 centímetros do bocado; mão esquerda na posição de sentido, calcanhares unidos.

### 13) Ajustagem dos estribos:

— Os estribos estão bem ajustados quando o cavaleiro estando em boa posição, as pernas caem naturalmente e a soleira do estribo fica mais ou menos um centímetro acima do salto do calçado. A ajustagem é feita do seguinte modo: o cavaleiro estende o braço direito com a mão aberta de modo a tocar com a ponta dos dedos o portadores e com a mão esquerda segurando o estribo pela soleira, leva-o ao sovaco do braço direito.

### 14) Sela ajustada:

— A sela está ajustada: se se apoia uniformemente por toda a extensão das basteiras, tocando os omoplatas; se os estribos das duas basteiras se acham ligeiramente levantados e se os bordos superiores não comprimem o dorso, sobretudo a cernelha; se entre as duas basteiras há um espaço livre e arejado em toda a extensão; se o assento é quase horizontal e sua parte mais baixa corresponde exa-



tamente ao meio da sela, de modo a permitir a distribuição uniforme do peso do cavaleiro sobre o dorso do animal.

— Sela muito à frente sobrecarrega o animal do ante-mão, comprime a cernelha, dificulta o movimento das espáduas e impede ao cavaleiro ligar-se a sua montada.

— Sela muito atrás sobrecarrega os rins, região muito delicada e importante pois liga o ante-mão ao poste-mão.

#### 15) Desencilhar:

— O cavaleiro a pé: retira as rédeas do pescoço do animal, mette-as no braço esquerdo, suspende o estribo direito, depois o esquerdo, desaperta a cilha, joga-a sobre o assento; mão esquerda no cepilho e direita na patilha, retira a sela e fazendo volta pela direita, coloca-a como antes do encilhamento; retira a manta e coloca-a dobrada sobre a patilha. Volta depois à posição de conduzir.

#### 16) Cuidados no desencilhar:

— Antes de retirar a manta esfregá-la fortemente sobre o dorso do animal, para ativar a circulação do sangue e evitar um resfriamento, provocado pela exposição brusca do dorso suado ao ar. É uma massagem excelente para ativar a circulação e restabelecer as energias gastas no trabalho, dando um bem-estar ao animal.

#### 17) Cuidados após o trabalho:

— Não recolher o animal suado. Se o tempo permitir, amarrá-lo fora pelo buçal. Para secar rapidamente o pelo friccionar fortemente com um pouco de palha, capim ou mesmo alfafa, o pescoço, o peito, o ventre e os flancos, aplicando-se depois a escôva de raiz. Passar um pano húmido ou esponja nos olhos, ventas, boca, ânus e bôlsa; lavar as quartelas e enxugar com um pano os pés.

— Se depois de recolhido, continuar a suar, esfregá-lo novamente com palha até secar.

#### 18) Posição a cavalo:

— A posição que todo o cavaleiro deve esforçar-se para gradualmente

obter é a seguinte: as nádegas assentadas por igual sobre a sela e o mais possível para a frente, as coxas voltadas sem esforço, de chapa abarcam igualmente o cavalo, não se alargam senão pelo próprio peso das pernas. Com uma boa referência deve-se ter folga de cerca de 1/4 mão entre as nádegas e a patilha. A dobra dos joelhos suave, joelhos desunidos, as pernas livres caindo naturalmente, suas barrigas em contacto suave com o animal, sem apertar a ponta dos pés caindo livremente, quando o cavaleiro está sem estribos; se os têm calçados o calcanhar deve ficar mais baixo (articulação do tornozelo sem rigidez), loro na vertical. Enfiado o tórço do pé, ramo anterior para fora, loros de chapa.

— A região renal sem rigidez e jamais cavada. Os ombros igualmente direitos. Os braços ligeiramente livres, cotovelos caídos naturalmente, sem contração. A cabeça levantada, à vontade e desembaraçada, das espáduas.

#### 19) Modo de segurar as rédeas:

— O cavaleiro segura em cada mão, em cheio, uma rédea passando por baixo do dedo mínimo e saindo entre o polegar e a segunda junta do indicador, os punhos baixos, exatamente no prolongamento dos antebraços, cerca de 25 centímetros afastados.

— Unhas defrontando-se rédeas jogadas por cima da mão direita, tensão de modo que o cavaleiro sinta a boca do cavalo (Figura 2).

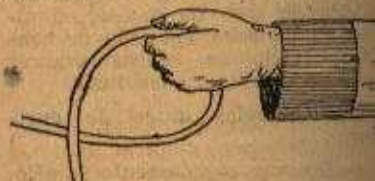


Fig. 2

#### 20) Para que servem os estribos?

— Os estribos servem apenas para o descanso das pernas, e não para apoio excessivo nos estribos desan-



ranja o assento, contrai a perna, prejudicando-lhe a liberdade de ação.

### 21) *Por salto, a cavalo:*

— Ao comando: "Por salto, a cavalo!" — o cavaleiro faz direita volver, segura a rédea esquerda com a mão esquerda, unhas abaixo, dá um passo à direita para se colocar na altura da espádua do cavalo, deslizando a mão direita ao longo da rédea esquerda até ao meio das rédeas e a esquerda até ao cepilho segurando-o juntamente com as rédeas ligeiramente tensas; a mão direita abandona as rédeas e segura a patilha; o cavaleiro eleva-se vivamente apoiando-se nos punhos, demora um instante assim, e monta sem choque. Segura em cada mão, em cheio, uma rédea do bridão; com o polegar prende-as de chapa contra o indicador; os punhos baixos, exatamente no prolongamento dos antebraços, cerca de 20 cm (um palmo) de afastamento (no máximo), unhas defrontando-se; as rédeas entrando por baixo do dedo mínimo e saindo pelo lado do polegar, ficam ajustadas.

### 22) *Por salto a pé:*

— O cavaleiro passa as rédeas cruzadas para a mão esquerda, coloca a mão direita no cepilho, tudo como para saltar a cavalo; eleva-se nos punhos, passa a perna direita por cima da garupa, sem tocá-la, levando-a para o lado esquerdo; fica um instante assim e salta em terra numa leve flexão, calcanhares unidos, retoma a posição de sentido, na altura da ganacha do cavalo.

### 23) *Por salto a pé e a cavalo:*

— O cavaleiro apeia e monta em seguida.

### 24) *Separar rédeas:*

— Estando as rédeas seguras pela mão esquerda o braço direito deve cair naturalmente ao longo do corpo. Ao comando "Separar rédeas" o cavaleiro toma na mão direita a parte da rédea direita e retoma o afastamento de cerca de 25 centímetros que deve manter entre as mesmas.

### 25) *Abandonar rédeas:*

— O cavaleiro larga as rédeas atrás do cepilho; se são abertas dá um nó simples e em seguida as abandona sobre o pescoço, deixando os braços caírem naturalmente.

### 26) *Retomar as rédeas:*

— O cavaleiro retoma as rédeas como já foi ensinado.

## AS PERNAS E AS RÉDEAS

### 27) *As pernas e as rédeas:*

— Para o governo do seu cavalo o homem dispõe das pernas e das rédeas que são as ajudas.

### 28) *Ação das pernas:*

— As pernas servem para impedir o cavalo para frente, aumentar a velocidade da andadura, ou obter o deslocamento lateral do postemão.

### 29) *Como agem as pernas?*

— As pernas atuam por uma pressão da barriga das mesmas. Se esta pressão não basta, o cavaleiro aumenta a ação por meio de batidas. Obtida a obediência o cavaleiro cessa logo a ação.

### 30) *A espora:*

— É a espora destinada a aumentar ainda mais a ação das pernas, quando necessário.

### 31) *As rédeas:*

— As rédeas transmitem ao cavalo as indicações da mão do cavaleiro, para diminuir ou anular a andadura, ou para modificar a direção.

### 32) *Contacto:*

— Chama-se contacto a um apoio leve da boca do cavalo à mão do cavaleiro; este apoio deve ser constante.

### 33) *Para diminuir ou anular a andadura:*

— O cavaleiro fecha os dedos sobre as rédeas, sem levantar os punhos e exerce uma ação de diante para trás. Esta ação não deve ser contínua, e o cavaleiro age cerrando e cedendo alternadamente os dedos.



### 34) Ação da mão para modificar a direção :

— Para modificar a direção de marcha dispõe o soldado :

1º) *rédea de abertura* : o cavaleiro afasta a rédea direita, por exemplo : a cabeça e o pescoço são levados para a direita e o cavalo volta-se para este lado. Esta ação deve fazer-se levando francamente a mão direita, o punho é conservado no prolongamento do antebraço, e evitando toda a tração de diante para trás (Fig. 3).



Fig. 3

2º) *rédea contrária de apoio direto* : o cavaleiro apoia a rédea esquerda contra o pescoço do cavalo, a cabeça pode inclinar-se para a esquerda mas o pescoço é forçado para a direita e o cavalo volta-se para este lado. Esta rédea deve agir sem ação de diante para trás (Fig. 4).



Fig. 4

### 35) Observações sobre as rédeas :

— Todas as ações de rédeas devem diminuir a intensidade quando há um começo de obediência.

### 36) Marchar :

— Estando parado o cavaleiro, ao comando : "Marche !", cerrar as pernas, atuando mais ou menos enérgicamente, segundo a sensibilidade do cavalo, até que este rompa ao passo.

### 37) Alto :

— Estando ao passo, o cavaleiro ao comando : "Alto !", assenta-se mais a fundo distendendo o tronco e age pelas rédeas diretas até que o cavalo pare.

### 38) Voltar à direita (esquerda) :

— Ao comando : "À direita (esquerda)", levar os punhos à direita (esquerda), até obter a nova direção ; quando o cavaleiro tem as rédeas separadas, emprega a rédea de abertura ou a contrária.

### 39) Pela direita (esquerda) à retaguarda :

— O cavaleiro executa pelo lado indicado uma meia-volta.

### 40) Marchar à mão esquerda (direita) :

— O cavaleiro marcha à mão esquerda quando tem o lado esquerdo voltado para o interior do picadeiro ; quando tem o lado direito voltado para o centro do picadeiro diz-se que ele marcha à mão direita.

### 41) Ao comando "Pista à mão direita (esquerda)" :

— O cavaleiro impele o cavalo para a frente e assim se dirige para a pista onde volta para o lado indicado.

### 42) Escola por um :

— Estando a Escola parada, em linha, ao comando "Por um da esquerda (direita) pista à mão direita (esquerda) marche", os cavaleiros vão saindo na ordem e a Escola ficará formada por um.

### 43) Entrar em linha e fazer alto :

— Ao comando "Testa à direita (esquerda), alto", "Escola em linha à esquerda (direita)" os cavaleiros vão fazendo esquerda (direita) à medida que vai saindo o



precedente e vão se alinhar pelo testa com o intervalo de três passos.

#### 44) Marchar em círculo:

— Estando os cavaleiros em marcha, por um, ao comando: "Em círculo", o cavaleiro testa seguido dos outros, descreve um círculo entre as duas pistas grandes (Figura 5).

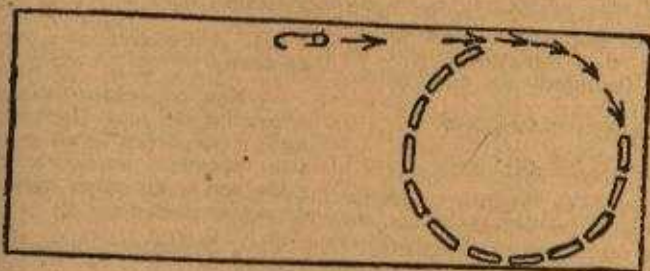


Fig. 5

#### 45) Todo o picadeiro:

— Ao comando: "Todo o picadeiro", o cavaleiro testa retoma a pista total, conservando a mão; os outros seguem-no.

#### 46) Marchar ao trote:

— Esta andadura é tomada ao comando: "Tro-o-o-te!"

— O trote pode ser: sentado e elevado. É a andadura mais apropriada aos longos percursos. Quando se trotta sem estribos o homem deve suavizar as reações com a flexibilidade dos rins.

#### 47) Galope:

— Há três espécies de galope: galope ordinário, cuja velocidade é de 320 metros por minuto; galope curto, cuja velocidade é menor; e o galope largo, cuja velocidade é de 420 metros.

#### 48) Galope à direita:

— Diz-se que o cavalo galopa à direita, quando o pé anterior direito assenta na frente do anterior esquerdo e o poste-mão direito à frente do poste-mão esquerdo.

#### 49) Galope à esquerda:

— Diz-se que o cavalo galopa à esquerda, quando o anterior es-

querdo assenta na frente do anterior direito e o poste-mão esquerdo na frente do poste-mão direito.

#### 50) Flexionamentos:

— Na equitação, os exercícios de ginástica são designados sob o nome de flexionamentos; têm por fim obter a descontração geral do cavaleiro, a inteira independência das diversas partes (visando o em-

prêgo das ajudas) e finalmente para obter a regularidade da posição.

#### 51) Defeitos na posição do cavaleiro:

— Os defeitos de posição provêm não só da má formação do homem, como principalmente de sua falta de flexibilidade.

#### 52) Defeitos mais comuns na posição do cavaleiro:

— As nádegas muito atrás (o cavaleiro não está propriamente sentado) assento atrasado; as coxas muito perto da vertical (assento de forquilha); as coxas muito na horizontal (assento de cadeira); os joelhos abertos, calcanhares colados ao cavalo e as pontas dos pés voltadas para fora.

#### 53) Flexionamentos para corrigir defeitos:

— Para o assento atrasado e o de forquilha são aconselhados: elevação das coxas e flexionamento do tronco para trás.

— Para o assento de cadeira: rotação da coxa.

— Para os joelhos abertos e calcanhares colados ao cavalo: rotação da coxa e flexão da perna.



54) Defeitos que podem provir dos estribos :

— Os estribos muito curtos arrastam à posição de cadeira; estribos muito longos arrastam à posição de forquilha.

55) Modo de calçar os estribos :

— Os estribos devem ser calçados até o terço do pé; se o cavaleiro não os calça suficientemente arrisca-se a perdê-los; se os calça a fundo as pernas não caem naturalmente e a articulação do pé perde a facilidade de movimento.

#### FLEXIONAMENTOS

56) Elevação das coxas :

— Elevar os joelhos, somente quanto baste para destacar as coxas e as pernas da sela, inclinando muito levemente o alto do corpo para trás. Na execução do movimento, o cavaleiro pode tomar o cepilho como auxílio. A elevação das coxas força o cavaleiro a se equilibrar a cavalo pela flexibilidade; uma vez achado o equilíbrio ele reconduz suavemente as coxas à posição sobre a sela com o cuidado de então não alterar a posição dos rins.

57) Flexão do tronco :

A indicação: "Acariciar o cavalo no flanco direito (esquerdo)", dobra-se na sela impelindo as nádegas para frente, flexionar os rins, cintura reitrante do lado direito (esquerdo) sem inclinar-se de lado, depois descer o mais possível a mão direita (esquerda) ao longo do flanco do cavalo.

58) Rotação do tronco :

— A indicação: "Acariciar o cavalo na anca direita (esquerda) com a mão direita (esquerda)", volta-se sobre a sela sem deslocar o assento nem as coxas e executa o afago comandado, tendo o cuidado de manter a cabeça levantada e evitando afastar o cotovelo esquerdo (direito), e pendurar-se nas rédeas.

59) Movimento giratório do braço direito (esquerdo):

— Descreve o cavaleiro, com o braço estendido, movimento lento

e uniforme, giros de baixo cima e de frente para trás, tendo a cabeça direita e levantando o braço desce.

60) Movimento giratório pés:

— Fazer com que cada pé descreva um movimento lento e forme, giros de baixo para cima e de fora para dentro, sem desviar a perna.

61) Andaduras para os flexionamentos:

— Nas primeiras instruções de aprendizagem dos flexionamentos estes podem ser feitos com o cavalo parado; porém, a ginástica pode ser feita, salvo exceções, em qualquer andadura.

62) Duração normal dos flexionamentos:

— Normalmente 10 minutos de instrução são designados para os flexionamentos. De preferência devem ser feitos no fim da aula e não no meio, nunca no começo.

63) Mudanças de andadura:

— Comandos para mudança de andadura: "Pás... so!" — "Tro... te!" — "Galo... pe!" — "Tro... te-elevado!" — "Tr... sentado!" — "Al... to!"

64) Para começar e cessar os flexionamentos:

— Enunciada a espécie de flexionamento, e ao comando "começar" — o cavaleiro executa o movimento e o repete até o comando "Cessar".

Conforme a necessidade, os cavaleiros juntam, separam, donam e retomam as rédeas com o comando.

#### FIGURAS DE PICADEIRO

65) Cortar o picadeiro (figura 7)

— A voz "Cortar o picadeiro" — se o cavaleiro marcha à direita, por exemplo, ele fará o movimento de encontrar o lado do picadeiro onde fará novo giro à direita.





Fig. 6

66) Cortar o picadeiro e mudar de mão: (Fig. 8)

— Após ter cortado o picadeiro o cavaleiro toma a mão contrária à que estava marchando.

67) Observações sobre o cortar o picadeiro:

— Só se corta o picadeiro no sentido da largura. Os cavaleiros que se acharem no lado menor só fazem o movimento depois de passado o canto.

68) Mudança de mão: (Figura 9)

— Ao comando: "Testa — Mudar de mão", depois de ter passado o canto, marchando cerca de três metros, no lado maior, segue obliquamente e vai tomar a pista grande oposta, na nova mão, em um ponto que fique a seis metros aquém do canto. Os cavaleiros que não tenham começado o movimento quando os outros já os alcançaram no sentido oposto, deixarão livre a

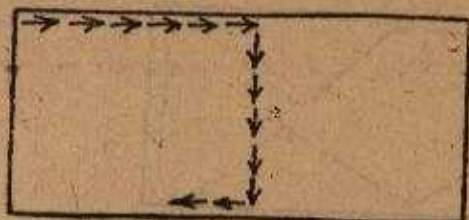


Fig. 7

Fig. 8

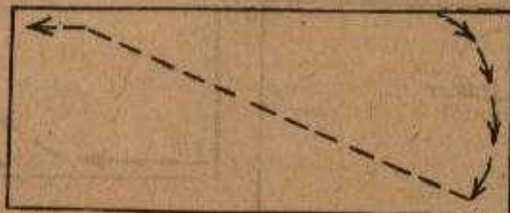
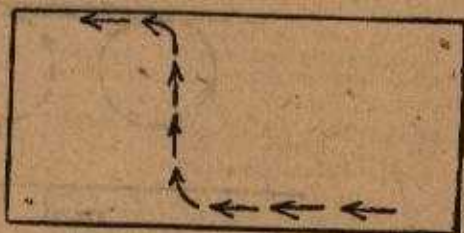


Fig. 9



pista de fora (exterior) e execução o movimento na interior.

69) *Linha quebrada*: (Fig. 10):

— Pode ser comandado: "Testa — Linha quebrada, uma, duas, três vezes, etc."; o cavaleiro faz as oblíquas necessárias ao comando. Este movimento cessa ao comando: "Testa — Todo o picadeiro".

70) *Volta*: (Fig. 11)

— Ao comando: "Vol...ta", o cavaleiro descreve um círculo de diâmetro igual à metade do lado menor do picadeiro, retoma a pista no ponto em que a havia deixado.

71) *Meia-volta*: (Fig. 12):

— Ao comando: "Meia...volta", o cavaleiro descreve um semi-círculo do diâmetro da volta e depois obliquamente retoma a pista na mão oposta que seguiu.

72) *Meia-volta invertida*: (Figura 13)

— Quando o cavaleiro marcha, por exemplo, à mão esquerda, ao comando: "Meia-volta... invertida", ele dirige o seu cavalo seguindo um oitavo à esquerda e depois de haver assim, andado até às proximidades da linha do centro executa um semicírculo à direita para retomar a pista à mão direita.

73) *A vontade*:

— Ao comando de "Escola à vontade", os cavaleiros afrouxam as rédeas e abandonam a regularidade da posição sem alterar a andadura.

74) *Sentido*:

— Ao comando de "Sentido", o cavaleiro regulariza sua posição e ajusta as rédeas.

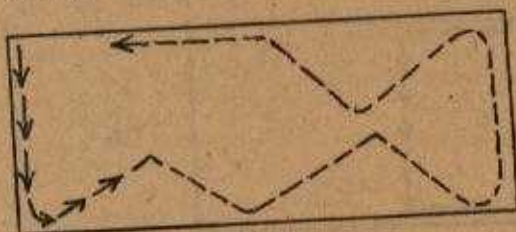


Fig. 10

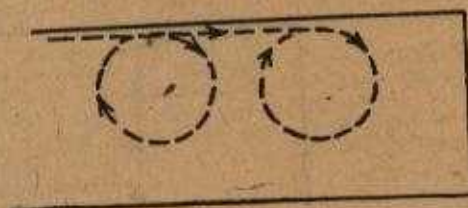


Fig. 11



Fig. 12

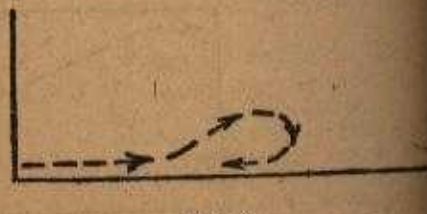


Fig. 13



## 75) Entrar no picadeiro :

— Tôdas as vèzes que um soldado se dirige para entrar no picadeiro, onde trabalha uma escola, êle só poderá entrar após ter gritado : "Porta-livre", e, o instrutor ter respondido : "Livre a porta".

## 76) Sair do picadeiro :

— O soldado para sair do picadeiro procederá da mesmo forma, pedindo "Porta-livre".

## 77) Trabalho de duas escolas em mão diferentes :

— Quando duas escolas no picadeiro, trabalham, uma na mão direita e outra na mão esquerda,

tem precedência sôbre a pista externa a escola que marcha à mão esquerda.



Fig. 14

## DISTRIBUIÇÃO DA CARGA PELO CAVALO E CAVALEIRO

I — No lombo do cavalo.....	{	Cobertura de pano alvadio, Sela, Barrigueira, Látigos, Peitoral com gamarra, e Sobrecilha;	
II — Na cabeça do cavalo.....	{	Cabresto, e Cabçada — buçal com freio e rédeas;	
III — Na sela	{	Sôbre o cepilho.....	— Saco de distribuição;
		Sôbre a patilha.....	{ Meia barraca enrolada, Capa ou capote, por cima da barraca, Cobertor, dentro da barraca, 4 Estacas, e Jôgo de malotes da carga de trás;
	{	No lado esquerdo.....	Frente.... { Sacola, Balde de lona, e 2 Malotes de carga de frente;
			Centro.... { Loro, e Estribo de metal amarelo;
			Atrás.... { Porta-mosquetão com a respectiva arma, Bolsa de ferraduras, e Corda da forragem;
		No lado direito.....	Frente.... { Sacola, Marmita ou 2 pratos de ferro, 2 Malotes da carga de frente;
			Centro.... { Loro, e Estribo de metal amarelo;
			Atrás.... { Porta-espada com a espada dentro do estôjo, e Alforge levando o bernal com a forragem;



IV — Nas sacolas	Lado direito.....	Por fora — 2 pratos de ferro presos por 2 malotes;
		No interior — Reção de reserva;
	Lado esquerdo.....	Por fora — Balde para água, preso por 2 malotes;
		No interior. { Aparelho de limpeza do armamento, Curativo do cavalo, e Aparelho de limpeza do cavalo;

V — No saco de distribuição.....	{ 1 Túnica e 1 camisa, 1 Calção verde-oliva, 1 Cueca, 1 Par de meias, 1 Camisa branca, 1 Lenço, e 1 Par de borzeguins de couro preto;
----------------------------------	---

VI — No corpo do cavaleiro.....	{ Equipamento, 1 Camisa verde-oliva ou túnica, 1 Calção verde-oliva, 1 Cueca, 1 Par de meias, 1 Camisa branca, 1 Lenço, 1 Par de canos de botas, 1 Gorro sem pala, 1 Capacete, 1 Par de borzeguins de campanha, 1 Par de esporas, e 1 Máscara;
---------------------------------	--

VII — No equipamento..	No bornal...	{ Pacote de curativo individual (cosido na parte interna da tampa), Objetos de azeite e conserto, Garfo-colher, e Caneco;
	Na cartucheira — 60 cartuchos de mosquetão ou 32 de revólver;	
		No porta-cantil — Cantil com água, café ou mate; No porta-sabre — Sabre-baioneta com bainha (nos soldados armados de mosquetão); No porta-revólver — Revólver carregado.

NOTA — O pau da barraca não articulado é conduzido na viatura.

## CAPÍTULO II

### NOÇÕES DE HIPOLOGIA

O cavalo — É um animal vertebrado, mamífero, quadrúpede, solípede (porque cada pé tem uma única unha) e herbívoro.

### CUIDADOS COM O CAVALO

#### 1) Antes do trabalho:

— Antes de encilhar torna-se necessário examinar o cavalo, para



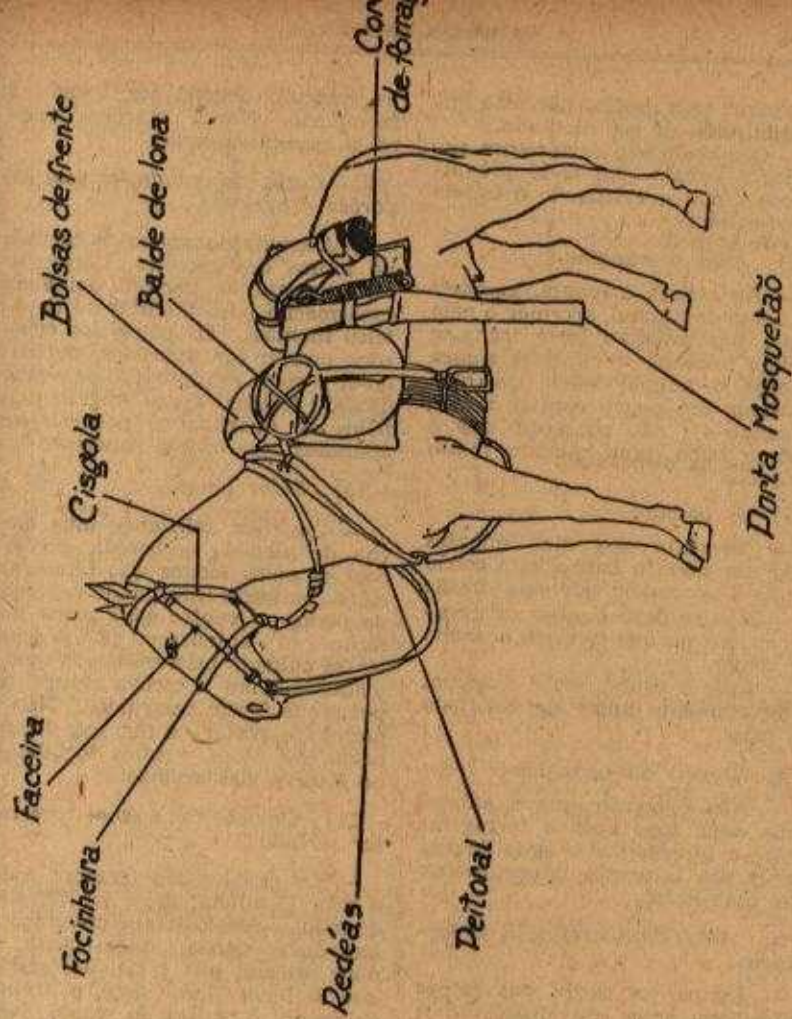


Fig. 16

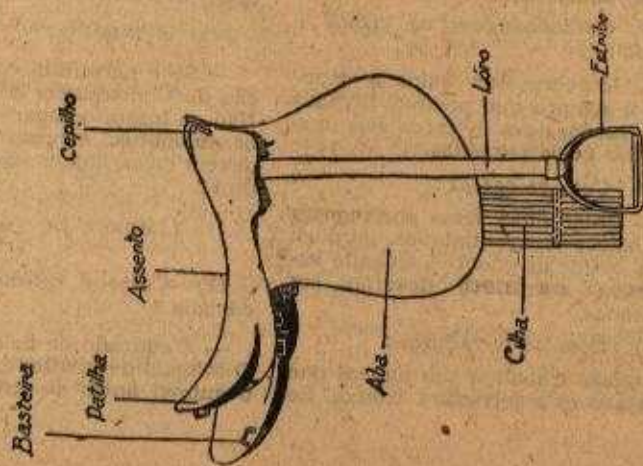


Fig. 15



se apurar se o mesmo não está impossibilitado de ser montado.

— O soldado não deve nunca encilhar o cavalo sem tê-lo previamente limpo e verificado o estado das ferraduras.

## 2) Após o trabalho :

— Ao retirar a manta, passá-la no dorso do animal, arrepiar o pêlo (após um trabalho forte torna-se melhor escovar o cavalo); nunca colocar o animal suado na baia (passar um pouco com o cavalo, puxando-o); não consentir que o mesmo beba água quando muito cansado.

## 3) O banho :

— Somente nos dias quentes deve ser dado o banho com sabão e não é necessário que seja diário.

— Não se deve banhar os cavalos suados ou que tiverem acabado de comer.

— Após o banho, secar o animal completamente antes de colocá-lo na baia.

## 4) Depois da forragem :

— Não consentir que o animal beba água logo após a forragem. Entre a forragem e a água deverá haver um intervalo nunca menor que uma hora.

## 5) Antes da distribuição da forragem :

— Limpar os restos das rações anteriores antes de distribuir a nova ração.

## 6) Cuidados com as crinas e cauda :

— Merecem um cuidado especial e sempre que possível lavadas com sabão, para evitar a sua destruição pelos parasitas.

## 7) Com os cascos :

— Untar duas vezes por semana os cascos com qualquer gordura para evitar as quebras. Quando estiverem compridos deverão ser aparados.

## 8) Com as ferraduras :

— Não trabalhar um animal que esteja com a ferradura frouxa. Se

no quartel, deverá ser levado à ferradoria. Numa marcha, retirá-la cuidadosamente.

## 9) Corte da cauda, crinas, esporões e quartela :

— A cauda do animal é cortada na altura dos jarretes. Cortar as crinas rente ao garrote deixando uma mecha para facilitar ao cavaleiro montar. Os pêlos dos esporões podem ser aparados, evitando-se o corte muito baixo pois produzirá feridas nesta região. Os pêlos da quartela só poderão ser aparados com ordem superior.

## 10) Pêlos longos :

— Queimar, utilizando uma mecha de algodão embebida em álcool os pêlos longos que ficam na calha, na parte inferior do pescoço, no peito, no ventre e na parte interna do antebraço. É preciso ter-se cuidado para evitar as queimaduras. Com a escova retirar os pêlos que forem destruídos. Não é permitido cortar os fios que ficam perto dos olhos, ventas, focinho e no interior das orelhas.

## 11) Quando o animal precisa ser ferrado ?

— Os cavalos são ferrados todo o mês. O animal deve ser ferrado quando o casco, tendo crescido, a ferradura parece mais curta e mais estreita que o pé, parecendo que o ferro fugiu para a frente deixando o talão do casco sem apoio dos tacões da ferradura.

## 12) A tosa :

— Só é permitida com autorização do Comandante do Regimento. Não se tosam o lugar da sela nem os membros. Os cavalos tosados devem ficar alguns dias ao abrigo do ar.

## LIMPEZA DO CAVALO

## 13) Como é retirado o animal da baia ?

— É retirado da baia pelo buçal. O soldado deverá sempre falar com o animal antes de entrar na baia.



14) Qual o material que se utiliza durante a limpeza?

— A rascadeira, a escôva, o cureto (ferro de rasilha), a lata e o pano (dois pedaços).

15) Como é feita a 1ª limpeza com a rascadeira?

— Começa-se a limpeza do cavalo utilizando a rascadeira, em movimentos de vai e vem nas tábuas do pescoço e nas faces do animal. Não se passa a rascadeira no chanfro e nem junto às orelhas. Continuar passando a rascadeira fazendo movimentos mais amplos sobre todas as partes superiores das coxas, nas pernas e nas espáduas. Não passar a rascadeira no garrote e na espinha dorsal.

16) E com a escôva?

— Depois de passada a rascadeira, utiliza-se a escôva passando-a nos dois sentidos como a rascadeira, começando-se pelo chanfro, testa, crina e daí para baixo. Sempre nos dois sentidos. A escôva deve estar sempre seca.

17) A 2ª limpeza com a rascadeira e a escôva:

— A rascadeira e a escôva são passadas num só sentido (do crescimento do pelo). Antes de utilizar-se a rascadeira e a escôva, limpá-las batendo-as no chão. Não se limpa a rascadeira na escôva.

18) E com o pano?

— Passa-se o pano seco por todo o corpo do animal, para dar brilho no pelo.

19) E os cascos?

— Com o ferro de rasilha é retirado tudo que estiver colado ao casco e nas lacunas das rasilhas. Depois disto é feita a lavagem dos cascos e das canelas com a água da lata. Não se deve utilizar a escôva nos cascos.

20) E o pano molhado como é utilizado?

— Com o pano molhado passa-se nas orelhas, olhos, ventas e por fim na bolsa e no ânus.

## DOENÇAS

21) Doenças mais comuns no cavalo:

— Cólicas — Ferimentos diversos — Manqueira — Agumento — Garrotilho — Sarna e piolho.

22) Cólica:

— Sintomas — O animal se deita olhando para a barriga, recusa comer e às vezes escava o solo.

23) Remédio para cólicas:

— Retirar o animal da baia e puxá-lo para a Enfermaria Veterinária onde será dada uma injeção de pilocarpina, ou outra conveniente. Continuar puxando o animal ao trote até se verificar o efeito do remédio.

24) Ferimentos diversos:

— Conforme o ferimento e a causa donde provém, deve ser o animal levado à Veterinária a fim de ser feito o curativo conveniente. Para um ligeiro corte no cavalo pode ser aplicado um pouco de iodo que tem a propriedade de não deixar arruinar o mesmo.

25) Aguamento:

— Sintomas — O cavalo anda com as pernas duras, os cascos ficam quentes e doloridos.

26) Remédio para o aguamento:

— Logo que se percebe os sintomas de aguamento, o cavalo deve ser pôsto na baia-tanque até a chegada do Veterinário.

27) Garrotilho ou mormo:

— Sintomas — Corrimento viscoso do nariz; as glândulas do cavalo ficam grandes.

28) Parasitas (sarnas e piolhos):

— Sintomas — Depilação, coceira, principalmente na cabeça e crineiras.

29) Remédio para as parasitas:

— Banho com sabão, água e creolina; banho de água com fumo.



## PELAGENS

30) *Pelagens*:

— Pelagem: simples, composta e conjugada.

31) *Pelagem simples*:

— Constituída por pêlos, crinas e extremidades de uma só cor.

Branco — Cujo nome indica a cor do pêlo.

Alazão — A de cor amarelo avermelhada.

Preto — Pêlos negros.

Camurça — Pêlos branco-amarelados.

32) *Pelagem composta*:

— 1) duas cores separadas, uma no corpo e outra preta nas extremidades, crinas e cauda.

Castanho — Pêlos vermelhos no corpo e extremidades pretas.

Baio — Pêlos amarelos ou amarelentos — Crinas e extremidades pretas.

Rato — Cor pardo-escura especial, semelhante ao pêlo do rato.

— 2) duas cores misturadas no corpo, crinas e extremidades.

Tordilho — Mistura de pêlos brancos e de outra cor — Sejam, pretas, vermelha.

Mouro — Mistura de pêlos brancos e pretos — A cabeça e as extremidades sempre negras.

Lobuno — Pêlos de duas cores, isto é, cada pêlo isolado possui duas cores: amarela na base e preta nas pontas.

— 3) duas ou três cores das quais somente duas ou três misturadas.

Rosilho — Mistura de pêlos brancos com vermelhos ou amarelos dando no conjunto um tom róseo. Pode-se dizer que são os pêlos do alazão misturados com o do branco.

33) *Pelagem conjugada*:

— Duas pelagens justapostas como predominante ou não uma ou outra.

Tobiano ou pampa — Pelagem branca justaposta a qualquer outra, sem se misturarem as duas pelagens, formando malhas mais ou menos largas e irregulares.

## EXTERIOR DO CAVALO

34) *Nomenclatura do exterior do cavalo*:

— Têrço anterior — Têrço médio e têrço posterior.

35) *Têrço anterior*:

- 1 — Nuca
- 2 — Orelha
- 3 — Covas ou olhais
- 4 — Testa
- 5 — Olhos
- 6 — Chanfro
- 7 — Comissura dos lábios
- 8 — Ventas
- 9 — Nariz
- 10 — Lábio superior
- 11 — Lábio inferior
- 12 — Queixo ou mento
- 13 — Maça
- 14 — Ganacha
- 15 — Bochecha
- 16 — Garganta
- 17 — Espádua
- 18 — Ponta da espádua ou encontro
- 19 — Braço
- 20 — Castanha ou espelho
- 21 — Antebraço
- 22 — Joelho
- 23 — Canela
- 24 — Boletto
- 25 — Quartela
- 26 — Cascos
- 27 — Corbá
- 28 — Ponta do codilho
- 29 — PESCOÇO
- 30 — Garrote, cruz ou cernelha

36) *Têrço médio*:

- 31 — Dorso
- 32 — Rins
- 33 — Ângulo da garupa
- 34 — Cilhadoiro
- 35 — Costado
- 36 — Falsas costelas
- 37 — Ventre
- 38 — Bôlsa com testículos ou escrotos
- 39 — Soldra patim ou babilha

37) *Têrço posterior*:

- 40 — Machinho ou travadoiro
- 41 — Boletto
- 42 — Canela
- 43 — Jarrete
- 44 — Perna
- 45 — Vasio
- 46 — Coxa
- 47 — Nádega
- 48 — Cauda



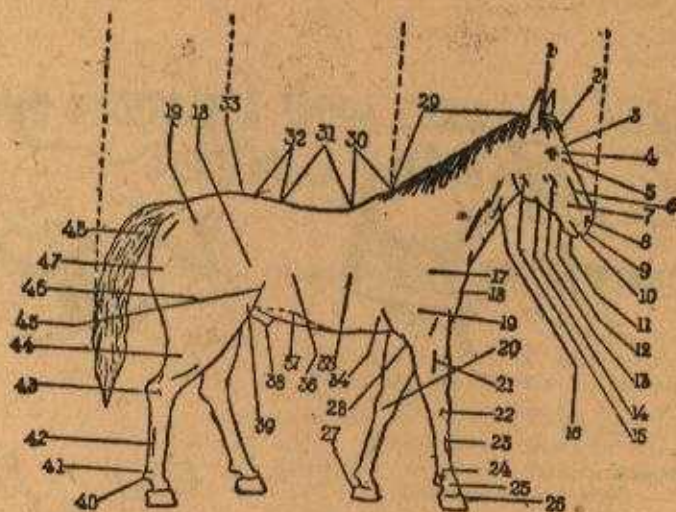


Fig. 17

## MEIDAS DE UM EQUINO

- A-B Comprimento da cabeça  
 C-D Largura da cabeça  
 E-F Comprimento do pescoço (bordo inferior)  
 G-I Comprimento da palheta  
 K-L Comprimento do dorso e lombos  
 L-M Comprimento da garupa  
 N Largura da garupa  
 I-O Altura da cernelha  
 P-Q Altura do dorso  
 R-S Altura da garupa  
 T-O Altura do solo á passagem da cilha  
 J-Y Altura do peito  
 I-M Comprimento do corpo  
 X-Y Perímetro torácico  
 U Perímetro da canella anterior  
 W Perímetro da canella posterior  
 H-G Comprimento do pescoço (parte media)

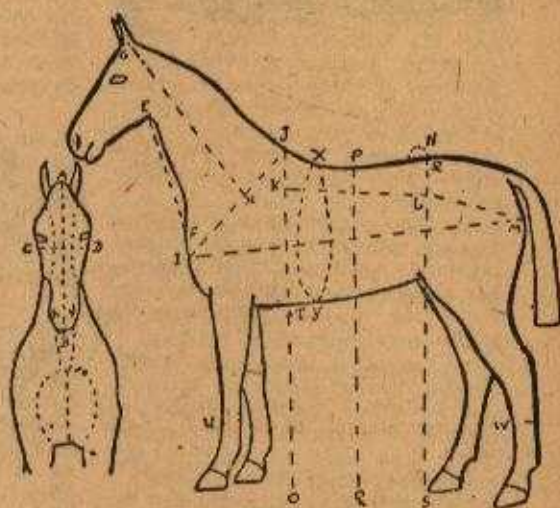


Fig. 18



## HISTÓRIA SEM PALAVRAS

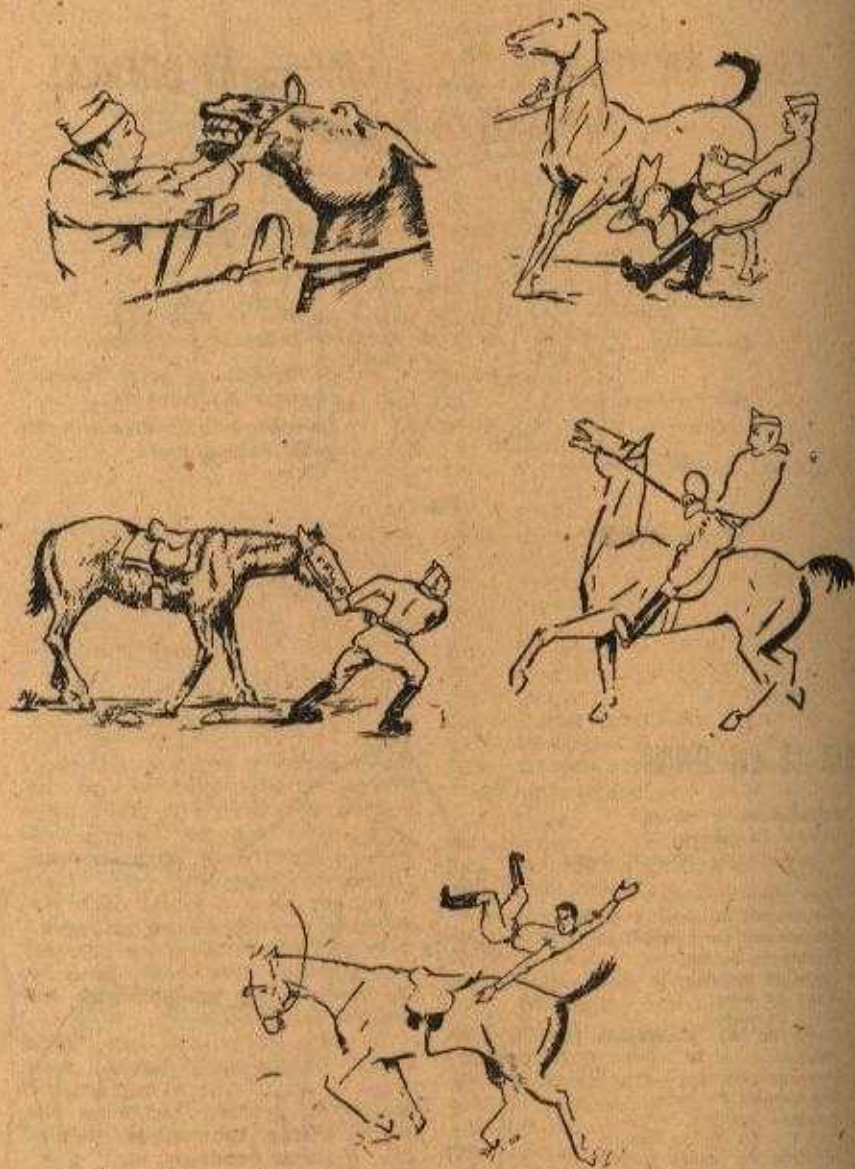


Fig. 19

O ERRADO FRUTUOSO



# COMO PROTEGER A TROPA CONTRA AS DOENÇAS MEDIANTE A VACINAÇÃO

(Escrito pelo médico especialmente para o combatente)

Capitão Médico L. WERNECK,  
da Diretoria de Saúde do Exército

Diplomado em Saúde Pública pelo "Instituto  
Oswaldo Cruz" (Manguinhos)

Ex-membro da Missão Militar Brasileira de  
Instrução no Paraguai

Nos dias que correm, um Exército necessita estar preparado se deseja manter-se em condições de bem cumprir as suas missões, quais sejam a de enfrentar o inimigo com êxito na guerra e de garantir, na paz, a estabilidade das instituições nacionais.

E estar preparado significa se ter provido de todos os recursos que lhe oferecem a ciência contemporânea e a moderna arte de combater.

Se é indiscutível que o material desempenha um grande papel na marcha das operações militares, não é menos certo que o problema do pessoal se apresenta como decisivo. De que servem os canhões se não se dispõe daqueles que os devem conduzir à vitória?

Além da instrução técnica que evidentemente necessita possuir, precisa o elemento humano ser conservado nas melhores condições a fim de que possa ser devidamente equipado e lançado na luta contra um inimigo que talvez se tenha cercado de todas as precauções para vencer...

E' preciso, pois, livrar a tropa do acometimento das doenças que

costumam atacar os agrupamentos humanos.

E as coletividades militares apresentam, desenvolvidas ao mais alto grau, todas as condições que favorecem o aparecimento de certas enfermidades.

A primeira condição que facilita a irrupção de doenças no ambiente militar consiste em que fazem parte do mesmo, indivíduos jovens, entre os quais se encontra um grande número de não-imunes para certas doenças, como a varíola, o alastrim, a varicela, o sarampo, a parotidite, etc., visto como, em geral, a maior parte dos recrutas provém das zonas rurais onde não foram atingidos por tais enfermidades, que, como se sabe, são muito mais prevalentes nos centros urbanos.

Também indivíduos em idade militar constituem o terreno mais propício ao ataque e implantação de certos germes, como os das febres tíficas, tuberculose, meningite, doenças venéreas, etc.

Outros fatores que predispoem ao acometimento pelas doenças infecciosas são constituídos pelas intempéries, como as chuvas, o frio, a umidade, os ventos, etc., e sa-



bemos bem como os soldados estão obrigados a enfrentar o mau tempo, tanto por ocasião de acampamentos, manobras, etc., como no cumprimento de seus deveres dentro de sua morada habitual — o quartel — como sucede, por exemplo, áqueles aos quais incumbe o serviço de guarda pela noite a dentro.

Não pára aí a influência de fatores adversos.

Também as condições de abastecimento d'água, de alimentação, de vestuário e de habitação podem não ser as que seriam de desejar e, ademais, pode a tropa ter de atravessar ou de acampar em regiões infestadas por insetos transmissores de certas doenças, como o paludismo, febre amarela, infecções tifo exantemáticas, doença de Chagas, etc.

Se, em tempo de paz, todos esses fatores têm importância e pesam na balança, em tempo de guerra, muito maior responsabilidade têm eles na gênese das epidemias que assolam o meio militar. Assim é mais intenso o frio que têm os combatentes de afrentar e, em geral, não podem fugir da chuva. A água nem sempre pode ser obtida nas quantidades exigidas pelas necessidades orgânicas e, mesmo assim, não se pode garantir a sua pureza. Quanto aos alimentos, importa assinalar que é bem conhecida a dificuldade que existe no abastecimento dos Exércitos em campanha. E as restrições, quando acentuadas ou mantidas por algum tempo, poderão acarretar não somente a fome com todo o seu cortejo de consequências desastrosas, mas também quadros menos temíveis mas igualmente calamitosos como os apresentados pelos portadores de beriberi e de escorbuto. Também as situações impostas pelas operações militares tornam precárias as condições de habitação, sendo a luta contra a superlotação uma das mais sérias que o médico tem, por vezes, de sustentar para livrar a tropa da invasão dessas doenças que se transmitem pelas gotículas de muco, como sejam a gripe, os

resfriados, a varicela, a varíola, o alastrim, o sarampo, a meningite, a parotidite, a poliomielite e, num menor grau, a tuberculose, a pneumonia, etc. Dado o contacto íntimo que o combatente mantém com o solo, há a considerar ainda a importância que tal circunstância representa para a eclosão de doenças como o tétano, por exemplo.

A todos esses fatores até aqui apontados, há a agregar ainda o papel saliente na gênese de doenças no seio da coletividade militar, em tempo de guerra, apertado pelo estado moral do combatente resultante do afastamento em que se encontra de sua família e de seus amigos, assim como pelas emoções tão intimamente ligadas ao desenrolar, nem sempre favorável, das operações bélicas.

Diante da existência, no meio militar, de tão variados e tão decisivos fatores, atuando em geral combinados, não é de extranhar que grande seja nêle a incidência das doenças, quer em tempo de paz, quer em campanha.

Para darmos uma idéia da incidência das moléstias no meio militar, em tempo de paz, diremos que o número de hospitalizações por todas as causas reunidas, para cada 1.000 homens e por ano, oscila no nosso Exército em torno de 600.

Importa assinalar que tais hospitalizações não representam todos os casos de doença. Há os enfermos que se tratam ambulatorialmente, e, em geral, o seu número sobrepuja o daqueles cujo estado requer um leito para que a cura se processe.

As consequências de um tal estado de coisas são fáceis de ser imaginadas. Elas podem ser apreciadas debaixo do ponto de vista do indivíduo, da coletividade militar ou do meio civil.

Considerando o interesse individual, convém acentuar que a cura das doenças nem sempre é fácil e, quando possível, não evita, em todos os casos, a permanência de alterações orgânicas, sob a forma de reliquats, sequelas e es-



tigmas que podem prejudicar o indivíduo pelo resto da vida e, eventualmente, passar à geração seguinte, pela hereditariedade. Grande parte das doenças dos adultos e dos velhos — arterioesclerose, afecções cardíacas e lesões dos rins — resultam de infecções e intoxicações anteriores, muitas das quais poderiam ter sido evitadas.

Do ponto de vista da coletividade militar, as doenças são prejudiciais porque soldados enfermos e enfraquecidos não estão em condições de bem desempenhar as missões tão importantes, como vimos atrás, de que estão encarregados, pois que uma higidez perfeita se torna necessária para o cumprimento integral dos deveres militares.

As doenças adquiridas no meio militar lesam a coletividade civil no sentido de que voltam às suas atividades, devolvidos pelas Forças Armadas, indivíduos degradados pelas doenças e portanto com a capacidade de trabalho diminuída, o que redundará, necessariamente, em prejuízo econômico para a riqueza pública e particular.

Em tempo de guerra, o número de baixas aumenta em geral extraordinariamente em vista de agir com mais intensidade em tal oportunidade os fatores que facilitam o acometimento das tropas pelas doenças. Para citar um exemplo: na guerra russo-turca, o Exército do Cáucaso teve 4.860 baixas para cada 1.000 homens de efetivo, ou sejam 1.195.560 hospitalizações, o que significa que, em média, cada homem baixou cerca de 5 vezes. É fácil imaginar a desorganização causada por uma tal situação.

E o que importa principalmente, em tal eventualidade é que as doenças podem comprometer o bom êxito das operações militares, paralisando o avanço dos Exércitos e impondo tréguas às campanhas. Não resta dúvida de que as doenças, restringindo a capacidade dos efetivos, decidem, por vezes, da vitória ou da derrota das na-

ções e, conseqüentemente, escrevem as páginas da história.

Assim é que na guerra da Crimeia, em 1853, o cólera matou mais entre os franceses que os canhões russos e obrigou a uma interrupção na luta. No vale do Escalda, na Bélgica, o paludismo fez retroceder, com pesadas perdas, aos ingleses que iam atacar Napoleão, que nem se abalçou a ir dar-lhes combate, seguro como estava de que os mosquitos transmissores da doença, fariam melhor serviço que os seus próprios soldados.

Na guerra do Chaco, também o paludismo paralisou a marcha vitoriosa do Exército paraguaio quando atacou em abril e maio de 1933 a 10.000 dos 11.000 homens de que se compunha o II Corpo de Exército.

Não obstante, a maior parte dos males que afligem as coletividades militares podem ser compreendidos debaixo da rubrica de doenças transmissíveis, ou seja de estados patológicos causados por agentes vivos e, portanto, suscetíveis muitos deles de serem evitados mediante o emprego de medidas adequadas. Assim, das 224.268 baixas ocorridas no quinquênio 1935-39, no Exército Brasileiro, 143.379 ou cerca de 2/3 do total (exatamente 64 %) foram causadas por doenças transmissíveis.

E note-se que não estão nesta cifra computados outros estados mórbidos não-transmissíveis, mas também evitáveis, como sejam o bócio, as avitaminoses, certas perturbações mentais, anomalias visuais, mordeduras de animais venenosos, acidentes, etc.

E uma prova, entre outras, de que se pode obter uma baixa na incidência das doenças transmissíveis consiste no fato de que, no exército americano, onde as práticas de higiene e profilaxia são levadas a extremos de rigor, é bem menor a percentagem de tais enfermidades, pois em 1933 para um total de 78.962 doentes houve 13.195 casos de transmissíveis, que correspondem a 16 por cento



do total, o que equivale a uma incidência quatro vezes menor que a representada pelo Exército Brasileiro, no quinquênio acima referido.

Se esses resultados apontados foram obtidos na paz, vejamos o que sucedeu no tempo de guerra.

Antigamente, em todas as campanhas, o número de doentes e de mortos por doença superava de muito o número dos feridos e dos mortos em combate. Do Exército que Napoleão levou à Rússia, em 1812, composto de 600.000 homens, apenas 1/10, isto é, 60.000 homens, morreu por ferimentos, repatriaram-se 20.000, tendo os restantes 520.000 perecido de fome e de doença (tifo exantemático, desintérias, febres tíficas, pneumonia, etc.). Na guerra de secessão americana houve 93.969 mortos pelo fogo inimigo e 186.216 — ou seja o dobro — falecidos em consequência de doenças.

Os progressos da Higiene e da Medicina Preventiva permitiram que tal relação fôsse invertida e que passasse a predominar o número de mortos em combate ou em consequência de ferimentos sobre o número de mortos por doenças. Assim, no Exército francês durante a grande guerra I houve 1.325.000 mortos pelo fogo para 175.000 falecidos de enfermidades, ou seja uma proporção de 1/7. Se as cousas se tivessem passado como antigamente, teriam perecido milhões de homens vítimas das pestilências. E note-se que não havia memória de se terem feito no passado concentrações semelhantes de homens que permaneceram meses a fio nas trincheiras — condição por demais favorável ao desenvolvimento de grandes epidemias. Por isso se disse com razão que o triunfo na guerra de 1914-1918 foi principalmente da higiene.

Examinando as cifras que exprimem a incidência das doenças transmissíveis entre os milhões de homens mobilizados pelos EE.UU. durante as duas últimas guerras mundiais, verifica-se que na segunda delas, graças ao emprêgo de providências da alçada da Me-

dicina Preventiva, a prevalência da cachumba foi 15 vezes menor, o sarampo e a tuberculose acometeram a décima parte do pessoal que teria sido atingido no caso de se haver mantido a mesma proporção de atacados observada no conflito anterior. As doenças venéreas ficaram reduzidas a menos da metade e as pneumonias à metade.

Pelo que ficou dito, verifica-se que as forças armadas são atacadas, quer em tempo de paz, quer em campanha, por um grande número de doenças que lhe minam as forças, sendo tais enfermidades, em sua maioria, capazes de serem evitadas, mediante o emprêgo de medidas adequadas.

Dentre tais medidas, uma das mais importantes consiste, sem dúvida, na proteção dos saos por meio da vacinação.

E' dêsse assunto que nos ocuparemos no presente trabalho.

\* \* \*

E' possível obter proteção por processos biológicos contra as seguintes doenças: varíola (alastrim), febres tíficas, tétano, febre amarela, difteria, coqueluche, sarampo, tuberculose, gripe, peste, cólera, doenças do Grupo tifo-exantemático, gangrena gasosa...

São atualmente obrigatórias no nosso Exército as vacinações anti-variolica, anti-tifo-paratífico-tetânica e anti-amarilica.

A defesa contra as outras enfermidades deverá ser posta em prática sempre que as circunstâncias o aconselharem.

Diremos algumas palavras a respeito de cada uma dessas moléstias contra as quais deverá ser o nosso soldado compulsoriamente protegido.

#### VARIOLA

O interesse militar da varíola reside no fato de tratar-se de uma doença que é capaz de produzir grandes epidemias com elevado número de mortos.

Nenhuma outra enfermidade teve no passado tanta influência



sobre a sorte da espécie humana. Em 1520 um único varíoloso desembarcado no México juntamente com os Exércitos conquistadores foi a origem da disseminação do mal entre os nativos, entre os quais causou três milhões e meio de óbitos.

Na guerra de 1870 tornou-se impossível imunizar o Exército francês e o resultado foi o aparecimento de 45.000 casos de doença. Nas tropas alemãs vacinadas houve apenas 268 casos para um efetivo de 950.000 homens.

Hoje em dia a varíola constitui uma simples reminiscência do passado nos países onde se pratica a vacinação sistemática. Tal vacinação confere uma proteção das mais eficientes não só quanto ao valor da defesa como relativamente ao tempo de duração e constitui a medida que assegura o êxito da profilaxia da doença.

Apesar de ser tal prática obrigatória no nosso Exército alguns poucos casos da doença manifestam-se todos os anos o que nos leva a insistir sobre a necessidade de uma boa técnica na aplicação de tal medida profilática. Um caso de varíola significa indivíduo não protegido ou mal protegido.

No Exército é preciso vacinar:

- 1) todo o pessoal recém-incorporado;
- 2) cada 6 anos, todo o pessoal permanente;
- 3) todos os que tiverem contacto com doentes;
- 4) todos, sem exceção, no caso de aparecimento de varíola na localidade ou no próprio quartel. O processo consiste numa única inoculação de material vacinante.

Sempre que se aplica a vacina anti-variolica deverá apresentar-se uma reação local, embora o tipo da mesma possa variar. Por este motivo todo vacinado deverá ser revisto pelo médico para que haja certeza de que se encontra protegido.

Caso não aparecer nenhuma reação é sinal de que houve provavelmente defeito de técnica na aplicação da vacina ou falta de

atividade desta e nesse caso a vacinação deverá ser repetida dentro dos 15 dias que se seguirem à primeira inoculação.

A imunidade se estabelece rapidamente após a vacinação de sorte que quando esta é feita logo após o indivíduo ter tido contacto com o varíoloso, pode, por vezes, ser evitada a eclosão da doença ou, pelo menos, tornada menos grave a sua evolução.

Tal imunidade vai decrescendo com o tempo, mas se conserva a um nível capaz de proteger durante um período de muitos anos.

O alastrim é uma febre eruptiva que se parece à varíola, sendo porém muito mais benigno e possível também de ser evitado mediante o emprêgo da mesma vacina já descrita.

#### FEBRES TIFOIDICAS

Este grupo compreende a febre tifoide e as febres paratífoides A e B.

O interesse militar de tais febres reside no fato de que foram até o começo deste século as mais frequentes das doenças transmissíveis nos Exércitos em campanha.

E' possível lutar eficazmente na época atual contra as febres tíficas e vale a pena fazerem-se esforços para diminuir os estragos causados por tal grupo de doenças porque os resultados são em geral magníficos.

Exemplos existem diversos e frizantes dos benefícios advindos de uma profilaxia bem orientada contra tais enfermidades.

Assim, na guerra de secessão americana, de 1861-66, antes do advento da vacinação houve, para um efetivo de 431.237 homens, 137.137 casos de doença com 31.262 óbitos enquanto que na guerra de 1914-1918, entre 4.122.930 homens mobilizados e vacinados manifestaram-se apenas 1.529 casos com 27 mortos. Também no Exército francês na grande guerra passada, se pôde observar bem o efeito da vacinação. Durante os anos de 1914 a 1916 houve 122.667 casos, dos quais 14.966 terminaram pela



morte, enquanto que, em 1917 e 1918, os doentes foram em número de 2.324 e os óbitos apenas 245. Para que se possa julgar dos resultados da vacinação é preciso que se diga que todos os soldados a receberam compulsoriamente, em 1916.

Tais resultados podem ser atribuídos principalmente ao emprego da vacinação nas forças armadas mas também a outras medidas relacionadas com a água, alimentação, excreta, mósca, etc.

A vacinação confere geralmente um elevado grau de imunidade. Ela pode, entretanto, não ser suficiente para proteger contra um ataque massivo dos causadores das doenças em aprêço, de sorte que não devem ser dispensados os outros cuidados citados referentes a água, alimentos, etc.

No Exército é preciso vacinar a todos os recém-incorporados devendo no pessoal permanente ser a vacina repetida anualmente ou em caso de epidemia ou de ameaça de epidemia. Em certos lugares onde é elevada a incidência de tais febres é útil repetir a vacinação cada seis meses.

Atualmente usa-se entre nós a vacina Te-TAB fabricada pelo Instituto de Biologia, a qual é administrada em 3 doses intervaladas de 21 dias. Costumam ocorrer em certas pessoas reações locais ou gerais, destituídas de importância e que cedem sem tratamento em curto prazo e não impedem o exercício das ocupações habituais.

#### TÉTANO

O interesse militar do tétano reside no contacto íntimo que geralmente existe entre o combatente e o solo que é o reservatório onde vive o agente causador da doença.

Na guerra de 1914-1918, o tétano, ocupou, no Exército alemão, o 4º lugar como causa de morte, tendo vitimado a 4.500 homens; entre os franceses fez perecer a 5.029 indivíduos. Foi introduzida posteriormente a vacinação anti-tetânica. E os resultados não se fizeram esperar. Na recente

grande guerra, na retirada de Dunquerque, entre 1.800 feridos não imunizados manifestaram-se 8 casos da infecção, enquanto entre 16.000 vacinados não apareceu nenhum caso. E mais ainda, entre as tropas americanas, do Exército, Marinha e Aeronáutica, que combateram na última conflagração e atingiram a alguns milhões, houve apenas 3 casos entre os protegidos pela inoculação da anatoxina tetânica (somente um caso em campo de batalha).

A vacinação produz uma imunidade ativa contra a infecção tetânica.

Todo o homem ao ser incorporado deverá receber três doses da vacina (no Exército Brasileiro usa-se o produto Te-TAB fabricado pelo Instituto de Biologia do Exército o qual imuniza simultaneamente contra o tétano e contra as febres tifóides).

Doses únicas de estímulo deverão ser feitas anualmente no pessoal permanente e em todo indivíduo que tenha sofrido feridas ou queimaduras suspeitas de se terem contaminado com material proveniente do solo (terra, poeira, estrume, etc.), e portanto suscetível de conter os agentes causadores do tétano.

Essa dose única entretanto nenhum efeito produz quando aplicada na ocasião do ferimento se o indivíduo não tiver recebido anteriormente a série de três aplicações. (Em tal eventualidade o que se deverá fazer é aplicar soro antitetânico preventivamente). Reações podem ocorrer; cedem entretanto facilmente, não requerendo cuidados especiais.

#### FEBRE-AMARELA

Calcula-se que a febre amarela tenha causado mais de 500.000 mortos, na América, desde a sua descoberta até os nossos dias. Atualmente a doença está quase desaparecida do mundo e não persiste senão em certas regiões da América do Sul e da África. Entretanto continua a constituir perigo constante visto que a aviação



encurtou consideravelmente as distâncias entre os focos de febre amarela e as regiões indenes podendo fazer chegar a essas, mosquitos infectados ou pessoas com a doença ainda incubada. Por enquanto as linhas aéreas podem ser controladas, porém, com o desenvolvimento da aviação, chegará o dia que o número de aparelhos particulares será enorme e os campos de pouso não mais indispensáveis. Nesse momento já não poderão as autoridades sanitárias exercer a necessária vigilância. Daí a importância da vacinação antiamarilica a qual já foi administrada no Brasil a 5.093.164 pessoas e cujo emprêgo no Exército foi tornado obrigatório pelo Aviso n. 889-Inst. 6, de 8-IV-942.

Existem, como se sabe, duas formas de febre amarela: uma urbana, outra rural ou selvática. A doença é a mesma; diferem apenas num e noutro caso, as espécies de mosquitos transmissores.

A vacina é o único meio conhecido de profilaxia contra a forma silvestre e em tempo de guerra, o melhor contra a forma urbana visto como os deslocamentos a que estão sujeitas as tropas tornam difícil o emprêgo de outras providências.

Todo o pessoal militar deve receber a vacina que é administrada numa só dose que não necessita ser renovada.

Numa proporção diminuta dos vacinados se manifesta geralmente do 5º ao 8º dias ligeiro mal-estar e dor de cabeça que cedem espontaneamente em poucas horas não necessitando cuidados especiais.

\*\*\*

Dentre as vacinas citadas, mais atrás, estudamos detalhadamente

aquelas cujo emprêgo é obrigatório atualmente no Exército Brasileiro em tempo de paz.

Relativamente às outras queremos apenas dizer poucas palavras.

As vacinações contra a difteria, a tuberculose e a coqueluche são reservadas geralmente à infância; as duas primeiras são usadas em adultos somente em casos especiais; as imunizações contra a peste, a coléra e as doenças tifó-exantemáticas são aplicadas no caso das tropas terem de atuar em zonas onde tais doenças estejam grassando ou tenham de atravessar ditas zonas (a F.E.B. antes de partir recebeu tais vacinações); a vacinação contra a gripe, embora já usada em certos países, ainda não foi incorporada à prática corrente entre nós. Embora a imunidade conferida por ela seja de curta duração — 4 a 6 meses — seu emprêgo será de grande utilidade visto que das 143.379 baixas ocorridas no quinquênio 1935-1939, no Exército Brasileiro, 50.232 ou seja mais da terça parte do total foram causadas pela gripe.

\*\*\*

Parece-nos indispensável que o pessoal combatente tenha conhecimento da forma porque o Serviço de Saúde luta contra as doenças transmissíveis para com êle melhor poder colaborar, pois do êxito de tal campanha depende a vitalidade do organismo militar.

Dotar as Forças Armadas de um Serviço de Saúde perfeito é preparar o caminho para a manutenção das instituições na paz e para a vitória na guerra porque, para vencer batalhas, o Comando militar precisa de homens sadios e vigorosos e estes quem lh'os assegura é o Serviço de Saúde.



PARA VIVER TRANQUILO: Seguro de vida. PARA SEGURO DE VIDA:

**PREVIDÊNCIA do SUL**



# O TIRO DAS METRALHADORAS (\*)

Capitão MOURA NETTO.

## CAPÍTULO 9º

### PROBLEMA DO OBSTÁCULO

227 — Resolver o problema do obstáculo é constatar a possibilidade de se atirar por cima do mesmo, num objetivo, guardando no mínimo a altura de garantia necessária.

O problema do obstáculo pode ser resolvido com ou sem auxílio da carta.

Com auxílio da carta (qualquer espécie de tiro) :

- pelo ângulo de elevação mínimo ;
- pela ordenada vertical ; e,
- pelo ábaco das trajetórias.

Sem auxílio da carta (no terreno) :

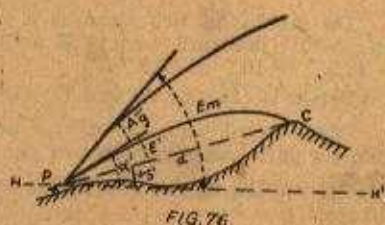
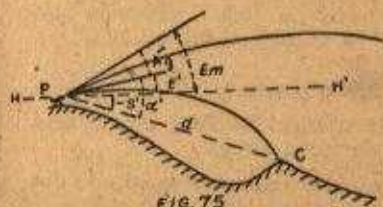
- Nos tiros direto e mascarado :
  - pelo ângulo de elevação mínimo ;
  - pela ordenada balística ; e,
  - pela alça mínima.
- No tiro indireto :
  - pelo ângulo de elevação mínimo.

Vemos portanto que o processo do ângulo de elevação mínimo é o mais geral e soluciona o problema em todas as situações.

Caso particular — Por comparação com a alça de garantia.

228 — *Ângulo de elevação mínimo* — O ângulo de elevação mínimo é o menor ângulo com que se pode atirar num objetivo, por cima de um obstáculo, sem possibilidade do feixe encristar o obstáculo.

Seja P a peça, C a crista do obstáculo, d a distância do obstáculo e S' o sítio do mesmo em relação à peça. (Figs. 75 e 76).



(\*) Continuação do número de outubro (Nota da Redação).



Exemplo — Numa carta obtivemos os seguintes dados :

Cota da peça.....	50 m
Cota do obstáculo.....	50 m
Cota do objetivo.....	30 m
Distância do obstáculo.....	1.300 m
Distância do objetivo.....	1.800 m

A alça de garantia para 1.300 m é igual a 1.700 m (Metralhadora Madsen 35-F).

Sendo a distância de tiro (alça do objetivo) maior que a alça de garantia, ou  $1.800 \text{ m} > 1.700 \text{ m}$ , a primeira impressão é que o tiro será possível, pois a crista é pouco mais alta que a linha de sítio; todavia, verifica-se por outro processo que o mesmo é irrealizável.

Da tabela de tiro tiramos :

$$\alpha = 45''$$

$$\alpha' = 25''$$

$$Ag = 13''$$

Calculamos os sítios e temos :

$$S = - 3,0''$$

$$S' = 0$$

$$\text{Para o ângulo de elevação do objetivo temos : } E = 45'' - 11'' = 34''$$

$$\text{Para o ângulo de elevação mínimo temos : } E_m = 25'' + 13'' = 38''$$

Sendo  $E_m$  maior que o  $E$  o tiro não é possível.

No tiro por cima de tropa amiga é preciso que não nos louvemos na impressão de possibilidade, e quando a tropa amiga estiver mais alta que a linha de sítio ou de visada, é preciso que a verificação seja feita com o máximo rigor pelos processos que serão explicados.

## Organização BERZADA

Jóias e relógios das mais afamadas fábricas da Suíça

— para cavalheiros e senhoras

Bijouterias e modas em geral para senhoras

ESTABELECIMENTO CENTRAL DE MATERIAL  
DE INTENDÊNCIA

"RIEX"

## "SAL DE FRUCTA" ENO

Combate a prisão de ventre, eliminando os tóxicos do organismo. ENO dá bom-humor diário. Mas só em vidros é "Sal de Fructa"!

Antiácido alcalinizante



# Defesa Anticarro na Artilharia de Campanha

Capitão AMERINO RAPOSO FILHO

## PARTE I

(Continuação)

### 13 — TRABALHO DE SERVIÇO EM CAMPANHA — SITUAÇÃO

(Para estudo e reconhecimento de Cmt. de L.F.)

I — O G.T.1, que marcha para L. no dia 2 de outubro, foi detido no rio Alambarisinho, desde o Morro Comprido, por fogos vindos das elevações a N.L. do referido rio.

II — O I/1º R.A.-105, que vinha marchando de Est. Marechal Jardim (W. e fora da carta), atinge com sua testa a região de Canela Vermelha.

B — O Cmt. do Grupo e seus Órgãos de Rec. estão em reconhecimento; os Caps., com o Gr. de Tiro.

C — As 07,00 hs. os Cmts. de Bia. recebem a seguinte Ordem:

I/1º R.A.-105

N. 4

Carta de Rezende

1/20.000

P.O. nas encostas N.L. da elevação de Faz. Macuco, às 06,00 hs. do dia 2 de outubro.

#### ORDEM DE RECONHECIMENTO E OCUPAÇÃO DE POSIÇÃO

I — As Bias passam à disposição dos respectivos Caps.

II — O Grupo fará o apoio ao G.T.1, para vencer as resistências que o detêm, localizadas nas elevações de: Morro das Araras, Vaca Magra e Morro Bonito.

III — A Aviação do Corpo informa que uma formação blindada inimiga se desloca de Barra-Mansa para Rezende.

IV — Zona de procura de Posições:

Bia. A — 400 metros N.W. da Bia. B.

Bia. B — 400 metros N.N.L. de Est. de Monta.

Bia. C — 400 metros S.W. da Bia. A.

— Zona de procura de P.O.:

Bia. A — Morro Pontudo.

Bia. B — e Grupo — encostas N.L. da elev. de Faz. Macuco.

Bia. C — .....

V — Zona de Ação Normal do Grupo e Bias.:

Lim. Norte: Morro dos Araras e Faz. Palmeira;

Lim. Sul: Morro Comprido (exclusive) e Morro do Araçá (inclusive).

Lim. Curto: rio Alambarisinho.



VI — Central de Tiro : .....

VII — Direção de Vigilância :  
1.200''.

VIII — Abertura de fogo a partir das .....

IX — Linha de viaturas a critério dos Cmts. de Bías.

Destinatários :

.....

a) Maj. X.  
Cmt. do 1/1º R.A.

\* \*

III — Trabalhos a executar :

A — Trabalho Preparatório (no alojamento).

1 — Determinação das vias de acesso aos blindados inimigos ;

2 — Determinação dos obstáculos naturais.

B — Reconhecimento do L.F. (no terreno).

1 — Ordens dadas antes de partir da Posição de Espera :

a) às guarnições de lança-rojões ;

b) às guarnições de .50.

2 — Procedimento da Bía. de Tiro na P.E. ;

3 — Execução do reconhecimento (na P.B.) :

a) escolha das posições para lança-rojão ;

b) escolha das posições para .50 ;

c) escolha das posições para sentinelas.

4 — Confecção do Plano de Defesa da posição ;

5 — Confecção do Croquis da posição ;

6 — Confecção dos Setores de tiro para as peças ;

7 — Confecção dos Roteiros de tiro para as peças.

DESENVOLVIMENTO DO TRABALHO

A — Executado no alojamento.

O L.F., de posse do trabalho executado em sala — qual seja o da determinação das vias de acesso aos blindados inimigos e dos obstáculos naturais, portanto, com uma idéia geral do terreno quanto

aos fatores que governam o emprego dos carros, — vai com essa bagagem para o terreno.

NOTA — Aqui convém notar que, para efeito didático e maior rendimento da instrução, foi metodizado o trabalho dessa maneira, com esse abono preparatório ; porém, dentro da situação criada no quadro tático do G.T.1, na realidade se isso acontecer na guerra, não teria o L.F., evidentemente, esse estudo preliminar, com antecedência, na carta, das vias de acesso e dos obstáculos. Isso ele faria quando, na P.B., desdobrasse sua carta e fizesse o giro do horizonte. Al então veria quais as vias, na carta e no terreno e quais os obstáculos, análogamente.

Isto, pôsto, passemos ao desenvolvimento propriamente dito :

B — Reconhecimento do L.F. (no terreno) :

1 — Ordens dadas antes de partir da Posição de Espera.

O Cap., recebida a ordem de reconhecimento e ocupação de posição do Cmt. do Grupo, teve o seguinte procedimento : — chamou o L.F. e disse-lhe :

1) vamos ocupar posição nessa região (e mostrou na carta os 400 m. a N.N.L. da Est. de Monta, depois de orientar o Ten. devidamente) ;

2) reconheça esse itinerário de acesso (mostrando na carta a estrada que se dirige de Oeste para Leste) ;

3) ocupe posição, aponte e forme o feixe para a DV 1200 ;

4) tivemos informação pela aviação, que existe perto da cidade de Barra Mansa (150 km a L.) um B.C.C. e há possibilidade dele nos atacar ;

5) em consequência : imediatamente após a ocupação da posição, reconheça, planeie e execute a defesa contra os carros, distribuindo todos os meios ;

6) medidas de segurança imediata, ativas e passivas contra carros e aviões, plano de defesa da posição, tudo N.G.A. ;

7) vou me deslocar agora para o observatório (mostra na carta) ;



8) são 07,30 horas; alguma pergunta?; pode retirar-se.

Ficou o L.F. com a Bia de tiro.

1 — Ordens dadas antes de partir da P.E. para o reconhecimento:

a) às guarnições de lança-rojões:

Designou o Sgt. CP da 1ª peça para reconhecer o terreno em volta e, nos lugares de passagem obrigatória de carros, até uns 100 ou 200 m, colocar as guarnições dos lança-rojões. A grosso modo, disse-lhe:

(1) distribua as guarnições para a defesa da Bia., ficando em princípio 2 lança-rojões à frente, 2 na cauda e 4 dos lados;

(2) detalhes de localização e procedimento para o tiro: N.G.A.:

b) às guarnições de .50:

Chamou o cabo metralhador e disse-lhe:

(1) retire suas .50 e distribua nas proximidades da Bia. para a defesa antiaérea;

(2) medidas de segurança para o tiro, execução (modo operador) e abertura de fogo, tudo N.G.A.;

2 — Procedimento da Bia. de tiro na P.E.:

1) o L.F. deixou a Bia. de tiro sob o cmdo. do sargenteante;

2) a Bia. ficou em prontidão, por isso que não se tinham informações de um reconhecimento exato e seguro da região;

3) vigilância do ar, N.G.A.;

3 — Execução do reconhecimento na P.B.

O Cmt. da L.F. sai na viatura, juntamente com os CP da 2ª, 3ª e 4ª peças, levando 4 balizas, para estaqueamento da posição das peças, para o reconhecimento.

Ao chegar na zona de procura examina a região e encontra 3 posições que, por exclusão, ficam reduzidas a 1. Estuda a posição de cada peça, estaqueia, verifica o melhor caminho para o acesso e ordena aos CP trazerem a coluna. Diz-lhes o seguinte:

1) a ocupação da posição vai ser por peça;

2) direção geral de tiro, essa (apontando c/ o braço);

3) as viaturas deverão ser liberadas e seguir para o parque de viaturas (aponta a região, uma garagem);

4) voltem na minha viatura;

5) alguma pergunta?; podem retirar-se.

Enquanto os CP retornam para trazer a coluna, o L.F. começa a proceder ao reconhecimento no terreno, para execução do plano de defesa da posição:

a) Escolha das posições para lança-rojão:

(1) verifica na carta que há 4 vias de acesso aos blindados inimigos (no caso identifica novamente);

(2) examina o terreno e, de fato, esse número é verdadeiro;

(3) constata na carta a existência de um bom obstáculo natural, rio Alambari, e reconhece no terreno sua localização;

(4) percorre toda a zona e ao longo do rio Alambari, para examinar os locais de posição para os lança-rojões.

Em face da existência das 4 vias de acesso e de sua canalização obrigatória para o rio, que circunda toda a região à frente da P.B. — o L.F. chega à conclusão de que é ideal a posição para o estabelecimento do plano de defesa.

Os lança-rojões vão ficar, 6 deles ao longo do rio, em posições que permitam o tiro nas melhores condições e que satisfaçam, dentro do possível, aos princípios da defesa anticarro. Os outros 2 serão creditados para a defesa do parque de viaturas.

Veja-se o Plano de Defesa (documento n. 1) da posição, para a localização exata dos lança-rojões.

b) Escolha das posições para as .50.

NOTA — A Bia. de tiro já se está aproximando da posição e a ocupação por peça vai se processar. O L.F., para não perder tempo, deixa descentralizada a ocupação e continua seu trabalho.

Estuda o terreno e distribui as três .50 da defesa da posição, em triângulo, com a base constituindo



peças extremas, em cima dum grande barranco, e o vértice, na encosta da massa cobridora. A outra .50 ficará no parque de viaturas.

Veja-se o Plano de Defesa (documento n. 1) para a localização exata das .50.

c) Escolha das posições para as sentinelas.

Pela fisionomia do terreno o L.F. verifica a grande oportunidade de se collocarem 2 pontos de sentinelas: — um, em A, enfiando as vias de acesso pela frente; e outro em B, que permite assinalar os carros vindos da retaguarda e das avenidas da Escola.

Veja-se o Plano de Defesa (documento n. 1) para a localização exata das sentinelas.

4 — Confecção do Plano de Defesa de posição. (Veja-se doc. n. 1 e anexo).

5 — Confecção do Croquis da posição. (Veja-se doc. n. 2).

6 — Confecção de setores de tiro para as peças. (Veja-se doc. número 3).

7 — Confecção dos Roteiros de tiro para as peças. (Veja-se documento n. 4).

• •

I/1° RA

Bia. 105

Croquis: Anexo

Doc. n. 1

PC na linha de fogo  
2-X-948

#### PLANO DE DEFESA

I — Defesa ativa da posição.

1) metralhadoras .50:

— defesa da L.F.: 1 — 2 — 3 — 4.

— defesa da L.V.: 1.

— posição durante a noite (1800 — 0600): 2, na 4ª peça; 3, na 3ª peça e 4, na casa junto do lança-rojão 8.

2) obuseiros 105:

— setores normais de tiro: ver esboço n. 3;

— setores eventuais: todos os outros setores.

3) lança-rojões anticarro:

— defesa da L.F.: 1 — 2 — 3 — 4 — 5 — 6 — 7 — 8.

— defesa da L.V.: 2 — 3 — 4.

4) armamento individual:

— carabinas .30, que atiram dos abrigos individuais da posição;

5) sentinelas e vigias:

— sentinelas de avião, carro e gás: A e B;

— sentinelas da L.V.: na posição 1 da .50;

— sentinelas durante a noite (1800 — 0600): aos pares, a 100 m da posição, em várias direções, à frente da posição.

II — Defesa passiva da posição.

1) obstáculos anticarro:

— rio Alambari, constituindo ótimo obstáculo, não dando vau em nenhum trecho e fechando toda a frente da L.F.

— barrancos do stand de tiro, à retaguarda, impraticáveis para os carros.

2) minas anticarro:

— natureza dos campos: improvisados (barricadas de minas).

— densidade: 2 fileiras em cada local, sendo 5 minas em cada;

— funcionamento: sob pressão;

— local: nas duas pontes sobre o rio Alambari.

3 — rede de arame:

— será estendido um fio de arame, a 100 m da posição, com latas, campainhas, etc.;

— finalidade: denunciar, pelo som, a incursão de patrulhas inimigas à posição;

— serão empregadas minas iluminativas, lançadas na direção das avenidas, que passam pela frente e retaguarda dos parques.

III — Prescrições.

A — Munição.

1 — de obuseiro 105:

(a) para o consumo: 1 peça = 42 cartuchos; 4 peças = 168 cartuchos;

(b) seção de munição: 276 cartuchos. Total: 444 cartuchos na L.F.;



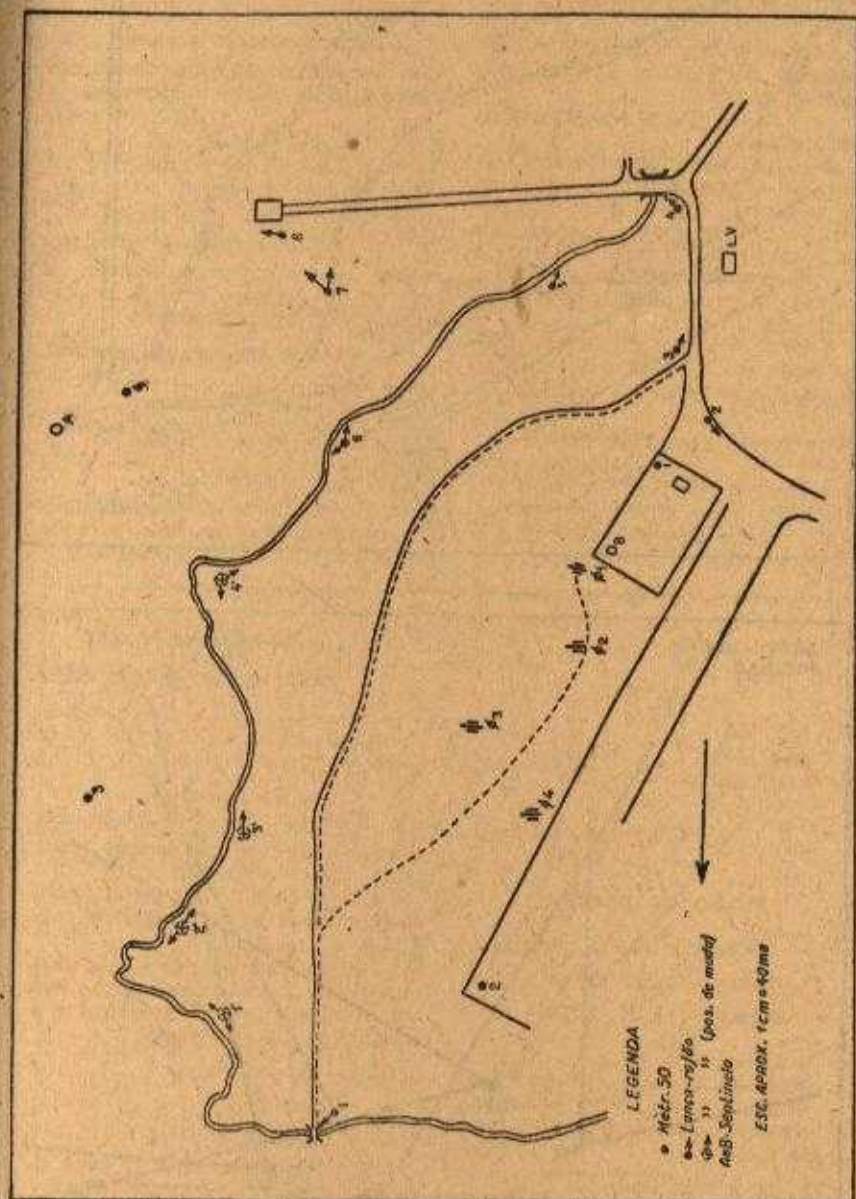


Fig. 1



I/1<sup>2</sup>RA-BIA.105  
 Doc. nº2 Carta da ref. Rezende  
 Esc. 1/40.000

PC NA LINHA DE FOGO  
 2-X-1947  
 CROQUIS DE POSIÇÃO

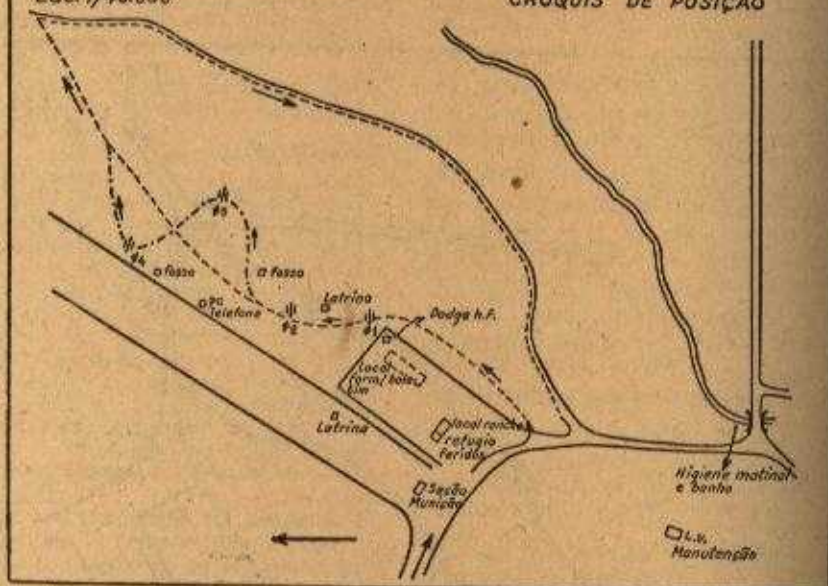


Fig. 2

I/1<sup>2</sup>RA-BIA.105  
 Doc. nº3

PC NA LINHA DE FOGO  
 2-X-1947  
 SETÔR DE TIRO PARA AS PEÇAS

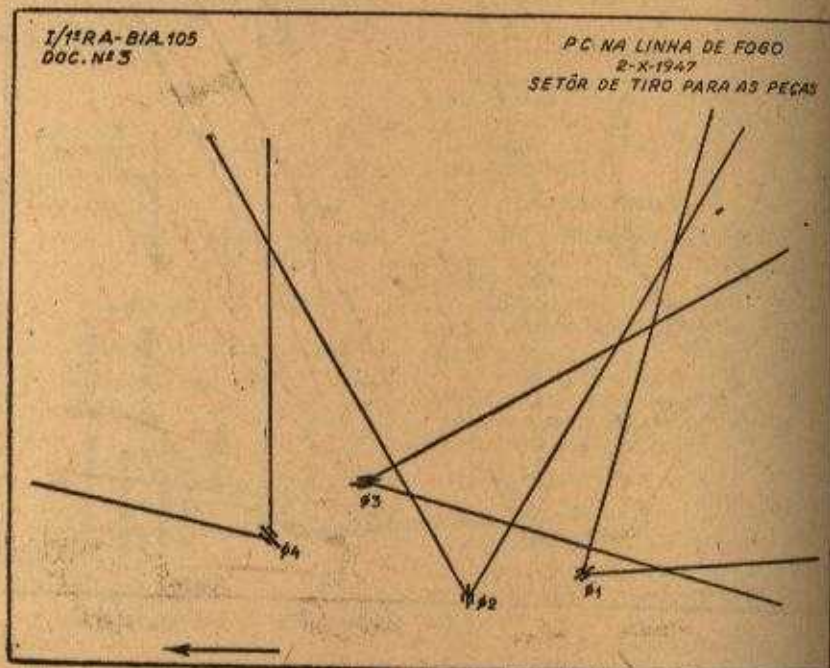


Fig. 3







teiros de tiro, riscando as anteriores, assim que isso fôr possível.

3 — Aqui foram calculadas as distâncias e sítios, somente para os setores normais de tiro, coisa que é feita como primeira urgência.

4 — Progressivamente serão tirados os elementos iniciais para os outros setores de tiro eventuais.

5 — Ainda mais: essas distâncias e sítios deverão ser transfor-

mados em alça pelo C.P., para facilitar o trabalho.

6 — Se os carros penetrarem na P.B. por uma só via de acesso, aí todas as peças poderão concentrar seus tiros; mas, isso só será possível, rapidamente, se elas tiverem também esse setor eventual aferido. Donde, a necessidade de se terem, sempre que possível, elementos para todas as direções.

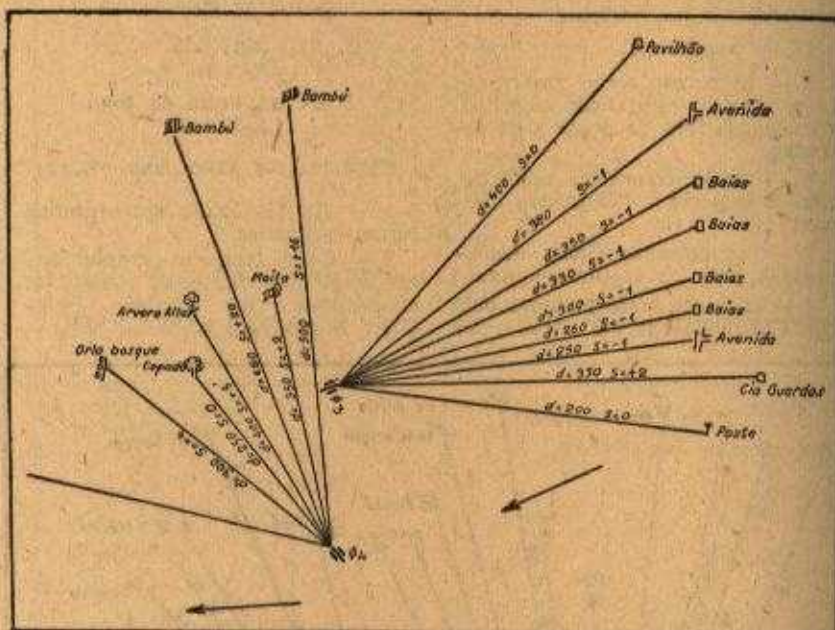


Fig. 3



## PARTE II

(Continuação)

## 20 — PRANCHAS SOBRE METRALHADORAS E CARABINAS

## METRALHADORAS

(Fig. 7)

As metralhadoras, carabinas, etc., abrem fogo contra a vaga de assalto da infantaria que acompanha os carros. Não devemos deixar de aniquilar essas tropas.

## METRALHADORA

(Tiro das Armas)

(Fig. 8)

Os artilheiros devem destruir os homens da guarnição dos carros, que descem para remover um incidente na progressão.

## METRALHADORA

(Tiro das Armas)

(Fig. 9)

Concentrar o fogo das F.O., carabinas, etc., contra a vaga de assalto da infantaria que acompanha os carros e que deve ser aniquilada.

## METRALHADORA

(Guarnição de .50)

Quando o carro se aproxima do espaldão, a guarnição desmonta a metralhadora e se recolhe ao



Fig. 7

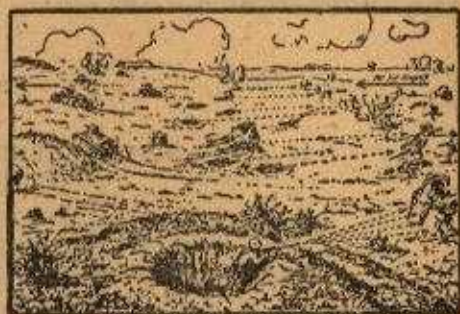


Fig. 8



Fig. 9



abrigo interior, esperando que o carro passe. (Fig. 10).

Depois dêle passar por cima, levanta-se a guarnição, monta a metralhadora e o tiro recomeça, agora contra as tropas que acompanham os carros. As armas da retaguarda incumbir-se-ão de destruir os carros.



Fig. 10

## CARABINA

(Tiro de carabina)

O atirador procura atirar nas seteiras, periscópios e outras partes vulneráveis, para diminuir o ímpeto do ataque inimigo. (Fig. 11).



Fig. 11

## 21 — PRANCHAS SOBRE GRANADAS ANTICARRO

### GRANADAS ANTICARRO

(Lançamento das granadas)

Aparece na fig. 12 o carro de combate alemão PzKw (MkIII), mostrando uma boa maneira de lançamento do "cocktail Molotoff". No primeiro plano aparece o "cocktail" jogado de u'a moita, quando o carro passava pela estrada, logo abaixo do barranco. Nos outros dois planos notam-se os pontos aonde devem ser lançados os "cocktails".

### GRANADA ANTICARRO

(Lançamento de granadas)

Esse é o carro de combate alemão PzKwII (MkII). (Fig. 13).

A gravura mostra aonde devem ser lançados os "cocktails Molotoff", isto é, nas entradas de ar, que são os lugares de maior aquecimento do carro de combate. Ficam situadas, como vemos, na parte trazeira e por cima do motor.

### GRANADA ANTICARRO

(Lançamento de granadas)

Carro de combate alemão PzKw (MkIV), mostrando aonde se deve lançar o "cocktail Molotoff", nesse tipo de carro, isto é, parte trazeira. É interessante observar que, conforme o tipo do carro as aberturas para ventilação e arrefecimento do motor variam de posição no conjunto do veículo. (Fig. 14).



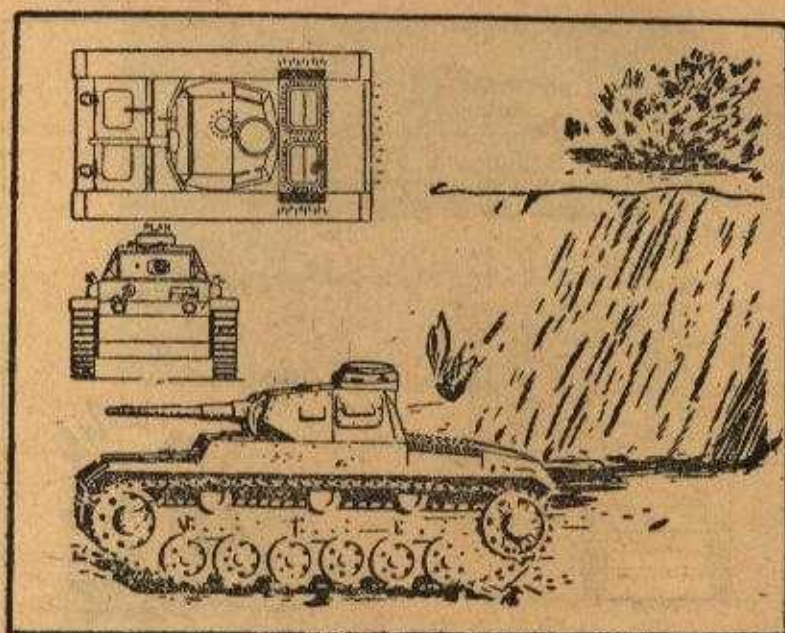


Fig. 12

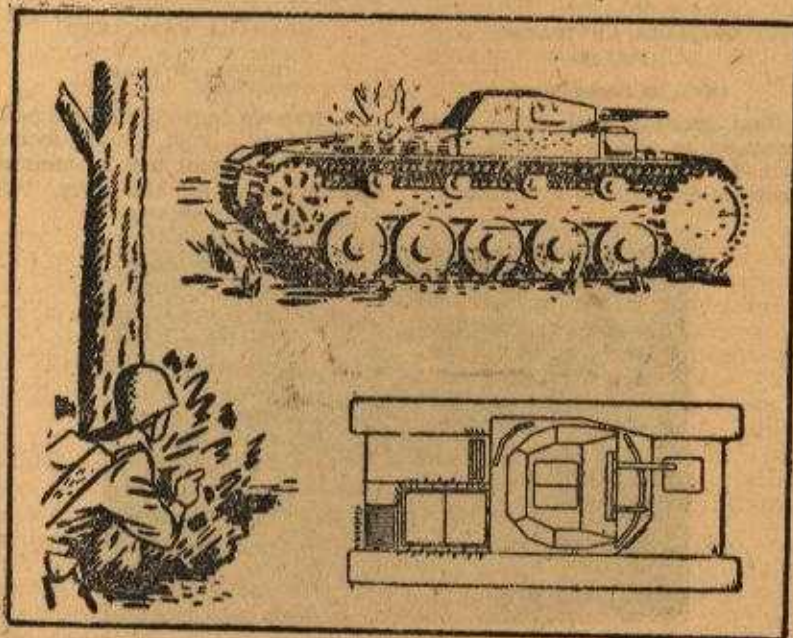


Fig. 13



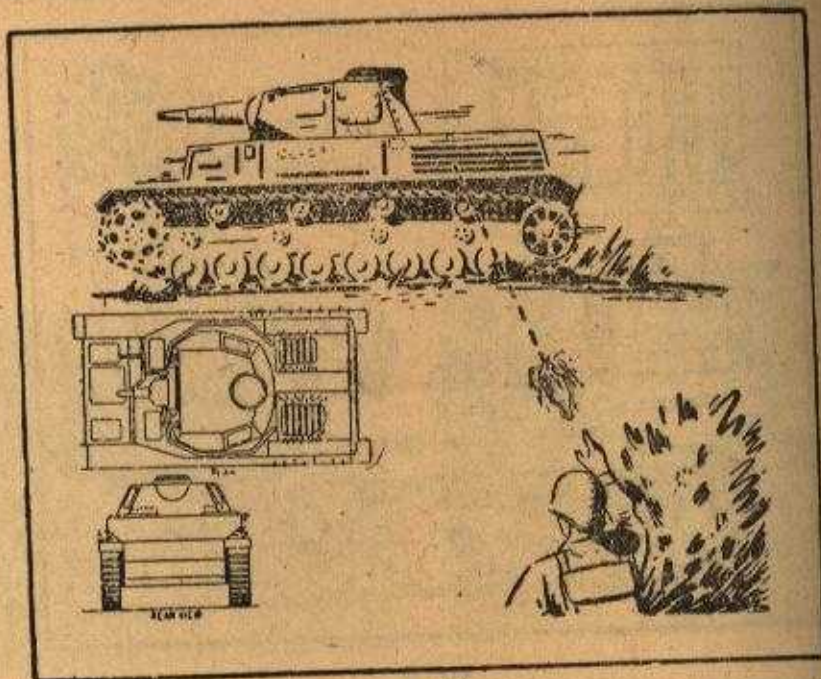


Fig. 14

#### GRANADA ANTICARRO (Fig. 15)

(Modo de funcionamento)

Uma granada incendiária fragmenta-se ao atingir o carro. Inflamada ela incendeia produzindo muito calor, durante 5 minutos.

#### GRANADA ANTICARRO (Natureza da granada)

A granada incendiária M1, pode ser carregada com agente incendiário NP, o qual tem as mesmas características do 1M. (Fig. 16).



Fig. 15





Fig. 16

**GRANADA ANTICARRO**

(Granadas improvisadas)

Podemos improvisar granadas incendiárias. Qualquer garrafa pode ser usada como recipiente. Gasolina, óleo para motor, querosene, ou outro inflamável semelhante pode ser usado como conteúdo. (Fig. 17).

**GRANADA ANTICARRO**

(Granadas improvisadas)

Podemos improvisar ignitores embebendo estopa ou um pedaço

de pano em gasolina, e acendendo-o com um fósforo, antes de usar. (Fig. 18).

**GRANADA ANTICARRO**

(Valor de uma granada)

Um soldado acaba de destruir um carro de combate de 400 mil cruzeiros (Cr\$ 400.000,00), com uma garrafa e poucos centavos gastos em material. (Fig. 19).

**GRANADA**

Um meio prático e eficiente de se anular, por algum tempo, as



Fig. 17



condições de visibilidade de um carro e, possivelmente, provocar um incêndio no mesmo, — é o emprego de granada de fósforo branco. Como podemos observar na figura 20, esta granada cegou completamente as vistas dum carro que se aproximava da P.B. (Fig. 20)

## GRANADA ANTICAREO

(Lançamento da granada)

A granada incendiária pode ser lançada de duas maneiras diferentes: ou por meio de um movimento de braço por cima da cabeça ou com um movimento lateral do braço. (Fig. 21).



PODEMOS IMPROVISAR IGNITORES EMBEBENDO ESTOFA OU UM PEDAÇO DE PAPO EM GASOLINA, E ACRENDENDO-O COM UM FÓSFORO, ANTES DE USAR.

Fig. 18



UM SOLDADO ACABA DE DESTRUIR UM CARRO DE COMBATE DE 400 MIL CRUZEIROS (Cr\$ 400.000,00), COM UMA GRANADA E POUCOS CENTAVOS GASTOS EM MATERIAL.

Fig. 19





Fig. 20



Fig. 21

**MOINHO SANTA CLARA S.A.**

INDÚSTRIA DE TRIGO

OS MELHORES PRODUTOS

FARINHA DE TRIGO

FARELO E FARELINHO

LARGO DO TESOURO Nº16  
2º Andar - Salas 20 a 26

C. POSTAL 1559 - TEL 25648  
— SÃO PAULO —



# TREINAMENTO DOS OPERADORES DE RADAR

Artigo do Ten.-Cel. LEONARD M. ORMAN, do  
Exército dos Estados Unidos (Coast Artillery Journal — March — April, 1947)

Tradução do Capitão MANOEL MACHADO  
DE LACERDA, Instrutor do C.I.D.A.A.6.

A totalidade dos elementos precisos que podem ser obtidos em qualquer Radar, depende, em grande parte, do treinamento do operador. É reconhecidamente difícil operar o Radar com alto grau de precisão sob tôdas as condições. Por isso os operadores, ao utilizarem o Radar, devem combinar a grande inteligência própria, boa acuidade visual, destreza manual e grande concentração com o interesse intenso no seu trabalho para obterem um rendimento máximo. Para se tornar eficiente o operador deve praticar continuamente.

Quanto mais capaz for o operador para compreender acerca do equipamento de Radar e da situação tática na qual ele é usado, tanto maior será seu rendimento. Têm-se obtido muitos resultados peculiares com "Radares", os quais, segundo algumas humorísticas, têm sido chamados fantasmas e espíritos. Se o operador compreender completamente as limitações de seu Radar, ele estará freqüentemente em condições de reconhecer um falso aspecto dos muitos tipos de contactos falsos.

Uma longa experiência em observar o indicador do Radar, facilita ao operador notar particularidades nas variações do eco, imperceptíveis aos menos experientes. Ao observar essas pequenas variações o operador está em condições de freqüentemente estimar o tamanho e o tipo do alvo. Num caso isolado, houve um operador muito alerta que freqüentemente era capaz de dizer não só o número aproximado

de aviões num grupo como também o tipo do avião, observando unicamente o indicador do Radar. Tal rendimento é extraordinário mas ilustra os excelentes resultados que podem ser obtidos pela observação apurada, combinada com grande experiência. Um operador inexperiente vê somente a distância e o azimute no indicador, e talvez erradamente; um conhecedor experimentado vê em cada "Pip" muitas informações além das medidas normais de distância e azimute.

Geralmente, um operador experimentado pode "detectar" um alvo a distâncias maiores que um menos experiente. Esta habilidade resulta de uma observação muito apurada do indicador e um "sentimento" do aspecto dos ecos que são perdidos na "grama" por um operador de olhos pouco treinados.

Todos os operadores devem ser treinados na:

1. Teoria do Radar.
  2. Possibilidades e limitações do Radar, incluindo os efeitos da atmosfera sobre o instrumento ou instrumentos com os quais vão trabalhar.
  3. (I.F.F.) Identificação amiga ou inimiga.
  4. Técnicas operacionais.
  5. "Pipologia" (Estudo e composição dos "Pips").
  6. Medidas anti-radar e defesa para anular as interferências (bloqueio).
- Nenhuma tentativa deve ser feita no sentido de que os operadores de



Radar tenham conhecimento de todos os circuitos elétricos existentes dentro do Radar. Esta é a função do reparador, técnico que conserta apenas o instrumento sob a sua responsabilidade. Os operadores devem ser instruídos no sentido de não tocarem no instrumento, se este precisar de reparos.

O âmbito deste artigo será limitado a técnicas operacionais uma vez que "o estudo dos pips" e a defesa para anular as medidas anti-radar são consideradas bastante amplas para merecerem tratamento em separado, e outros assuntos têm sido previamente tratados nas suas séries.

O operador deverá ser apresentado ao instrumento com que irá operar logo após terminar a instrução geral. Devem ser demonstrados "passo a passo" o procedimento correto para ligar e desligar, a calibragem, a sintonia e a operação de cada tipo de instrumento. Os vários empregos do instrumento devem ser aplicados. Devem ser previstas instruções para o reconhecimento de operação inadequada e mau rendimento do instrumento, simultaneamente com sugestões para correção dessas faltas. Finalmente, fornecer os resultados que o instrumento pode dar para que se possa comparar a eficiência de Radares semelhantes e se possa tomar medidas para corrigir o rendimento inferior ao padrão.

#### *Técnicas operacionais*

Os vários tipos de Radares diferem na sua aparência externa. Cada um tem seus controles especiais, organização típica e peças úteis, dependendo da função principal do instrumento. Independente de sua variação externa, pode-se dizer muita coisa, no sentido geral, a respeito de boas técnicas operacionais para todos os instrumentos de Radar.

A fim de se obter a máxima vantagem tática do Radar em todos os momentos, deve-se mudar a técnica operacional sempre que a situação tática se modificar. Os métodos de operação devem ser flexíveis. Senso comum e um co-

nhecimento completo dos outros elementos da Bateria de Artilharia, para a qual o Radar está trabalhando, permitem determinar qual das técnicas operacionais deve ser usada numa determinada situação.

Questões resumidas dos vários controles e indicadores formarão uma base para discussão mais detalhada dessas técnicas operacionais.

1. *Escala de distâncias* — Que escala deve ser usada, sob que condições?

2. *Controle do "volume"* — Este corresponde ao controle de volume do receptor "Broadcast". Deverá ser colocado em alto, baixo ou médio volume?

3. *Rotação da antena* — Deverá a antena ser girada continuamente? Com que velocidade deve ser girada? Deverá ela sempre pesquisar uma área de 360 graus? Se parada, por quanto tempo?

4. *Distância* — Como se devem ler as distâncias? Deverão ser utilizados os degraus de distância e os seus indicadores, quando existirem? Deverão ser utilizadas as distâncias estimadas com auxílio de escalas improvisadas?

5. *Indicadores* — Se o Radar é equipado com dois ou mais tipos de mostradores de "raios-catódicos", qual deles deverá ser usado e sob que condições dar preferência a um deles?

6. *Azimute e elevação* — É possível igualar os "Pips" e o alvo estar ainda fora da direção central da antena?

As respostas destas questões para diversos tipos de Radar, operando sobre situações táticas diferentes, fornecerão ao operador uma sólida base de técnicas operacionais. Desta base, cada circunstância especial exigirá variações que só podem ser determinadas pelo senso e experiência de operação.

Cada tipo de Radar foi projetado para um determinado campo de aplicação e o operador nada pode fazer para mudar essas finalidades. Um Radar de procura aérea é fraco na procura de superfície e vice-versa. Cada um desses tipos,



num caso de emergência, pode servir como Radar de "direção de tiro", mas não se pode esperar que ele forneça distância e azimuth com a mesma precisão que um Radar especificamente construído para "direção de tiro". Num caso de pane ou avaria do Radar de procura aérea ou de superfície, pode-se empregar o Radar de "direção de tiro" para aqueles fins.

Compare as curvas mostrando a distância dos indicadores tipo "A" e "P.P.I." com a curva que mostra a altura da "Grama" no indicador "A". Quando o (Ganho) "volume de amplificação" é reduzido suficientemente para a "Grama" ser somente igual a 1/8 de polegada de altura, o Radar é aproximadamente 95 % eficiente. Este rendimento cai grandemente se fi-





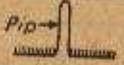
Proporção entre o sinal e o ruído	Desenho típico	Grandeza do eco
1 para 1 ou menor		Eco intermitente pobremente perceptível.
2 para 1		Eco fraco
4 para 1		Eco bom
8 para 1		Eco forte
16 para 1 ou maior		Eco muito forte ou saturado

Fig. 1 — A figura acima mostra a variação produzida para proporção existente entre o sinal e o "ruído"

#### 1 — RADAR DE PROCURA DE SUPERFÍCIE

a) Procura de objetivos grandes a longa distância.

É essencial que os objetivos de grandes dimensões sejam detectados a distâncias máximas possíveis, para que se possa empregar uma defesa eficaz. A escala de distância usada deverá ser maior que a distância máxima provável do alvo (navios).

O controle de "volume" deverá ser colocado para o máximo de sensibilidade do eco de 30.000 a 60.000 jardas.

Esta regulamentação deve ser previamente estabelecida para cada Radar particular. A antena deverá ser girada à velocidade mais lenta possível; deve-se fazer uma "varredura" ocasional, usando-se o controle manual, se disponível.

Variação da distância máxima em função do ganho do receptor (Figura 1).

zermos uma redução posterior no "Volume".

Os radiolocalizadores que possuem osciloscópios usando duas representações "A" e "P.P.I." (indicador polar da posição), mostram usualmente o contacto inicial projetado sobre o indicador do tipo "A", antes que ele apareça sobre o P.P.I. Se estabelecermos um contacto, pára-se a antena o tempo suficiente para obter um azimuth inicial e a distância sobre o indicador "A". Tenta-se classificar especificamente o contacto, utilizando-se o conhecimento prévio das possibilidades do seu radar. Elementos previamente observados concernentes a distâncias máximas de diferentes tipos de navios, tamanho e composição dos "Pips", serão úteis no momento de se tomar esta decisão.

Admita-se para esta discussão que não há interesse em se disparar sobre um contacto novo. Contudo se poderia desejar um acompanha-



# VARIAÇÃO DA DISTANCIA MÁXIMA EM FUNÇÃO DO GANHO DO RECEPTOR

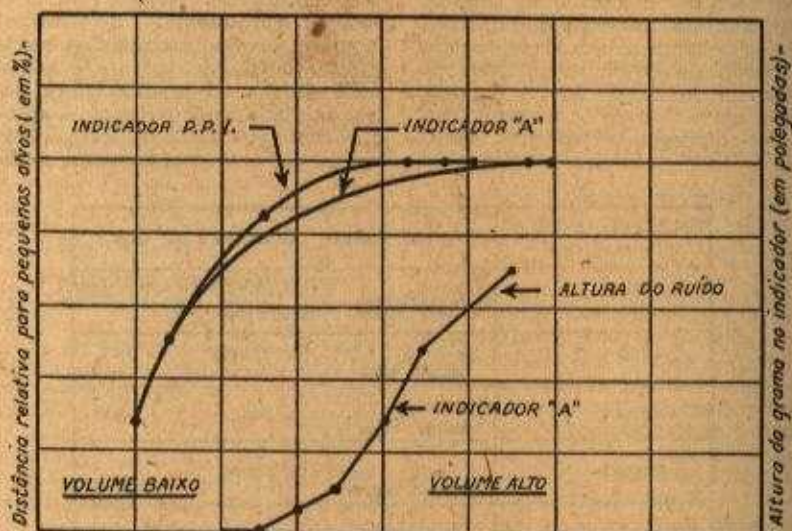


Fig. 2 — Estas curvas ilustram a diminuição do rendimento de um Radar em contacto sobre alvo pequeno, quando o volume é reduzido

mento grosseiro desse contacto. Seu procedimento, então, seria continuar uma procura a grande alcance, lendo "de passagem" a distância do contacto sem parar a antena. Com a prática, pode-se também obter elemento suficientemente preciso para manter um acompanhamento de precisão razoável. A consideração importante da técnica operacional relativa "a passagem" é que se continua a procura de outros contactos sem sacrificar a eficiência da procura do radar pelo fato de se parar a antena sobre um contacto que pode não ser interesse principal.

As distâncias relativas medidas "de passagem" podem se tornar mais precisas e mais facilmente obtidas, se o indicador do tipo "A" de distância for equipado com uma escala graduada e se o P.P.I. for marcado com círculos graduados de distâncias. Os azimutes podem ser determinados diretamente do indicador P.P.I.

## b) Procura de objetivos pequenos a distâncias pequenas.

Esta pode ser chamada procura submarina ou busca de lancha-torpedeira. A escala de distância usada na procura de alvos pequenos, normalmente, deverá ser a menor possível, embora possa se usar em alguns instrumentos uma escala média, com melhores resultados. A amplificação receptora (volume) deverá ser modificada antes de se completar uma procura, dependendo sua ajustagem do valor do retorno pelo mar (reverberação) do momento e de outras considerações táticas. Na procura minuciosa de periscópios e de alvos próximos aos limites da área de retorno pelo mar, tais como submarinos à superfície e lanchas de patrulha, deve-se aumentar um pouco a amplificação. Lembre-se que o "retorno pelo mar" é basicamente o mesmo que o do eco de um alvo e que ele deve ser considerado sem-



pre que detectarmos o eco de um alvo pequeno.

A experiência de operação determinará a ajustagem correta amplificação do volume para diferentes valores de retorno pelo mar (reverberação). A rotação da antena deverá ser tão vagarosa quanto possível; novamente, deve-se fazer procuras manuais ocasionais. Novos alvos poderão aparecer sobre o indicador "A" ou sobre o "P.P.I." quase simultaneamente, e a amplificação fornecida deve ser colocada bastante alta para operação com "P.P.I." (plan position indicator). Estes indicadores deverão ser alternadamente observados em iguais períodos de tempo, a fim de reduzir o esforço dos olhos e evitar a monotonia. Ao se obter um contacto, segue-se os procedimentos enumerados para a procura a longo alcance. Se o alvo está para ser engajado, passa-se o contacto para o radar de direção de tiro e recomenda-se imediatamente a procura.

#### c) Direção de tiro auxiliar.

Se a bateria não tem radar de direção de tiro, ou se tal equipamento está avariado, terá que se depender completamente do radar de procura de superfície para a direção de tiro da bateria.

O operador do radar precisa fornecer valores de distâncias e azimutes mais precisos do que os determinados pela leitura "de passagem". A antena deve ser parada para se obter distâncias precisas no indicador "A" e azimutes precisos na escala de azimutes. Se, não se dispõe do indicador "A", deve-se escolher um método mais preciso para obtenção desses elementos, o que depende sobretudo do tipo do radar em uso.

Para a observação do tiro (espotagem) pelo radar, deve-se fixar a antena sobre o alvo enquanto as projetis estão em percurso para que se possa observar os estilhaços representados no indicador do radar. Apesar do alto grau de precisão necessária para a solução satisfatória da direção de tiro, o procedimento mais seguro é fazer uma ou duas rotações completas na antena

em cada minuto (ou pouco mais) para se assegurar que não há alvo melhor se aproximando por uma direção diferente.

#### d) Composição.

O pessoal do radar, antes de se tornar eficiente na análise dos "Pips" sobre o indicador do instrumento, necessita de uma prática contínua de operação. Quando há navios amigos próximos, deverá se aproveitar toda oportunidade de analisar o "Pip" a fim de se fazer anotações sobre a composição de um eco.

Freqüentemente assinalamos o repicar duplo de ecos familiares providos de grandes navios, tais como navios de guerra e de transporte a pequenas e médias distâncias. As flutuações do "Pip" são diferentes quando o objeto de reflexão é um contra-torpedeiro jogando ou um cargueiro mais estável. Estas particularidades estão entre os artifícios do ofício que devem ser dominados por um operador antes dele poder ser considerado um operador completo (Fig. 3).

## II — RADAR DE PROCURA AÉREA

a) As mudanças contínuas de táticas dos inimigos concernentes a ataques aéreos dificultam esboçar as melhores técnicas operacionais para esse tipo de radar.

Para se obter alerta antecipado a grandes distâncias com o radar de procura aérea, o problema consiste em fazer o contacto inicial com grupos de ataques inimigos à distância máxima do radar.

A escala de distância deverá estar ajustada para fornecer a maior distância útil em concordância com as distâncias máximas do radar particular. Os indicadores "P.P.I." e "A" deverão ser observados alternadamente com a rotação vagarosa da antena. O volume deverá ser ajustado para a sensibilidade máxima do indicador, sob observação. Isto significa que o controle de volume estará em posição diferente para operação com o indicador "A" e "P.P.I."

Sob o contacto, a antena será parada e o eco (investigado) exami-



## VOLUME DO RECEPTOR

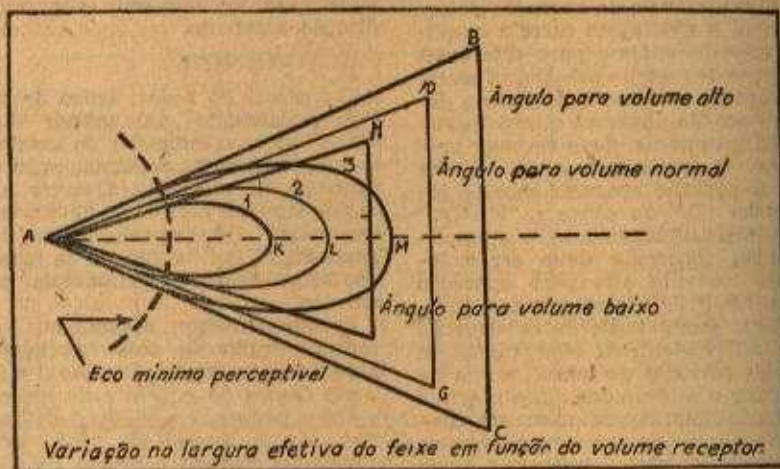


Fig. 3 — Se o alvo permanecer sobre o eixo de lobo (ou lóbulo) e o volume de recepção for variável, o tamanho do eco recebido também irá variar. Para volume — alto (grande amplificação) o eco será proporcional à linha AM, para o volume — médio a linha AL e para um volume — baixo será proporcional à linha AK. Assim, sob o volume alto, o radar pode ver o alvo se ele estiver dentro do ângulo B A C uma vez que todos os ecos, recebidos no lobo 3 (dentro deste ângulo), sejam maiores que o eco mínimo que pode ser detectado. Quando o volume é reduzido ao normal, o ângulo considerado é o D A G e para o volume-baixo o limite será o ângulo H A J.

nado cuidadosamente para se determinar a composição do "Pip". O alvo deverá ser interrogado e o indicador "A" mostrará a resposta do "I.F.F.", se o alvo é amigo. Deverá se retornar imediatamente a rotação vagarosa da antena e continuar a procura em toda a volta para detectar outros alvos possíveis. O procedimento a seguir nesta ocasião variará, dependendo de fatores numerosos para se apresentar neste artigo.

Os azimutes serão obtidos do "P.P.I." que também nos permite estimar diretamente as distâncias.

Quando for iminente um ataque aéreo e quando se aproximam raids aéreos por diferentes direções, impõe-se a "procura a pequenas distâncias". Aqui a rotação continua da antena é uma necessidade. A escala de distância deverá ser ajustada para a posição média, e o volume para a máxima sensibilidade do "P.P.I.". As distâncias e azimutes são obtidos da mesma

maneira que o foram na "procura a longas distâncias". A velocidade de rotação da antena deverá ser aumentada quando os ataques se cerram, e o operador deve ser preparado para mudar para a escala de pequeno alcance tão logo os alvos tenham alcançado o limite-externo da distância da escala de pequeno alcance.

O acompanhamento de alvos sobre massas terrestres não é tão difícil quanto parece ser a princípio, embora seja uma arte que requer considerável prática. Todas as vezes que aviões voam sobre massas terrestres seus contactos podem não ser vistos sobre o "P.P.I.". Neste caso use o indicador "A" e a menor escala de distância na qual o avião possa ser detectado. Com a antena na rotação manual, desloque vagarosamente através da massa terrestre, aguardando um pip satisfatório entre os que se apresentem constantes. Isto indicará a presença de um avião em voo razeante à terra



e o operador pode ler a sua distância quase tão precisamente como se não houvesse massa terrestre. Para determinar seu azimute, oriente cuidadosamente a antena para obter uma atividade máxima do "pip saltitante". O "I.F.F." na prática desta técnica sobre aviões amigos produz um método excelente de verificação para, de vez em quando, se ter certeza de estar sobre o avião.

Quando grupos de aviões de ataque têm se acercado dentro de 20 milhas (32 quilômetros) é essencial que se mantenha uma estreita cooperação entre os radares de procura aérea e os de direção de tiro. Os canhões precisam estar freqüen-

ecos. Eles podem ser distinguidos freqüentemente pela comparação de sua largura (em graus) com a dos ecos recebidos devido à difusão do eco principal.

#### b) Composição.

O indicador "A" é de grande valor quando se vai obter composição de um contacto. A instrução constante das guarnições de operação do radar na estimativa da composição de aviões, é de inestimável valor como meio de obtenção de elementos precisos a serem usados nos raids inimigos. A composição dos raids deverá ser verificada em intervalos regulares, cerca de cada 20 milhas de percurso do alvo, para

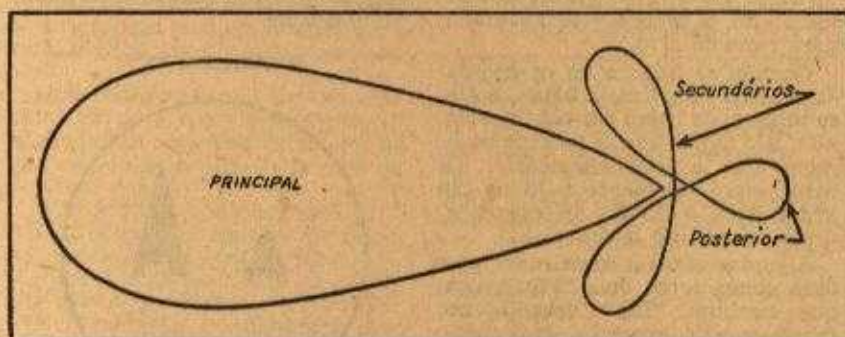


Fig. 4 — Lobos (ou lóbulos) principal, secundário e posterior

temente em ligação direta com o radar de procura aérea, ou então conectado a aquele radar por meio de sistemas elétricos de designação de alvo. A antena deverá ser girada tão depressa quanto possível e as escalas de distâncias deverão ser as menores permitidas pelo radar. Entretanto isto diminui limitadamente a eficiência do radar, e deve-se dar principal consideração ao radar de direção de tiro, quando os aviões chegarem à distância de ataque.

Os lobos laterais são especialmente importunos nesse tipo de operação e o operador precisa ser rápido para distinguir os ecos acidentais que aparecem. Será útil reduzir o volume ao máximo praticável, a fim de atenuar aqueles

se certificar sobre qualquer separação dos grupos de ataque.

Os homens designados para os radares de procura devem ser revezados cada trinta minutos. Períodos de contínua observação sobre os indicadores "P.P.I." maiores do que o mencionado acima são prejudiciais para os olhos do operador (raio X na tela do indicador).

#### III — RADARES DE DIREÇÃO DE TIRO, EMPREGANDO INDICADORES DE COINCIDÊNCIA DE P.P.I.

##### (Indicador K)

Uma regra prática para se lembrar quando se opera com um indicador tipo de coincidência de "Pip", consiste em ensinar a res-



peito do menor dos dois "Pips". O apontador eleva, se o "Pip" esquerdo está mais baixo. A regra é a seguinte:

A) Para o conteirador: esquerda e baixo, esquerda significando (se o "Pip" esquerdo é baixo) conteirar ou girar para a esquerda.

B) Para o apontador de sítio: esquerda e baixo, levantar significando (se o "Pip" esquerdo é baixo) elevar a antena.

Alguns apontadores tomam o "Pip" sobre seus indicadores como indicação do ângulo de posição da antena. Se o "Pip" esquerdo está baixo em relação ao "Pip" direito, a antena está apontada para baixo do alvo. Se o "Pip" esquerdo está mais alto, a antena está apontada para cima do alvo.

Quando se desloca ou se aponta através do "Pip" mais baixo, e ele se torna mais baixo em vez de mais alto, isto indica que se tem um contacto com o lobo secundário. O alvo estará realmente a 15 ou 20 graus para a direita ou esquerda desta posição do instrumento.

Algumas vezes o conteirador poderá coincidir os dois "Pips" sem que nenhum "Pip" apareça no mostrador de elevação. Isto também pode ser motivado pelo lobo secundário, e o conteirador deslocará para trás e para diante até que ele e o apontador de sítio possam ver dois "Pips".

A fim de obter precisão máxima possível com os radares de direcção de tiro, os operadores devem praticar fazendo medidas precisas de distância, de azimute e elevação. Uma vez que a precisão do azimute e da elevação depende frequentemente da coincidência das alturas dos "pips", é necessária uma prática intensiva desta operação para desenvolver o discernimento do operador para apontar, a fim de que azimutes e elevações precisas possam ser determinados dentro da precisão proporcional ao equipamento. Uma coincidência precisa do "pip" é difícil e não pode ser bem feita por pessoas inexperientes.

As duas maiores responsabilidades do operador de distância, são:

1) Manter o "pip" no "entalhe" e nunca deixá-lo saturar (achatado na parte de cima por força de excesso na sensibilidade de recepção). O "pip" deve ser mantido no centro do entalhe para que apareça ainda nos indicadores dos apontadores e conteiradores. Se o "pip" satura sobre o indicador de distância também saturará sobre o indicador dos apontadores e conteiradores, impedindo-os assim de saber qual o procedimento para deslocar ou elevar.

2) Ele deve saber a posição de todos os controles tão bem que possa fazer ajustagem no indicador sem apalpadelas sobre o botão ou volante ou ainda sem tirar os olhos do indicador.

INDICADOR "K"



Fig. 5 — Observação das colunas d'água" (Splashes)

É possível seguir o projétil em sua trajetória e observar a coluna d'água que se levanta quando ele atinge a água. Pode-se também ver no indicador granadas inimigas que se aproximam. Uma vez que as colunas d'água permanecem somente 3 a 5 segundos no ar, é necessário um considerável treinamento antes do operador poder medir com precisão as distâncias do ponto de impacto. Granadas de grosso calibre levantam maior coluna d'água do que as de pequeno calibre. Portanto as colunas d'água produzidas por canhões pesados podem ser detectadas a maior distância do que as de canhões leves.



Geralmente a distância máxima, na qual as colunas d'água podem ser detectadas, se compara com a distância máxima eficaz dos canhões. Granadas de alto explosivo dão maiores colunas d'água que as perforantes ou do que as de exercício.

Os projetos que caem muito perto podem parecer um impacto por causa das limitações do "Poder Separador" (discriminação) inerente ao radar. Portanto, a ausência do eco da coluna d'água não é uma indicação absoluta de um impacto mesmo que as granadas sejam seguidas além do alvo sobre o radar. Em geral, os projetos que caem curtos são mais fáceis para detectar do que aqueles que caem além do alvo, porque a discriminação em distância do radar se combina com a extensão do alvo em alcance para produzir um espaço morto além do alvo.

Uma cadência rápida de tiro pode produzir uma espécie de "grama" dilatada na área das colunas d'água devido às continuas quedas de projetos.

Com a salva, contudo, cada projétil produz uma simples partícula de eco de curta duração. Portanto, a salva é mais fácil para se observar pelo radar do que o tiro rápido.

A observação em distância pelo radar é mais efetiva do que a da deflexão, porque a separação em distância exigida entre os alvos, para o poder separador ou discriminação em distância, é normalmente muito menor que a necessária para a discriminação ou poder separador em azimute. O operador não será capaz de detectar as colunas d'água das granadas que estejam a distâncias corretas e fora da direção, a menos que a discriminação em azimute do radar seja muito boa.

Os arrebentamentos antiaéreos produzem ecos no radar muito menos eficazes do que os das colunas d'água. O eco retorna, devido aos fragmentos de metal dispersados pelo arrebentamento e devido aos gases quentes, produto da explosão. Quando os gases se expandem, eles esfriam, perdendo assim sua ionização. Os arrebentamentos antiaéreos não refletem no radar, pulsa-

ções para mais de um ou dois segundos, uma vez que a explosão espalha muito rapidamente os fragmentos numa área ampla e porque os gases se expandem muito depressa. É muito difícil determinar, dentro do curto tempo em que o eco é visível, a distância, o azimute e a altura de um arrebentamento antiaéreo, relativo ao alvo contra o qual a granada foi disparada. Uma observação em distância pode algumas vezes, ser determinada satisfatoriamente; contudo, o tempo é tão curto que não é provável se obter observação de azimute e altura, a menos que os operadores estejam excepcionalmente alertas e bem treinados.

#### IV — MANIPULAÇÃO DE CONTROLES

Para a detecção de alvos à distância máxima, a grama deve aparecer no indicador "A" e a "neve" no "P.P.I." Contudo, a tendência de muitos operadores é cortar o volume do receptor para um nível baixo a fim de obter uma apresentação indicadora, muito apurada, que mostra contraste entre sinais e as interferências. Esta é uma prática perigosa. Grandes sinais podem aparecer bem sobre os indicadores, mas a habilidade do operador para detectar pequenos sinais, pode ser grandemente reduzida. É necessário que pequenos alvos, tais como periscópios e aeroplano, sejam detectados a maiores distâncias possíveis.

Não há meio para eliminar inteiramente a interferência. Ela existe sempre nos instrumentos que são operados adequadamente, mas não pode ser observada se a amplificação receptora for muito baixa. Sinais menores que o ruído, adicionam-se a ele para fazer a grama mais alta no indicador "A", ou para tornar a "neve" mais brilhante no "P.P.I.". Ao notar a pequena modificação no aspecto do traçado, causado por esta adição, um bom operador está habilitado a discernir ecos muito fracos. Contudo esses ecos, que são iguais ou menores que o ruído da voltagem, não podem ser vistos se o próprio ruído não for indicado.



Um operador adequadamente treinado sempre medirá distâncias exatamente da mesma maneira para que seu erro pessoal seja pequeno e constante. Como resultado, a distância e o azimute obtidos por um bom operador serão mais constantes e mais precisos do que os obtidos por um operador inábil.

A habilidade e destreza desenvolvidas pela prática constante habilita um bom operador a medir distância e azimutes com rapidez. Não se deseja que cada operador somente seja treinado em medir distâncias precisamente da mesma maneira sobre cada alvo, também é importante que todos os operadores de radar sejam treinados exatamente sob os mesmos procedimentos operacionais.

## V — CONCLUSÃO

Nenhum equipamento é melhor do que o homem que o opera. Sem operador o radar é simplesmente uma grande caixa de válvulas de rádio. Com um operador bem treinado, alerta e interessado, um radar na mão das tropas pode se tornar um equipamento mais importante para a determinação de informação.

Evidentemente, as técnicas apresentadas aqui se modificarão quando o equipamento e a situação tática se modificarem. Em alguns exemplos pode ser não somente prático, mas prudente, seguir uma outra modalidade de ação. Os recursos próprios baseados nos conhecimentos e bom senso serão sempre o objetivo final.

# A EPOPEIA DOS APENINOS

Cap. Dr. JOSÉ DE OLIVEIRA RAMOS

"A Epopeia dos Apeninos" é o título do último trabalho sobre a atuação da nossa Força Expedicionária na passada II Grande Guerra Mundial.

De autoria do Cap. Dr. JOSÉ DE OLIVEIRA RAMOS, magnificamente impresso, em um volume com 262 páginas e muitas fotografias, narra de maneira clara, simples e agradável, o que foi visto no "Teatro da Itália". É um trabalho que interessa não apenas ao Corpo de Saúde, mas a todos os que desejam ter uma impressão segura de como fomos, lutamos, vivemos e voltamos do último conflito mundial.

A Biblioteca de "A DEFESA NACIONAL" tem à venda este precioso volume, e atende a pedidos do interior, por intermédio do Serviço de Reembolso Postal.

## OFICINA MECANICA BRASILEIRA

Fabricante do Reparo para Metralhadora "Madsen" 1935

### MARIO FABRI

Encarrega-se de serviços de mecânica em geral

Serviços de Tornos — Serviços de Freza — Serviços de Plaina  
Soldas elétricas e a Oxigênio  
Serralheiro — Estamparia

Fabricação própria de fogareiro de um queimador a gasolina, tipo militar  
Fabricante da palha de aço "Cruz de Malta"

Orçamentos grátis

RUA TENENTE ABEL CUNHA, 149-A-B e C



# PAPEL DO S-4 (OFICIAL DE SUPRIMENTOS) NO REGIMENTO DE CAVALARIA

## SUPRIMENTOS — EVACUAÇÕES — TRANSPORTES

Capitão RAUL LOPES MUNHOZ,  
Instrutor do C.C. da E.A.O.

Fiel, como sempre, ao programa de ser útil aos seus leitores "A Defesa Nacional" tem a satisfação de apresentar-lhes aqui o presente artigo, de real interesse para os futuros alunos da E.A.O., oficiais de Cavalaria.

E isso pode fazer, graças à cooperação de jovem e competente instrutor daquela Escola — Capitão Raul Lopes Munhoz — a quem a Redacção transmite agradecimentos.

### GENERALIDADES

Numa unidade as questões relativas às funções de comando são coordenadas pelos elementos que constituem o Estado-Maior:

- S-1 — Pessoal;
- S-2 — Informações;
- S-3 — Operações;
- S-4 — Suprimentos — Evacuações — Transportes.

Os assuntos acima citados podem ser agrupados em duas grandes classes, que devem ser naturalmente ligadas de modo a constituir um todo harmónico, para que se obtenha o successo nos campos de batalha: Operações e Administração.

Administração, tomada no seu sentido mais amplo, abrange: Suprimento, Evacuações, Transportes, Substituição de pessoal, Assuntos civis, e outras matérias semelhantes. Da mesma forma que as actividades táticas, a administração deve também ser cuidadosamente planejada e, os planos a ela referentes, são geralmente divididos entre o S-1, tais como: substituições de pessoal, assuntos civis, etc.;

e o S-4 como: Suprimentos, Evacuações e Transportes.

O ramo da Administração Militar que engloba os pormenores relativos ao planeamento e execução das actividades a cargo do S-4, denomina-se: Logística.

Nas Divisões de Cavalaria, a organização para os suprimentos compreende os representantes dos Serviços interessados do E.M.E., as unidades de serviço e os trens sob seus comandos, e o Chefe da 4ª Secção do E.M. — o G-4. Dispondo as Divisões de Cavalaria apenas dos elementos de serviço indispensáveis ao entrosamento em uma cadeia de suprimento e, não sendo possível dotá-la de meios capazes de satisfazerem todas as necessidades de seus corpos de tropa, sob pena de torná-las muitíssimo pesadas, elas apenas coordenam certas particularidades dos suprimentos, e cabem, normalmente, ao escalão Exército todos os encargos de prover as unidades de tudo quanto necessitam para viver e combater.

As Brigadas de Cavalaria, quando enquadradas na Divisão, não tomam parte na cadeia de su-



primentos, porém, quando destacadas, ficam encarregadas da coordenação dos suprimentos de suas unidades orgânicas, sendo-lhes fornecidos os meios em pessoal e material para esse fim.

Nos Regimentos de Cavalaria o Oficial de Suprimentos (S-4), como elemento do E.M., auxilia o Comandante, coordenando e fiscalizando todas as atividades que dizem respeito aos Suprimentos, Evacuações e Transportes, sendo o responsável perante o Comandante pelo funcionamento desses serviços de acordo com as ordens do Escalão Superior, e com o plano tático da unidade.

Especificando, são os seguintes os principais deveres do S-4:

- Preparação de planos de emprêgo dos serviços, e das ordens consequentes;

- Localização das instalações de suprimento, evacuação e manutenção;

- Obtenção, transporte e distribuição de todos os suprimentos;

- Recolhimento e evacuação do material capturado (em ligação com o S-2, quanto ao exame do material);

- Contrôlo do tráfego;

- Propostas de medidas de proteção para o estacionamento dos trens e das instalações de suprimento.

O S-4 não tem possibilidades de desobrigar-se sozinho de tão importantes tarefas, a maior parte delas exigindo conhecimentos especializados. Os elementos especializados do E.M.E. indicam ao Comandante, por intermédio do S-4, a solução para esses problemas, tendo suas propostas coordenadas e harmonizadas pelo S-4, que as inclui no seu Plano de Emprêgo dos Serviços.

O Esquadrão de Serviços é o elemento de execução do Suprimento no Regimento. Tem por missão:

- Receber e distribuir todos os suprimentos;

- Executar a manutenção de 2º escalão;

- Fornecer pessoal e transporte para os suprimentos das alas e Esq., quando necessário.

Ele explora, instala e controla:

- Os Pontos de Suprimento Regimentais, para as diversas classes;

- O estacionamento dos trens do Regimento e sua segurança.

O Cmt. do Esq. Serv. é o principal auxiliar do S-4 na execução dos Planos de Suprimento, e o responsável pela disciplina, administração e instrução do Esquadrão. Comanda os trens regimentais e, encarrega-se de estabelecer, defender e explorar seus estacionamentos, sob a direção do S-4 quando os trens estiverem sob o controle do Regimento, ou sob a direção de um representante do Comando da Divisão, quando sob o controle da Divisão.

De acordo com a organização adotada para estudos no C.C. da E.A.O., o Esq. Serv. do R.C. (Hipo), compreende:

- Uma Seção de Comando, encarregada da administração do Esq.;

- Uma Seção de Sapadores, encarregada da instalação material dos P.C., Observatórios e outros trabalhos de sua especialidade;

- Uma Seção Veterinária, encarregada da instalação e exploração dos P.S.Vet. do Regimento;

- Um Pelotão de Manutenção, responsável pela manutenção de 2º Escalão das viaturas-automóvel do Regimento;

- Um Pelotão de Administração, encarregado dos registros relativos aos suprimentos do Regimento, e da preparação dos pedidos e recibos, e fiscalização dos Pontos de Suprimento, tudo sob o controle do S-4.

- Um Pelotão de Suprimentos e Transportes, órgão de execução do Serviço de Suprimento do Regimento.

**Trens Regimentais** — Os Trens de Combate (T.C.) do Regimento, compreendem os trens hipomóveis



e os motorizados, com o pessoal deles encarregado, distribuídos organicamente à unidade, para fins de suprimentos e evacuações. Quaisquer outros meios de transporte postos à disposição do Regimento para conduzir estoques de reserva de munição, de rações, combustível ou outro material ficam com os trens regimentais. Os T.C. do Regimento, em princípio, seguem sua unidade sempre que a situação o permitir. Frequentemente são fracionados pelo Comandante em dois escalões: um avançado (TC-1), que corresponde às necessidades urgentes da tropa nos movimentos ou no combate, e outro recuado (TC-2), compreendendo as demais viaturas que não são de necessidade imediata. A repartição das viaturas entre os dois grupos é atribuição do Comandante, e depende da situação.

**Estacionamento dos Trens** — Em geral a localização aproximada do estacionamento dos trens do Regimento ou limitações de seus movimentos são fixados pelo escalão superior. O S-4 estuda e propõe ao Comandante a localização exata desse estacionamento, que deve, em princípio, satisfazer às seguintes condições:

- Estar localizado além da zona batida pelos fogos de Art. leve do inimigo;

- Permitir o acesso a uma estrada que conduza à frente e à retaguarda;

- Dispor de cobertas contra a observação aérea e terrestre do inimigo;

- Ter espaço suficiente para permitir a dispersão das viaturas e dos outros meios;

- Não prejudicar os deslocamentos das tropas amigas;

- Dispor de construções para abrigar os suprimentos e os trabalhos de manutenção.

A zona do estacionamento é, pelo Cmt. do Esq. Serv., dividida em subzonas dos trens de cozinha, de munição, de manutenção, etc.

O S-4 elabora um plano para a segurança aproximada do estacionamento dos trens, coordenando-o com o plano de defesa da zona, or-

ganizado pelo escalão superior. Submete esse plano ao Comandante do Regimento, solicitando os reforços que forem necessários e, aprovado esse plano, transmite-o ao Cmt. do Esq. de Serviços para fins de execução.

## I — SUPRIMENTOS

*Suprir* é preencher a falta de qualquer coisa (completar, substituir).

*Suprimentos* são todos os artigos necessários à equipagem, manutenção e atuação de uma força militar, tais como: alimentos, fardamento, armamento, munição, carburantes, etc.

*Ponto de Suprimento* é o nome genérico usado para indicar um depósito, uma terminal ferroviária ou outra qualquer instalação, onde são distribuídos suprimentos.

Para facilidade de controle e administração os suprimentos são grupados em cinco classes:

**Classe I** — Artigos consumidos diariamente em proporções mais ou menos fixas, independente das operações de combate ou da natureza do terreno. Compreende víveres, forragem e água;

**Classe II** — Artigos e materiais cuja distribuição é regulada pelos Quadros de Dotações ou Tabelas Básicas de Distribuição. Compreende: uniformes, armamento, máscaras contra gases, viaturas, etc.;

**Classe III** — Carburantes e lubrificantes;


**Classe IV** — Artigos e materiais que não constam dos Quadros de Dotações ou Tabelas de Distribuição e cujas necessidades estão diretamente dependentes das ações projetadas ou em curso. Compreende material de construção, material de fortificação, material sanitário, arame farpado, e outros materiais sem classificação;


**Classe V** — Munição, artificios, minas anticarro e agentes químicos.


Os *Pontos de Suprimento* são designados pelas classes que armazenam e pelo nome da unidade que os estabelece.



**Exemplos:**

 2 — Ponto de Suprimento de Classe I do 2º R.C.

 3 — Ponto de Suprimento de Classe V do 3º R.C.

xxxx  
8  Primeiro — Ponto de Suprimento n. 8 de Classe III do Primeiro Exército.

**Processos de obtenção dos suprimentos:**

Normalmente os suprimentos são obtidos por um dos processos abaixo:

**Automaticamente** — Os suprimentos são obtidos em quantidades definidas independente de pedidos, sendo as necessidades avaliadas por um plano pré-estabelecido. Geralmente são fornecidos créditos às unidades (quantidade definida de suprimento posta à disposição de um comando em um período de tempo determinado).

**Mediante pedidos** — Os suprimentos são obtidos mediante pedidos organizados de acordo com os modelos em vigor.

**Mediante providências especiais** — Tomadas para fazer face a necessidades que não podem ser inteiramente previstas (créditos, pedidos ou ordens).

**Processos para distribuição dos suprimentos:**

Normalmente os suprimentos são armazenados em quantidades decrescentes da retaguarda para a frente, sendo o escalão superior responsável pela entrega aos elementos subordinados dos suprimentos de que necessita. Essa entrega é feita ou em Pontos de Suprimento localizados dentro do raio de ação dos trens dos elementos subordinados, ou pela distribuição direta a esses elementos. No primeiro caso as unidades in-

teressadas recebem os suprimentos nos locais designados e os conduzem até seus estacionamentos; no segundo caso os suprimentos são entregues diretamente aos elementos subordinados pelo órgão de serviço correspondente.

**Procedimento com as diferentes classes de suprimento:**

**Classe I** — Viveres, forragem e água.

Os suprimentos dessa classe são obtidos automaticamente, independente de pedidos, sendo as necessidades avaliadas pelos mapas da força das subunidades que são, pelo S-1, reunidas em um mapa geral da unidade, do qual se remete uma via ao escalão superior, e outra ao S-4.

O processo de distribuição, local, hora e tipo de ração a receber, constam da O.G.S. do escalão superior.

a) **Viveres** — Os viveres são, normalmente, distribuídos de véspera às unidades, numa quantidade correspondente a um dia de viveres (uma ração), e o consumo de uma ração, ou o ciclo da ração, é iniciado com o café ou o jantar, de preferência o jantar.

O Ponto de Suprimento Regimento é geralmente estabelecido no local dos trens de cozinha ou em um outro ponto conveniente no estacionamento dos trens regimentais.

Cada Esquadrão recebe as rações para suas cozinhas caso as cozinhas não estejam reunidas no T.C., quando então os alimentos cozidos serão entregues às subunidades por meio de caminhões, cargueiros ou faxinas. Em combate as refeições são normalmente distribuídas cozidas aos Esquadrões, sendo em geral fornecidas uma refeição fria (o almoço), e duas quentes (o café e o jantar). Cabe ao S-4 estudar o melhor meio de alimentar a tropa, e propô-lo ao Comandante.



## TIPOS DE RAÇÃO

Tipos	Embalagem	Peso (kg)	CARACTERÍSTICAS
"1"	—	2,5	Compõe-se de carne fresca, cereais, frutas, etc. Ração de guarnição.
"2"	—	2,5	Composição idêntica à do tipo "1", sendo os artigos perecíveis substituídos por outros não perecíveis. Ração normal de campanha.
"3"	Latas	2,0	Ração enlatada, tipo conserva. Compõe-se de três unidades análogas, uma por refeição. Ração de campanha.
"4"	Papelão impermeável	1,0	Tem por base o chocolate em três unidades. Ração normal de reserva.
"5"	Papel impermeável	2,2	Alimentos cozidos e concentrados, em três pacotes individuais, um por refeição. Ração de reserva.

b) *Forragem* — Os processos de obtenção e distribuição são semelhantes aos dos víveres.

Sendo insuficientes os meios de transporte e ocupando a forragem um grande volume, a maior parte do suprimento é realizada pela ex-

ploração dos recursos locais, e deve-se estar sempre alerta na procura de seus substitutos.

São os seguintes os tipos de forragem a que tem direito os animais, dos quais fornece o S.I. apenas parte do milho:

Animal	Milho (1) (a) kg	Forragem verde (feno ou capim) (2) (b) kg	Substitutos:
Cavalos.....	6	10	(1) Um quilo de milho pode ser substituído por: — 1 kg de aveia; — 0,5 kg de grão de feijão; — 1 kg de cevada; — 2 kg de alfafa; — 3 kg de bagaço (algodão, amendoim, palmito ou babaçu).
Muare.....	4	8	(2) Um quilo de capim verde pode ser substituído por: — 0,5 kg de alfafa; — 0,5 kg de batata doce; — 2 kg de palha de trigo, arroz ou milho; — 2 kg de arroz com casca, palha de bambu, palmeira, vassourão ou cana.
Observação			
As rações acima compreendem duas partes:			
(a) Fornecida pelo S.I.: Ração normal de milho (4 kg) e ração de reserva de milho (2 kg).			
(b) Obtida pela própria unidade pela exploração dos recursos locais.			



## ESCALONAMENTO DOS SUPRIMENTOS DE CLASSE I NO R.C.

Transportada com	Dias de viveres e forragem de campanha		Dias de viveres e forragem de reserva (1)	
	Ração tipo "2"	Milho 4 kg	Ração tipo "5"	Milho 2 kg
O homem.....	—	—	1	—
O animal.....	—	—	—	1
Trens.....	1	1	2	2

(1) Consumida mediante ordem.

c) **Água** — A água pode ser obtida nos próprios locais ou em Pontos de Suprimento de água instalados pelo Btl. de Eng. (que se encarrega da sua purificação) pela troca de camburões vazios por outros cheios, devendo esses camburões, semelhantes aos de combustível, ser pintados de amarelo. A necessidade média diária de água para a tropa varia com a situação, sendo da ordem de três litros por homem e 30 por animal.

**Classe II — Armamento, equipamento, viaturas, etc.**

Compreendendo os artigos cuja distribuição é regulada pelos quadros de distribuição, é lógico que a obtenção de qualquer artigo ou material dessa classe será feita por meio de um pedido regulamentar ao serviço distribuidor correspondente, salvo quando houver sido aberto determinado crédito, como para peças sobressalentes de automóvel, por exemplo, quando é bastante que o S-4 participe ao G-4 da Divisão, a quem cabe a responsabilidade do controle do crédito, as necessidades da unidade. Certos serviços da Divisão dispõem de pequena reserva de material ou artigos para atenderem às necessidades imediatas de suas unidades.

Excetuando-se esses casos urgentes, geralmente não são pedidos em combate os artigos dessa

classe, sendo os equipamentos das unidades repletados durante os períodos de pausa no combate, quando elas estiverem na zona da retaguarda.

**Classe III —** Consiste para a Cavalaria, principalmente, de gasolina, óleos e graxas lubrificantes, que são distribuídos às unidades automaticamente de acordo com as necessidades. Normalmente são fornecidos "créditos" em U.C. tendo em vista os relatórios diários de consumo ou o cálculo prévio das necessidades para uma determinada operação ou movimento.

A U.C. (Unidade de Carburante) é a quantidade de gasolina (ou outro carburante) necessária para uma organização qualquer movimentar todas as suas viaturas em 100 quilômetros.

A U.C. do R.C. Hipo constante dos quadros de estudo da E.A.O. é de 1343,5 litros.

Normalmente o cálculo das necessidades de carburantes e lubrificantes para uma determinada operação ou movimento do Regimento, é feito pelo G-4 da Divisão, sendo esse cálculo baseado nos tipos e quantidades de viaturas da unidade para determinação da U.C. e das distâncias a serem percorridas em missões prováveis de suprimento e outras atividades, para o cálculo do crédito a ser fornecido.



O Exército estabelece, para os Regimentos da Divisão, Pontos de Suprimento de Classe III, próximos aos Pontos de Suprimento das demais Classes, em locais convenientes no Eixo de Suprimentos, e todas as viaturas que vem à retaguarda realizam o suprimento trocando os vasilhames vazios por outros cheios ou reabastecendo diretamente seus reservatórios. As viaturas que se não possam afastar da frente serão supridas pela troca de camburões vazios por cheios no Ponto de Suprimento do Regimento.

**Classe IV** — As necessidades dos artigos dessa classe dependem das operações em curso ou projetadas, e esses artigos são obtidos mediante pedidos especiais ou por determinação do escalão superior. Os artigos são recebidos nos pontos designados pelo escalão superior, e distribuídos aos Esquadrões mediante ordens do S-4 que informa a esses elementos onde e quando o material será pôsto à sua disposição.

**Classe V** — Os processos de distribuição e as necessidades dessa classe variam com a situação e com as operações que estão sendo realizadas.

Todas as unidades dispõem de uma dotação orgânica de munição transportada em suas viaturas de munição, cargueiros, com os homens e com as armas. Nas viaturas e nos cargueiros de munição são transportadas as munições destinadas ao recompletamento da conduzida com os homens e com as armas. Esta munição que só é consumida mediante ordem, e quando houver sido estabelecido um "crédito" correspondente, deve estar sempre em condições de ser utilizada. A quantidade de munição conduzida pelas viaturas, nos cargueiros ou com os homens, é estabelecida pelo Comandante, e depende da situação, atendendo a duas razões que devem permanecer em equilíbrio: máxima capacidade de transporte, condicionada à máxima mobilidade tática.

Para cada operação planejada é fixado às unidades um "crédito"

de munição em U.F. (*Unidade de Fogo*), unidade arbitrária de medida de suprimento de munição, correspondendo a um certo número de tiros por arma, variável com o tipo e calibre da mesma.

O oficial de munições da Divisão é o oficial encarregado do controle do consumo dos créditos abertos às unidades da Divisão. A Divisão informa às unidades o montante do crédito, bem como a localização do oficial de munições, e do Ponto de Suprimento de Exército onde a munição deverá ser recebida. Os pedidos e relatórios de consumo organizados pelo S-4 serão em séries de tiros. O relatório deve ser remetido ao oficial de munições da Divisão diariamente, e em horas fixadas na O.G.S. Os pedidos são organizados de acordo com o consumo ou com as necessidades estimadas, e em três vias, ficando uma via arquivada na unidade, outra na Seção de Munição da Divisão, e a terceira com o "Visto" do Of. Mun. entregue no Ponto de Suprimento.

Normalmente a munição existente no Regimento, é mantida móvel (sobre rodas) nos Pontos de Suprimento. Nas situações estabilizadas, nos movimentos retrógrados ou quando os meios de transporte forem escassos, a munição poderá ser descarregada nos pontos de suprimento. As viaturas são levadas tão à frente quanto possível (condições de combate, e cobertas e abrigos existentes); desse ponto a munição é transportada aos elementos subordinados por meio de cargueiros, cavalos de mão ou faxinas. Todos os Cmts. de Esq. são responsáveis pela distribuição aos seus pelotões, podendo determinar que esses elementos enviem seus remuniadores diretamente ao Ponto de Suprimento do Regimento para esse fim.

Nas situações defensivas uma parte ou toda a quantidade inicial de munição das viaturas é depositada nas posições. Inicialmente a quantidade mínima a ser depositada em uma posição deve ser suficiente para atender ao remuni-



ciamento até antes do escurecer. O S-4 em ligação com o S-3, que diz o que vai necessitar, providencia ou determina a colocação dessa munição. A solução ideal seria colocar junto a cada posição das armas, uma quantidade de munição igual ao provável consumo. A solução prática aproxima-se da ideal: o Regimento escallona, se necessário, seus pontos de suprimento de munição: — um avançado (próximo aos Esq.) e outro recuado, ao alcance do rádio. Os Esq. constituem, por sua vez, um ou mais pontos orientados para seus pelotões que são supridos a braço ou com o auxílio de cargueiros, seja nos Pontos de Suprimento de Esq., seja diretamente no do Regimento. Os Pelotões, por sua vez, constituem seus pontos junto às suas posições, e suprem suas armas pelos remuniçadores.

No ataque o Comandante designa, por proposta do S-4, o eixo de suprimento e os pontos de suprimento. As viaturas cheias permanecem no Ponto de Suprimento até serem esvaziadas, ou podem

ser deslocadas ao longo do eixo de suprimento. Logo que é esvaziada a viatura é enviada ao Ponto de Suprimento do Exército para ser recompletada. A medida que o ataque progride os Pontos de Suprimento avançam, por lances, segundo o eixo de suprimento.

Um ponto de suprimento de munição deve, em princípio, satisfazer às seguintes condições:

— Localizado à retaguarda do ponto onde convergem as estradas ou caminhos que conduzem aos elementos subordinados;

— Oferecer facilidade de deslocamentos motorizados para a retaguarda;

— Desenhado dos tiros de armas portáteis do inimigo;

— Coberto da observação aérea e terrestre do inimigo;

— Difícil de ser identificado pelo inimigo, de dia como de noite;

— Dispor de espaço suficiente para manobrar as viaturas.



## EXEMPLO DE 1 U.F. DO R.C. (TONELAGEM E NÚMERO DE TIROS POR ARMA)

ARMAMENTO	Ton. de 1 U.F.														
	Número de armas..	Pistola .45	Carabina .30	Mosquetão	Mtr. .30	Mtr. .50	Submtr. .45	F.M. .30	Morteiro 60	Lança Rojão	Canhão 37	Morteiro 81	Granada de mão	Granada de fuzil (Bocal)	72
Unidade de fogo:															
Projétils por arma		10	60	120	2.000	1200	200	750	100	6	100	100	1	6	6
Total de projétils..		1350	6360	144.120	64.000	9600	2200	36000	800	18	600	400	432	432	432
Pêso (kg).....		33.750	97.040	4938,76	2237,44	1802,0	54,94	1231,2	2094,02	52,31	1362,0	2400,0	588,38	588,38	16.700



## EXEMPLO DE ESTIMATIVA PARA CRÉDITO DE MUNIÇÃO

(Em U.F. POR DIA DE COMBATE)

TIPOS DE COMBATE	Munição de Infantaria	Munição 37 mm
Ações de vanguarda.....	0,3	0,5
Ataque de uma posição — 1º dia.....	0,5	0,5
Ataque de uma posição — 2º dia.....	0,25	0,25
Defesa de uma posição — 1º dia.....	0,5	0,25
Idem, idem — Dias sucessivos.....	0,5	0,5
Ação retardadora.....	0,2	0,25

## PLANOS DE SUPRIMENTO

Apresentando-se qualquer problema relativo aos suprimentos, no Escalão Regimento, o S-4 deve seguir o seguinte método de trabalho:

(1) Organizar um Quadro das necessidades (dotações a realizar e respectivas tonelagens), em função das ordens do escalão superior e do plano tático da unidade.

(2) Estudar os meios de transporte disponíveis (cargueiros e viaturas) e suas respectivas capacidades (kg. ton., número de cunhetes), e como utilizá-los para realizar os suprimentos necessários.

(3) Verificar (O.G.S.) Onde, Quando e Como obter esses suprimentos (pontos de suprimento, estradas, restrições, tempo disponível).

(4) Estudar o melhor processo para distribuir esses suprimentos aos elementos subordinados.

(5) Elaborar um plano, como parte do "Plano de Emprego dos Serviços", submetendo-o à aprovação do Comandante, com proposta. Posteriormente, aprovado esse plano, fiscalizar a sua execução e propor as modificações que se fizerem necessárias.

## II — EVACUAÇÕES

Sob o ponto de vista de Evacuações, devemos considerar:

- Evacuação de pessoal;
- Evacuação de animais;
- Evacuação de material.

**Evacuação de pessoal** — Tem por finalidade a conservação do poder combativo da unidade, e evitar a diminuição de sua eficiência no combate pelo efeito prejudicial que causa a presença de feridos não evacuados.

Pessoal do S.S., orgânico dos Regimentos, permite ao comando desincumbir-se dessa missão. Suas propostas são coordenadas e harmonizadas pelo S-4, que as inclui no seu "Plano de Emprego dos Serviços". Esse pessoal tem por missão a higiene, o tratamento dos doentes e feridos que não necessitam de hospitalização, primeiros socorros, e preparação dos feridos que devem ser evacuados para a retaguarda.

No R.C. o pessoal de saúde constitui o Destacamento de Saúde, que compreende: um Gr. de Comando, um Gr. de Pôsto de Socorro Regimental e duas Sec. de Alas. O Gr. de P.S.R. instala e explora o P.S.R. (Pôsto de Socorro de Regimento), e executa a evacuação de 1º escalão a cargo do Regimento, sendo dotado para isso de uma ambulância.

As Sec. de Ala fornecem enfermeiros aos Esq., e instalam e exploram os P.S. de Ala.

O Pôsto de Socorro (P.S.) é uma instalação para o tratamento de feridos e doentes que não necessitam de hospitalização, primeiros socorros e preparação dos feridos para ulterior evacuação.

Os feridos recebem um primeiro socorro dos enfermeiros dos Esq.



e reunidos em "Pontos de Reunião de Feridos" são removidos para os P.S. de Ala, e daí são evacuados para o P.S.R. onde termina o 1º escalão de evacuação, a cargo dos Regimentos. Do P.S.R. são evacuados para o P.T.D. (Pósto de Triagem Div.), por meios de evacuação da Cia. de Ambulâncias do Batalhão de Saúde da Divisão, que tem por encargo o 2º escalão de evacuação.

O local ou zona escolhida para a instalação e funcionamento de um P.S. deve, em princípio, satisfazer às seguintes condições:

- Abrigado dos tiros diretos do inimigo;
- Disfarçado e coberto;
- Próximo da tropa que apoia;
- Oferecer facilidade para futuros deslocamentos;
- Acessível às formações de Saúde de apoio.

A distância da frente a que devem ficar estabelecidos esses postos não é fixa, dependendo do terreno e da situação, sendo a localização ideal entre 300 e 800 metros da linha da frente, satisfazendo às condições acima mencionadas, e por trás dos locais onde poderá ser esperada a maioria dos feridos.

Durante as marchas, normalmente, são estabelecidos pela Divisão "Postos Coletores" de feridos ao longo da estrada de marcha, onde o Destacamento de Saúde é liberado de seus doentes e feridos. Na falta desses postos são os doentes colocados na ambulância e transportados para a futura zona de estacionamento onde aguardarão a evacuação para a retaguarda, a cargo do escalão superior. Excepcionalmente podem os Regimentos de Cavalaria ficar encarregados da evacuação de seus feridos para os Postos Divisionários, e nesse caso serão fornecidos os meios de evacuação necessários.

Nos estacionamentos o Gr. de P.S.R. ou todo o Destacamento de Saúde poderá estabelecer uma enfermaria destinada a atender a todo o Regimento. Em certos casos poderão ser organizadas enfermarias de Ala, dentro das áreas respectivas.

Em combate, elementos do Destacamento de Saúde (enfermeiros) são postos à disposição dos Esq., acompanhando-os na ação e mantendo com eles íntimo contacto, com o fim de aplicar os primeiros curativos aos feridos, encaminhar para o P.S. aqueles que podem caminhar, assinalar o local de reunião de feridos que necessitam ser transportados e, dentro do possível, colocar esses homens ao abrigo do fogo. O Gr. de P.S.R. e as Sec. de Ala estabelecem seus Postos tão próximo quanto possível do escalão combatente, e para esses Postos são evacuados os feridos capazes de caminhar e outros apanhados em padiolas ou ambulância nos Pontos de Reunião de Feridos, sendo, os que necessitam de hospitalização, preparados para a evacuação para o P.T.D., a cargo dos elementos do Btl.S.D.

Durante o ataque os P.S. deslocam-se para a frente quando o Regimento avança. Nas situações defensivas os P.S. são localizados mais à retaguarda a fim de evitar que sejam envolvidos por um revés local, devendo ser balizados os caminhos e estradas favoráveis à evacuação abrigada dos feridos.

Nos movimentos retrógrados os P.S. deslocam-se para a retaguarda em lanços curtos, sendo instalados P.S. provisórios ao longo do eixo de retraimento, utilizando-se todos os meios de transporte disponíveis para evitar que os feridos caiam prisioneiros.

No estacionamento dos trens não é previsto pessoal do Destacamento de Saúde. Os primeiros socorros são prestados pelo próprio pessoal do estacionamento, utilizando para esse fim as caixas de primeiros socorros existentes nas viaturas. A evacuação será efetuada por pedidos feitos ao elemento de saúde da unidade mais próxima. É da responsabilidade do Cmt. do Esq. de Serviços localizar e entrar em ligação com tais elementos, para esse fim.

**Evacuação de animais** — A evacuação dos animais tem por finalidade prestar os primeiros socorros aos animais feridos ou doentes,



reunindo os incapacitados nos pontos de coleta, onde aguardam a evacuação a cargo dos órgãos veterinários da Divisão.

O pessoal especializado da Sec. Veterinária do Esq. de Serviços, é posto à disposição dos Esq. com o fim de prestar os primeiros socorros aos animais feridos, e levar os capazes de caminhar para a retaguarda, colocando-os em locais protegidos do fogo inimigo e, assim que possível, reuni-los no P.S. Vet. R. instalado próximo ou no local onde os animais são reunidos. Após os curativos os animais julgados aptos para o serviço são devolvidos ao Esq., e os que necessitarem de evacuação, entregues à Cia. Vet. D.

A Sec. Vet. do Regimento é organizada para estabelecer dois P.S. Vet. de Ala ou um P.S. de Regimento, funcionando sob os mesmos princípios do P.S. R.

**Evacuação de material** — Consiste no transporte do material severamente danificado para os órgãos de manutenção a fim de assegurar a volta desse material ao serviço ou o seu aproveitamento como matéria prima.

O material danificado, cuja reparação ou manutenção escapa à atribuição do escalão Regimento, é reunido em "Pontos de Coleta", onde é recolhido pelos órgãos de manutenção de 3º escalão da Divisão.

### III — TRANSPORTES

Quanto aos Transportes, as atividades do S-4 dizem respeito à circulação e controle do tráfego, tendo em vista as prescrições do escalão superior, e o controle e ordenação do movimento de viaturas, animais e pessoal na zona do Regimento, de modo a manter a mobilidade dos Esquadrões e tornar possível a realização dos Suprimentos e Evacuações.

O escalão superior estabelece normas para a circulação e controle do tráfego de modo a conseguir o uso possível da rede de estradas. É atribuição do G-4 do escalão que controla a zona o fornecimento de estradas disponíveis, liberação de certos pontos, restrições de movimento, etc.

A coordenação do tráfego entre a zona do Exército e a zona da retaguarda dos Corpos de Exército, é atribuição do escalão Exército; entre os Corpos de Exército e a zona da retaguarda da Divisão, do escalão Corpo de Exército; entre a Divisão e seus Regimentos, da Divisão, e assim por diante. Os limites laterais e em profundidade de cada zona são fixados pelo escalão superior ao da unidade que ocupa a zona de combate.

O escalão superior consolida todo o seu trabalho num "Plano de Circulação" que é traduzido nas O.G.S. por uma Carta de Circulação, que constitui um de seus anexos. A "Carta de Circulação" é um documento que interessa particularmente ao S-4, que encontra nela os esclarecimentos que lhe permitam pôr em execução o problema de Suprimentos e de Evacuações. É nela que ele encontra detalhes sobre a Circulação (estado das estradas, capacidades, sentidos de circulação possíveis, etc.), e prescrições sobre o controle do tráfego (restrições, fornecimento de estradas disponíveis, liberação de certos pontos, etc.), em função dos detalhes técnicos da "Circulação", e tendo em vista a mobilidade tática das unidades e a realização dos Suprimentos. É baseado na Carta de Circulação que são organizados os Croquis de Itinerário necessários ao Regimento, aos Cmts. de Esq., Cmts. de coluna, Cmts. de Dest. Precursor, Cmts. de Unidades de marcha e motorista quando isolados ou em formações que exijam grandes distâncias entre as viaturas.

O S-4, no seu Plano de Emprego dos Serviços reproduz as prescrições do escalão superior que interessem aos elementos subordinados, e fixa normas, se necessário, para a zona do Regimento.

### DOCUMENTOS DO S-4

Constituem documentos básicos do S-4, os seguintes:

**Diário do S-4** — Nesse documento que é encerrado cada 24



horas, todos os assuntos são registrados na ordem cronológica, mencionando-se resumidamente a providência tomada ou o destino dado aos documentos que tratam deles. Em geral nos Regimentos um Diário serve ao S-1 e ao S-4.

**Fólias de Trabalho** — Várias fólias, onde as matérias são grupadas por assunto, para um pronto estudo ou referência.

Este agrupamento por assuntos facilita a preparação dos Relatórios do S-4. Compreende as seguintes fólias:

(1) Instalações de Suprimento e Evacuação — Localizações.

(2) Situação dos Suprimentos (dividido pelas diversas classes: Suprimentos em mão, a receber, créditos, etc., expressos em número de tiros por arma, litros de carburantes, etc.).

(a) Viveres e forragem.

(b) Munição.

(c) Equipamentos.

(d) Outros suprimentos (inclusive carburantes e lubrificantes).

(3) Evacuações (homens e animais).

(4) Condições das estradas e controle do tráfego.

(5) Material danificado e capturado. (Quantidades, espécies, redistribuição e evacuação).

(6) Situação dos transportes (por subunidades — Viaturas existentes, disponíveis e indisponíveis).

(7) Atividades diversas.

## EXEMPLO DE UM "PLANO DE EMPRÊGO DOS SERVIÇOS"

3º R.C.  
E.M./S-4  
Fl.C. Branca  
1:100.000

### I — SUPRIMENTOS

#### A) Classe I

(1) P.Sup.D. — Casa Branca, das 19,00 às 21,00 horas.

(2) Tipo de ração:

"2" (diário);

"5" (recompletamento).

(3) Início do ciclo — Jantar.

(4) Previsões para o funcionamento:

— O 1º Esq. conduzirá sua Turma de Aproveitamento, recebendo diariamente os viveres do dia em Faz. da Divisa.

— As demais cozinhas ficarão reunidas no estacionamento dos trens sendo feita a distribuição do jantar na noite de D + 5, na zona da 1ª Ala e órgãos de comando. Para ambos, as viaturas serão liberadas na bifurcação S.W. de Fazenda. Na madrugada de D + 6 será feita a distribuição do café e almoço frio nas posições, utilizando os cargueiros das T. de Aprov. dos Esq.

#### B) Classes II e IV

(1) P. Sup. D. — Junto ao P. Sup. Classe I.

(2) As peças automóbiles necessárias, serão recebidas pelos elementos que fôrem buscar Classe I.

#### C) Classe III

(1) P. Sup. D. — Est. Cocaes, das 20,00 às 21,00 horas.

(2) Crédito — 1 U.C.

(3) Previsões para o funcionamento — N.G.A.

#### D) Classe V

(1) P. Sup. Ex. — Villa Polar, das 19,00 às 20,00 horas.

(2) Crédito:

1,5 U.F. (a realizar);

0,5 U.F. (diário).

(3) Oficial de munições — Em Itoby, a partir das 18,00 horas.

(4) Previsões para o funcionamento:

— P. Sup. Reg. — Ravina (2,5 quilômetros N.E. de G. Filho).

— Uma U.F. será colocada nas posições na noite D + 5/D + 6. Faxinas a cargo dos Esq.

— Manutenção da dotação realizada pelo recebimento todas as noites no P. Sup. de Cocaes, do número de tiros consumidos.



## II — EVACUAÇÕES

## A) Pessoal

(1) P.T.D. — Est. Vila Costina.

(2) P.S.R. — 1 km ao N. de Est. Paula Lima.

— Os feridos do 1º Esq. serão reunidos em Faz. Divisa, sendo evacuados para o P.S.R. pelas viaturas que vão diariamente àquele ponto conduzindo víveres.

## B) Animais

(1) P.T.Vt. — Est. Eng. Rohe.

(2) P.S.Vt. — Faz S. Joaquim.

## C) Material danificado e capturado

P. de Coleta — Vila Costina.

## III — TRANSPORTES

## A) Circulação

(1) E.S. — Casa Branca — Vargem Grande — Itoby.

(2) Estrada Itoby — Casa Branca permite circulação apenas num sentido em virtude das desobstruções que estão sendo executadas.

(3) As "Estradas automóvel" são de classe especial e estão sendo conservadas pela Engenha-

ria do Exército Azul ao S. do rio Pardo.

## B) Tráfego

(1) Restrições — Est. Itoby — Casa Branca, somente na direção W. — Nenhum movimento de Sup. durante o dia.

(2) Contrôlê — A cargo do Exército, com pontos em Itoby — Vargem Grande — Casa Branca e Est. Cocaes.

## Prioridade:

Transporte de tropas;

Evacuações;

Suprimentos.

## IV — TRENS E CAVALOS DE MÃO

(1) Estacionamento dos trens — Os trens permanecerão no atual estacionamento até às 18,00 horas, deslocando-se após essa hora para Dr. Passos.

(2) Cavalos de mão — Permanecem.

S-4

## FONTES DE CONSULTA

F-M- 2-15

F-M- 7-30

F-M-100-10

F-M-101-10

F-M-101- 5

F-M- 10-10

Notas de aula

*Corta os resfriados*

**Instantina**

*Alivia as dores*

BAYER





## COMO COMBATE NAS LOCALIDADES A ARTILHARIA SOVIÉTICA

Coronel russo S. ZAIKA, na revista militar soviética "Krasnaia Zvezda" (Estrela Vermelha)

Condensado pelo Tenente-Coronel E. A. RAYMOND, em "The Field Artillery Journal" e transcrito na Revista de las Fuerzas Armadas (Venezuela)

Tradução do 1º Tenente DIÓGENES VIEIRA SILVA, Aluno do C.O.R.

Os militares soviéticos baseiam sua pretensão de possuírem a melhor Artilharia do mundo, em três argumentos principais:

- 1º. Possuem grandes efetivos de artilharia;
- 2º. O material é excelente; e,
- 3º. A tática da artilharia de campanha mostra maior agressividade no Exército soviético e seu emprêgo nas localidades é típico dos métodos táticos menos ortodoxos.

Inicialmente, os russos analisaram as dificuldades apresentadas pela observação em cidades.

A luta em zonas densamente povoadas não apresenta as mesmas características que no terreno comum. É quase impossível selecionar postos de observação que dominem as defesas inimigas, e os observadores devem ocupar postos avançados com limitados campos de vista e se deslocar, constantemente, conforme a progressão da Infantaria.

Geralmente há impossibilidade de obter um levantamento topográfico que permita unir os postos avançados, como procedem normalmente os russos, o que traz como consequência a adoção da observação bilateral (observação conjugada) como procedimento básico de observação do fogo.

O trabalho em cidades com as baterias de reconhecimento (acústica e ótica), torna-se um pesado eivado de contratempos... Nas localidades, as ondas sonoras resultantes dos tiros de artilharia ou das explosões das granadas, produzem ecos ao se chocarem com as paredes dos edifícios e além disso, ao serem comprimidas nas ruas estreitas, mudam suas características a tal ponto, que tornam impossível a localização.

Os postos acústicos podem ser encontrados algumas vezes em "sombras de som" e, ainda, quando captam as ondas sonoras, é muito difícil interpretar a direção da fonte emissora. Os postos mais distantes



sentem grande dificuldade em diferenciar o próprio fogo do da artilharia inimiga, pois as frentes de combate raramente se estendem segundo uma linha reta, disparando a artilharia de diferentes direções. As peças de apoio direto podem estar instaladas à frente dos postos acústicos avançados, tornando ainda mais difícil a distinção entre amigos e inimigos.

Sempre que o terreno o permitir, a "Secção ótica de reconhecimento" (*Flash Ranging*) (1) geralmente pode localizar por intersecção os pontos fortificados inimigos, armas pesadas e baterias de artilharia. Este método exige uma linha de postos, cujo comprimento deverá ser no mínimo igual à quarta parte da distância observador-alvo.

Com os inconvenientes impostos pelo combate em cidades, este sistema funcionará unicamente de noite. O inimigo estará disparando com armas de infantaria e artilharia, dos subsolos, garages e outros locais idênticos. Depois que escurecer, poderá se obter, sobre a luz das explosões no firmamento, uma intersecção aproximada, com visadas a partir da linha de postos óticos, se estiverem estes suficientemente próximos da bateria inimiga e a linha por ele formada quase perpendicular à direção do fogo adversário.

As soluções para essas e outras dificuldades foram encontradas pelos russos na luta pela cidade de Breslau.

Observadores avançados acompanharam os destacamentos de assalto da infantaria, e como cada observador tinha um campo de vista muito limitado, foram organizados grupos especiais de observadores avançados. Os postos óticos justapunham sua observação de tal maneira, que as intersecções coincidiam para se obter uma dupla verificação.

Em Breslau foi também empregado um novo método de observação. Os observadores deviam ficar extremamente próximos do inimigo, às vezes somente 35 ou 45 metros, o que fazia com que eles, em lugar de ver muito — já que estavam tão próximos do inimigo — vissem pouco, pois que só podiam assomar a cabeça nas aberturas utilizadas para observação, recebendo imediatamente nutrido fogo contrário. Reuniam, então, grandes espelhos e os colocavam na parede de uma sala, oposta à abertura ou janela usada para observação; em seguida se sentavam em frente ao espelho, e por meio deste, localizavam os alvos inimigos. Tal procedimento demonstrou ser mais conveniente que o uso de telescópios, pelo maior campo de vista proporcionado ao observador.

O primeiro espelho utilizado, permitiu a quem o utilizou, localizar dois canhões instalados nas ruínas de uma casa, três metralhadoras e vários lançadores de granadas, o que fez com que o seu emprêgo progredisse rapidamente.

Os comandantes de grupo e bateria de apoio direto eram obrigados a se aproximar bastante dos comandantes das unidades de infantaria, porque não há substituição para a ligação pessoal quando se combate em ruas.

Foi projetado um sistema de observação lateral, com um PO (2) por bateria, no mínimo. Estes postos de observação foram usados, não tanto para a condução do fogo, mas sim para estudar o sistema de defesa inimigo de outros ângulos. Os PO foram bastante úteis na preparação do assalto.

Também os grupos e baterias tinham PO móveis, com os quais observavam alvos invisíveis ou apenas vistos dos PO fixos.

Os PO móveis eram constituídos por dois observadores experimen-

(1) "Flash Ranging" é a localização da artilharia inimiga pela observação de seus clarões, a partir de dois ou mais postos exatamente localizados, ou ainda a regulação do próprio fogo, em condições idênticas, sobre explosões terrestres ou aéreas. (Nota do Tradutor).

(2) Posto de observação.



tados dotados de um periscópio, os quais se moviam de um lado a outro da frente, observando alvos característicos e recolhendo todos os dados de informação que os observadores da infantaria lhes pudessem fornecer.

Para lhes facilitar o trabalho recebiam croquis panorâmicos de suas respectivas zonas de ação. Durante a batalha, permaneciam atrás ou nos flancos da unidade de assalto, e para que não se distraíssem com outros objetivos, o oficial que os destacava, já lhes indicava alvos determinados. Quando se observava algo importante, informavam diretamente a seu próprio comandante, quem podia lhes ordenar que designassem o objetivo observado como *fugaz* para peças *nômades*, adiantadas durante o combate, para realizar tiro direto.

Os PO de vigilância permanente se estabeleciam nos últimos andares dos edifícios altos, como um esforço para a obtenção de observação total sobre ruas ocupadas pelo inimigo. Controlavam também o comportamento das próprias tropas excessivamente disciplinadas.

O Exército soviético argumenta que a observação total (*around the clock*) (3) deveria ser sempre reforçada na luta em cidades, onde o inimigo se acha tão bem escondido, que só se delata quando se move, ou pelo clarão de suas armas. Durante a noite é possível lo-

calizar rapidamente o clarão dos canhões adversários e as explosões das próprias granadas do observador.

Em posições muito próximas do inimigo, foram feitos todos os esforços possíveis para estabelecer ligação com suas redes telefônicas, e assim interceptar as partes e ordens alemãs.

Grande número de canhões foram enviados para as primeiras linhas, para lutar nas ruas com tiro direto, e os serventes das peças foram especialmente treinados na observação constante do campo contrário.

Estados-Maiores de grupo mantinham contacto com os canhões *nômades* e obtinham contínuas informações, cujo estudo era encomendado aos observadores pertencentes às unidades estáveis.

O procedimento técnico básico na observação do tiro, o método bilateral, foi modificado na luta dentro de cidades. Assim, em lugar de localizar por interseção, vários pares de PO designavam um alvo, referindo-o a um edifício determinado. Se era possível, se indicava de que janela ou abertura disparavam as armas inimigas e logo, a casa ou construção, era identificada numa carta de direção do fogo.

Tal sistema facilitava a designação de alvos para missões de fogo com pontaria direta.

(3) "Clock method" é um processo usado para a designação de direções em sentido horizontal e vertical, referindo-as aos símbolos do mostrador de um relógio. (Nota do Tradutor).

### "CASA RIBEIRO DE SOUZA" Vidros e Papéis Ltda.

IMPORTAÇÃO E EXPORTAÇÃO DE CRISTAIS, VIDROS DE FANTASIA E VIDRAÇA

FABRICAÇÃO DE QUADROS E ESPELHOS PARA SALAS

RUA VISCONDE DO RIO BRANCO, 14

(Em frente à Rua do Lavradio)

RIO DE JANEIRO

End. Teleg. BISEAUTE — TELEFONE 22-0505 — Código Ribeiro



## A AGRO-INDÚSTRIA DO AÇÚCAR E A ECONOMIA DIRIGIDA

No panorama mundial da economia dirigida, na agro-indústria açucareira, se destaca o exemplo brasileiro.

A história econômica da nossa indústria açucareira, nos períodos da primeira guerra mundial, e do após-guerra, sugeriu, em realidade, a norma geral que dominou na indústria açucareira mundial. A principal diferença foi que os produtores brasileiros não tiveram oportunidade de participar, de início, da corrida louca que se verificou em outros países produtores de açúcar de cana, depois de quase destruída, durante a guerra, a indústria européia do açúcar de beterraba. Quando na esteira desse cataclisma, começou e fez-se sentir no Brasil a ascensão natural ao preço de açúcar, o governo, usando dos poderes de que se achava investido, restringiu a exportação do açúcar brasileiro para proteger o consumidor nacional contra os preços exagerados. Este ato adiou, mas não impediu a expansão final da indústria. O mercado brasileiro do açúcar não escapou à pressão que, em toda a parte, forçou o preço do açúcar aos altos níveis de 1929, nem deixou de sofrer as consequências usuais. Após a expansão, veio com a grande depressão, a queda dos preços, cujos efeitos foram agravados com o declínio do consumo per-capita. Os produtores, premidos com as consequências da super-capitalização e super-produção, recorreram — como nos demais países açucareiros — à intervenção governamental para os salvar da ruína.

Mas desta vez, no amparo de um produto agrícola básico, evitaram-se os erros perpetrados na defesa do café, sob a forma simplista da valorização, cujos efeitos desastrosos culminaram na queima da preciosa rubiácea.

Os balanços das atividades do Instituto demonstram, exuberantemente, o acerto da sua orientação econômica, dotada de inteligente plasticidade.

O contingentamento foi conduzido com extraordinária prudência e firmeza, disciplinando a produção e favorecendo o consumo. Efetivamente, a produção de açúcar-usina, que na época da fundação do Instituto em 1933, era de 9.049.590 sacos, ascendia em 1946-47 a 22.357.545 sacos. E na safra em curso, tal produção é estimada em 23.870.000 sacos.

Como se vê, nesses 15 anos, de economia dirigida, a agro-indústria açucareira conseguiu aumentar sua produção em cerca de 150 %, além de criar uma indústria alcooleira, como poucas há no mundo.

A elevada orientação do Instituto do Açúcar e do Alcool, se estende em todo o plano nacional. Observe-se, particularmente, a evolução rápida da indústria açucareira nos Estados do Sul, notadamente, São Paulo. Partindo de 5.711.500 sacos em 1944-45, alcançou em 1947-48 o limite de 10.461.900 sacos, quando os Estados do Norte variavam de 8.185.333 para 10.830.000 sacos.

Há outro aspecto a considerar. Apesar das dificuldades decorrentes dessas vultosas produções, o Instituto conseguiu manter, em condições normais, o mercado interno através de financiamentos diretos ou com sua garantia.

Esta visão retrospectiva da política de defesa do açúcar no Brasil, desde suas origens, demonstram que o Instituto do Açúcar e do Alcool — pela flexibilidade da sua constituição comprovada tão largamente, em longos e difíceis anos — é um organismo econômico que se integra perfeitamente no planejamento racional da Economia Liberal, em perfeita concordância e harmonia com os postulados democráticos vigentes.

A sua sobrevivência, em toda a integridade de sua constituição atual, é um imperativo categórico do progresso da agro-indústria açucareira em nosso país.



## ENGENHEIROS DO EXÉRCITO DOS ESTADOS UNIDOS

Tenente-Coronel JACKSON GRAHAM,  
da Secção do Exército da Comissão Militar Mista  
Brasil-Estados Unidos

### INTRODUÇÃO

Originariamente, era minha intenção falar, principalmente, sobre a tática e a técnica do apoio de engenharia em campanha. Mas quando examinei o "record" dos engenheiros na guerra moderna, fiquei convencido de que isso daria uma idéia pequena demais sobre as enormes responsabilidades totais da engenharia, e uma idéia enganosa para ser apresentada numa curta conferência. O Corpo de Engenharia do Exército dos Estados Unidos expandiu-se mais rapidamente do que qualquer outra arma terrestre durante a recente guerra e no fim dela chegou a ser em grandeza a terceira do Exército. Isso não aconteceu por causa das exigências táticas impostas aos engenheiros pelas outras tropas de combate. Foi um dos resultados inevitáveis do enorme

avanço tecnológico da guerra moderna, e da necessidade de aumentar a capacidade de construção da engenharia.

Para demonstrar isto, basta observarmos ligeiramente o campo total das atividades da engenharia, e gostaria de começar com a descrição do nosso Corpo de Engenharia, com suas funções um tanto mais amplas do que as da Diretoria de Engenharia e da D.O.F.E. combinadas, aqui do Brasil. É chefiado por um General de três estrelas. Vamos diretamente à repartição de operações táticas, como se vê na Figura n. 1 e discutiremos as funções da engenharia em face dos deveres dos vários diretores assistentes.

### OPERAÇÕES MILITARES

Esta subdivisão é responsável por todas as atividades da enge-

---

Nota da Redação — Graças à gentileza do autor, podemos oferecer aos nossos leitores o texto integral da importante conferência sobre o que é e o que tem feito a Engenharia do Exército Norte-Americano, conferência essa proferida na Escola de Estado-Maior e repetida, posteriormente, na Escola Técnica do Exército, pelo Tenente-Coronel JACKSON GRAHAM.

Para melhor realçar a autoridade que sobre o assunto tratado possui o conferencista, transcrevemos abaixo um breve resumo da sua vida profissional:

O Tenente-Coronel GRAHAM, do Corpo de Engenheiros, entrou para o Exército dos Estados Unidos, como 2º Tenente, imediatamente depois de graduar-se em Engenharia Civil, em 1936, no Colégio Estadual de Oregon. Serviu dois anos nas Filipinas antes da guerra e trabalhou na China e no Japão. Em 1940 diplomou-se pelo Instituto de Tecnologia de Massachusetts e serviu, então, durante um ano, como S3 de um Batalhão de Engenharia Blindada. Em 1941 esteve na Inglaterra com a missão especial de estudar as defesas antitanques. De 1942 a 1944, comandou um Batalhão de Engenharia Blindada e de 1944 a 1947, um Regimento de Engenharia. Foi promovido a Coronel, temporariamente, com a idade de 29 anos, na Alemanha, voltando ao seu posto atual, uma vez terminada a guerra. Por ocasião da travessia do Reno seu comando abrangia três Batalhões de Pontes Pesadas e várias outras unidades de combate e de pontes. Acha-se no Rio de Janeiro, fazendo parte da Secção do Exército da Comissão Militar Mista Brasil-Estados Unidos, desde fevereiro de 1947, já fala e escreve perfeitamente o português, tendo-se tornado um ótimo e atencioso camarada dos Oficiais de Engenharia Brasileiros.







nharia no que diz respeito às informações, organização, treinamento e pesquisas e desenvolvimento do material.

Mais adiante, darei uma idéia da organização de nossas unidades de engenharia atuais, que são em grande parte as mesmas do fim da guerra. Entretanto, os planejadores desta subdivisão têm examinado atentamente os relatórios de guerra bem como as opiniões correntes mais abalizadas e estão elaborando novos quadros de organização, baseados em novas concepções para a futura forma de unidade de combate. Estão se aproximando do problema de revisão das unidades de engenharia de apoio, com dois fins principais. O primeiro é criar organizações autônomas aptas a operações independentes, ou quando desejado, capazes de se reunirem em unidades flexíveis, maiores. O segundo é reduzir ao mínimo o número de tipos de unidades. Será providenciado pessoal suficiente para as máquinas trabalharem diariamente em dois turnos, e até em três, nas organizações que se estabilizarem por algum tempo. Com o custo sempre crescente do equipamento, não se pode deixá-lo inativo, como acontecia com as organizações antigas. Por exemplo, uma única companhia de manutenção de engenharia, completamente mecanizada, custa mais de um milhão de dólares; deve ser considerada ineficiente quando a sua atividade é limitada à capacidade de trabalho de uma turma de operadores.

Hoje, uma importante função das "Operações Militares" é o estabelecimento e conservação de poderosas unidades de reserva de engenharia. É imperioso que as organizações de engenharia do tipo de serviço estejam prontas para funcionarem imediatamente em caso de emergência nacional. Temos mais de 1.200 unidades de reserva de engenharia, inclusive 120 da Guarda Nacional. Quase 500 outras são do tipo filiado, sendo administradas por grandes firmas civis das indústrias de engenharia e de construção. Estas firmas assinam contratos com o

Exército, garantindo a cooperação ativa no que diz respeito ao preenchimento de vagas para oficiais e praças, por empregados suficientemente qualificados, e promovendo oportunidades para treinamento individual e de unidade.

Pesquisas e desenvolvimento ativos de engenharia militar estão sendo procedidos em três laboratórios e locais de prova nos Estados Unidos e um no Canadá.

Uma série completamente nova de equipamento de construção pesado está sendo elaborada em consequência dos desenvolvimentos recentes da indústria. Há um novo ramo de geradores elétricos. Já estão experimentados no Canadá diversos tipos de aquartelamento e instalações acessórias pré-fabricadas necessárias para as tropas sobreviverem em clima abaixo de zero, no Ártico. Estão trabalhando em novos tipos de pontes, fixas e mutantes, de 100 toneladas de capacidade. Equipamento aperfeiçoado para destilação de água salgada está em desenvolvimento. Há novas técnicas para o uso de eletrônica em instrumentos topográficos para apressar a compilação, o desenho e a reprodução de cartas. Há crescente aplicação de luz infravermelha às várias esferas de ação do equipamento de engenharia. Esta é a luz que permite aos homens verem bem à noite, por meio de equipamento especial, sem serem vistos. Para o bombardeiro pesado B-29 que o Japão chegou a conhecer, agora conhecido como bombardeiro médio, há uma nova esteira de aço para aterrissagem, pesando 25 quilogramas por metro quadrado, quando colocada. Agora, em experiência há uma outra esteira de aço para bombardeiros pesados que resistirá a cargas maiores do que 35 toneladas, em cada roda. Pesa somente 32 quilogramas por metro quadrado. Porém, deve ser lembrado que a preparação de um subgraide adequado para sustentar a esteira, exige mais trabalho do que a colocação da mesma. Novos oleodutos de tipo militar, feitos de alumínio, estão sendo estudados e experimentados, pesando somente 20



por cento dos antigos, fabricados de aço. Há enorme aplicação destes oleodutos na guerra, como meio mais eficiente de transportar combustível, dos portos para a frente, ou para as bases aéreas. Eles foram mesmo instalados através do Canal Inglês, durante a última guerra. Normalmente são colocados em qualquer terreno e acima do solo, onde o maior trabalho consiste na construção de vias de acesso ao longo do oleoduto. Experiências com helicópteros, transportando oleodutos dos depósitos próximos de suprimento, deram ótimos resultados no que diz respeito à rapidez de construção, tornando-se desnecessárias as vias de acesso.

#### SUPRIMENTO E AQUISIÇÃO MILITARES

A próxima subdivisão trata da logística de suprimento. Não é bastante dizer-se que os problemas de logística estão aumentando com a guerra moderna por estarem os de combate aumentando também. Mais certo, porém, é que a mudança da proporcionalidade desses esforços é devida aos problemas de logística estarem crescendo mais rapidamente. Esta tendência deve continuar enquanto a guerra se estiver tornando mais técnica.

Nenhum plano militar jamais pode ser considerado, sem que seja logisticamente praticável. Hoje em dia, isto exige a produção e transporte de imensas quantidades de material. Quero apenas mencionar alguns exemplos de artigos de engenharia fornecidos pelos Estados Unidos na última guerra. A quantidade adquirida de oleodutos militares para a invasão daria, folgadoamente, para cercar o Brasil três vezes. Os trilhos e acessórios ferroviários dariam para quatro linhas de bitola larga de Belém até Buenos Aires. A madeira utilizada poderia encher vagões ocupando em toda a extensão as duas das vias mencionadas. A esteira de aço usada daria para construir uma pista de aviação de 50 metros de largura, do Rio a Re-

cife. Os tratores, guindastes e escavadeiras, fabricados e embarcados poderiam cobrir completamente a rodovia Rio-Pôrto Alegre. São necessários milhares de oficiais e civis para executarem os inúmeros detalhes relativos à requisição, programa, inspeção, armazenagem, transporte e reparações de 30.000 diferentes equipamentos de engenharia. Neste ano fiscal, os suprimentos gerais de engenharia que estão sendo fornecidos ao Exército e à Força Aérea de além-mar elevam-se a..... \$ 127.000.000.

Talvez as mais importantes atividades atuais desta subdivisão são as concernentes ao planejamento a longo prazo. Essas atividades são chamadas "mobilização industrial" e "planejamentos de aquisição". Para o engenheiro, significa a mobilização de toda a indústria de construção, juntamente com as de produção de materiais e equipamento de construção. Intimamente ligado, está o problema de "aquisição por um só serviço", agora em desenvolvimento. Por exemplo, o Corpo de Engenharia está, presentemente, adquirindo madeira para todas as atividades do Exército, da Marinha e da Força Aérea. Estão se tomando medidas para a organização de um sistema uniforme de catálogo para todas as Forças Armadas. Entretanto, muito resta a ser realizado em todas estas atividades para que as experiências da guerra sejam concretizadas em planos a longo prazo.

#### CONSTRUÇÃO MILITAR

Esta subdivisão abrange todas as funções de construções militares não-táticas do Corpo de Engenharia, e inclui a responsabilidade da conservação dos edifícios e serviços de utilidade pública (água, eletricidade, gás, aquecimento, etc.) em todas as instalações militares. Dela são feitas recomendações ao Estado-Maior do Exército em relação aos regulamentos sobre as construções, programa de construções e orçamentos. Os órgãos de execução desta subdivisão rea-



lizam toda a construção para o Exército e Força Aérea, e quando solicitados auxiliam outros órgãos do Governo em suas construções. Neste último caso, temos como exemplo o gigantesco programa de construção de mais de 70 hospitais para os veteranos da guerra, custando \$ 800.000.000, já em andamento para a Administração dos Veteranos da Guerra.

O planejamento para as exigências futuras em construções tem se dirigido para o campo das construções protetoras subterrâneas. Está sendo levada a efeito uma série de provas em três Estados do oeste, para determinar o critério a ser seguido nos projetos de estruturas subterrâneas, avaliando-se os efeitos destruidores de pesadas cargas de TNT contra essas estruturas. Estão sendo construídas estruturas em solos diversos e profundidades variadas, apropriadas a instalações militares e industriais vitais. Cargas variáveis, até 160 toneladas de TNT, serão enterradas em profundidades convenientes para representarem a penetração de projetis dirigidos ou de bombas. Separadamente, também está sendo feito um estudo completo de todas as minas e cavernas nos Estados Unidos.

Uma outra face das atividades é a construção de campos de aviação. Os aperfeiçoamentos dos aviões durante os últimos três anos estão revolucionando o trabalho de prover bases para sua operação. A carga em cada roda nos novos aviões de bombardeio é aproximadamente vinte vezes maior do que a equivalente nos mais pesados caminhões. Os aviões de caça sofreram modificações; os de jacto não podem decolar das esteiras de aço colocadas em campos de pastagem. Calcula-se agora que uma base para os B-36 (bombardeiro pesado) requer o equivalente a 32 meses de trabalho de um batalhão. Ainda mais, os desenhos de aviões não vão ficar subitamente estáticos, e a proporção que os futuros modelos forem tornando-se realizáveis, os problemas de construção irão aumentando.

O serviço de manutenção e operação dos estabelecimentos, acampamentos e postos do Exército, apenas dentro dos Estados Unidos, custa \$ 200.000.000, por ano. Estas instalações tem 35.000 milhas de estradas. A estatística revela que a área total construída, e o consumo de água, eletricidade e gás, são consideravelmente maiores do que os da cidade do Rio de Janeiro inteira. O serviço de engenharia está também dando assistência a mais de 200 bases importantes, espalhadas pelo mundo.

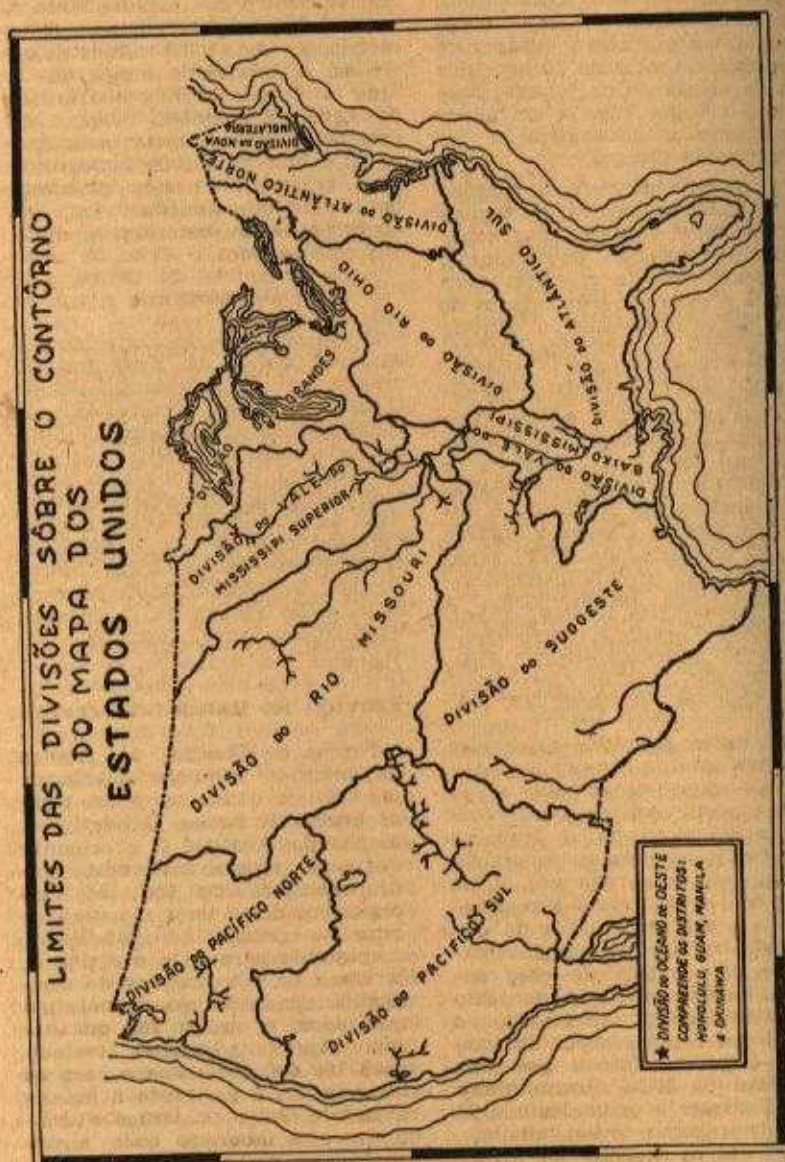
#### OBRAS CIVIS

O nosso Corpo de Engenharia é singular entre os Exércitos do mundo, pois, por determinação do Congresso, está encarregado de funções civis e militares. Os fundos para essas obras civis são proporcionados pelo Congresso separadamente dos fundos para o Exército. As responsabilidades na navegação, controle de inundações, desenvolvimento de força hidroelétrica, e controle de erosões de praia, estão a cargo de 12 divisões, subdivididas em 42 distritos.

A figura n. 2 mostra, no mapa, os limites das onze divisões de engenharia nos Estados Unidos. A décima segunda funciona em várias ilhas do Pacífico. Os limites das divisões não são regulares, mas seguem os divisores de água das principais bacias hidrográficas dos Estados Unidos. O orçamento total para as obras civis deste ano fiscal é de \$ 539.000.000. Mais de dois terços desse total são para as obras de controle de inundações, e o restante para os rios e portos. Há cerca de 200 projetos de controle de inundações que estão sendo executados, e outros 100 em estudo. Aproximadamente metade dos \$ 150.000.000 dotados para os rios e portos é destinada à manutenção de obras existentes e dragagem e o restante para novas construções em cerca de 60 projetos.

O nosso sistema de vias de comunicações fluviais é de grande vantagem para a economia do País. Perto de 600.000.000 de to-







neladas de produtos são anualmente transportadas por via fluvial o que equivale a um trem carregado dando cinco voltas ao redor do mundo. Como um exemplo desse intenso tráfego, basta dizer que maior tonelagem passa através da eclusa entre o Lago Superior e o Lago Huron, do que em qualquer canal no mundo.

A maior parte das obras de controle de inundações e navegação é baseada em pesquisas cuidadosas, especialmente feitas em estudos com modelos, realizados num grande laboratório hidráulico no Estado de Mississippi. Por exemplo, está agora quase terminado um modelo colossal em escala do Rio Mississippi e seus tributários, cobrindo 80 hectares e representando 40 por cento da área dos Estados Unidos. Esse modelo custará \$ 6.000.000.

Gostaria de mencionar de passagem, que o projeto da bomba atômica no valor de \$ 2.000.000.000 foi executado pelo Distrito de Manhattan do Corpo de Engenharia, especialmente criado para esse fim. Muitos anos antes, o mesmo Corpo de Engenharia terminou o Canal do Panamá, naquela época considerado o maior projeto de construção da história. Um dos maiores projetos em vista do Corpo de Engenheiros, hoje, é um canal ao nível do mar à prova da bomba atômica, cujo custo é estimado em \$ 2.000.000.000.

Dei certa ênfase ao programa de Obras Cívicas por causa de sua importante parte na brilhante história do Corpo de Engenharia, e pela lição que eu acredito servir para o Brasil. Não foi por acaso que o peso total da indústria de construção norte-americana veio trazer resultados tão expressivos ao país e nos campos de batalha durante a guerra. Não é por acaso que hoje dois dos pontos no mundo que requerem a maior habilidade administrativa, a Alemanha e o Japão, estão ocupados por oficiais que pertenceram ao Corpo de Engenharia. O General Clay e o General MacArthur são produtos do sistema de treinamento do Corpo de Engenharia.

Especificamente os projetos de obras cívicas fornecem oportunidades que de outro modo não seriam disponíveis para o treinamento de nossos oficiais engenheiros em tarefas de grandes construções. Nosso programa de tempo de paz põe o Corpo de Engenharia trabalhando em contacto com a engenharia civil e firmas construtoras, e fornece a oportunidade de apresentar-lhes nossos problemas de engenharia militar. Em duas guerras, essa experiência mútua contribuiu para o êxito na mobilização completa da indústria de construção e assegurou a sua rápida integração total.

O General Eisenhower resumiu essas vantagens com as seguintes palavras: "Sempre acreditei que não só os Engenheiros do Exército prestam um esplêndido serviço nas obras de rios e portos, mas também acredito que o programa relativo aos rios e portos faz mais pelo treinamento dos nossos Engenheiros, graças à amplitude de conceitos que lhes permite executar melhor sua missão em tempo de guerra, do que o poderia fazer qualquer outro campo de atividade".

#### SERVIÇO DE MAPAS DO EXÉRCITO

No nosso Exército, o Corpo de Engenharia é responsável pela preparação de todos os mapas para as Forças Armadas. O Serviço de Mapas do Exército é o órgão do Corpo de Engenharia encarregado de executar esse trabalho. Esse órgão possui a maior mapoteca do mundo — mais de 1.000.000 de mapas diferentes. De especial interesse há um novo processo fotográfico de separação de cor, pelo qual as cores podem ser extraídas individualmente de qualquer mapa como se desejasse e chapas separadas feitas para reprodução em grande quantidade. Isso economiza o desenho laborioso feito a mão em cada cor. Também estão aperfeiçoando as técnicas para reprodução em quantidade de mapas em relêvo de matéria plástica. Esses mapas são feitos em folhas finas, de modo que superpostos



podem ser transportados em quantidade. É evidente sua vantagem em relação aos mapas planos, especialmente para os táticos no campo.

#### OFICIAIS DE ENGENHARIA

O Corpo de Engenharia está no momento atravessando grandes dificuldades em fazer face a todas as suas responsabilidades devido à falta de oficiais. Há apenas 1.500 oficiais engenheiros do Exército ativo, apesar da quantidade autorizada de 2.500. Além dos 1.500 há cerca de 3.000 oficiais engenheiros da reserva em serviço ativo prolongado, de modo que o número total de oficiais é de cerca de 4.500, contra as exigências de quase 7.000. Os efeitos dessa escassez são apenas parcialmente remediados por um efetivo de técnicos civis de experiência comprovada, em posições chaves.

#### AS TROPAS DE ENGENHARIA NO EXÉRCITO DE CAMPANHA

A figura n. 3 mostra somente as tropas de engenharia num Exército de campanha típico, graficamente separadas em escalões divisionários, de Corpo de Exército e de Exército, segundo a designação e responsabilidades.

A menor unidade à qual é normalmente ligada um componente de engenharia é a divisão. O batalhão de engenharia de combate da divisão de infantaria mudou pouco durante a guerra, ficando com a companhia de comando e serviço e três companhias de combate. Porém, o seu efetivo de então foi aumentado de um terço, como resultado das experiências da guerra. Dentro das divisões de infantaria e blindada, o batalhão de engenharia era normalmente empregado com as suas três companhias de combate trabalhando com e para os três grupamentos táticos compostos de elementos de infantaria-tanque-artilharia. Quando todos os três grupamentos eram empenhados, o comandante da engenharia divisionária não tinha tropas para trabalhar na retaguarda

da área da divisão nem para dar o apoio de engenharia aos outros elementos da divisão. O recurso era pedir o auxílio do Corpo de Exército, e era comum encontrarem-se engenheiros do corpo trabalhando na área da divisão em papel de apoio direto. Isto funcionou bem, mas era uma questão de "se pedir emprestado a Pedro para se pagar a Paulo", porque o comandante da engenharia do Corpo de Exército teria que pedir o apoio do Exército e o Exército, por sua vez, o da zona de comunicações.

A nova divisão de infantaria, que já foi aprovada em forma geral, prevê quatro companhias de combate no batalhão de engenharia. Isto permitirá dar uma companhia completa a cada elemento combatente e também à divisão uma reserva de engenharia. Foi também incluído na nova divisão de infantaria, um pelotão de pontes na companhia de comando e serviço da engenharia. Este pelotão carrega uns 100 metros de uma ponte de botes pneumáticos com tabuleiro de liga de alumínio capaz de suportar todas as cargas da divisão. Também está incluído um pelotão de assalto de cinco tanques equipados com "bulldozer".

O novo batalhão de engenharia blindado também compreende quatro companhias de combate, e uma companhia de pontes, carregando uns 200 metros do mesmo tipo de ponte já mencionado. Comandantes e grupos do batalhão blindado andarão em uns 55 veículos blindados de lagarta, agora na fase de desenvolvimento. Ambos os tipos de batalhão são equipados com quase o dobro do equipamento pesado de construção que possuíam na Segunda Guerra Mundial, em forma de "bulldozers", guindastes, compressores de ar motorizados, caminhões basculantes, niveladores, etc. E ambos os batalhões estão equipados com rádio, inclusive o grupo. O seu efetivo total é mais ou menos de mil homens.

Não incluída no Exército de campanha está a divisão aerotransportada com o seu batalhão de engenharia aerotransportado. O novo batalhão conserva sua organização



APÓIO DE ENGENHARIA  
A EXÉRCITO TIPO EM CAMPANHA

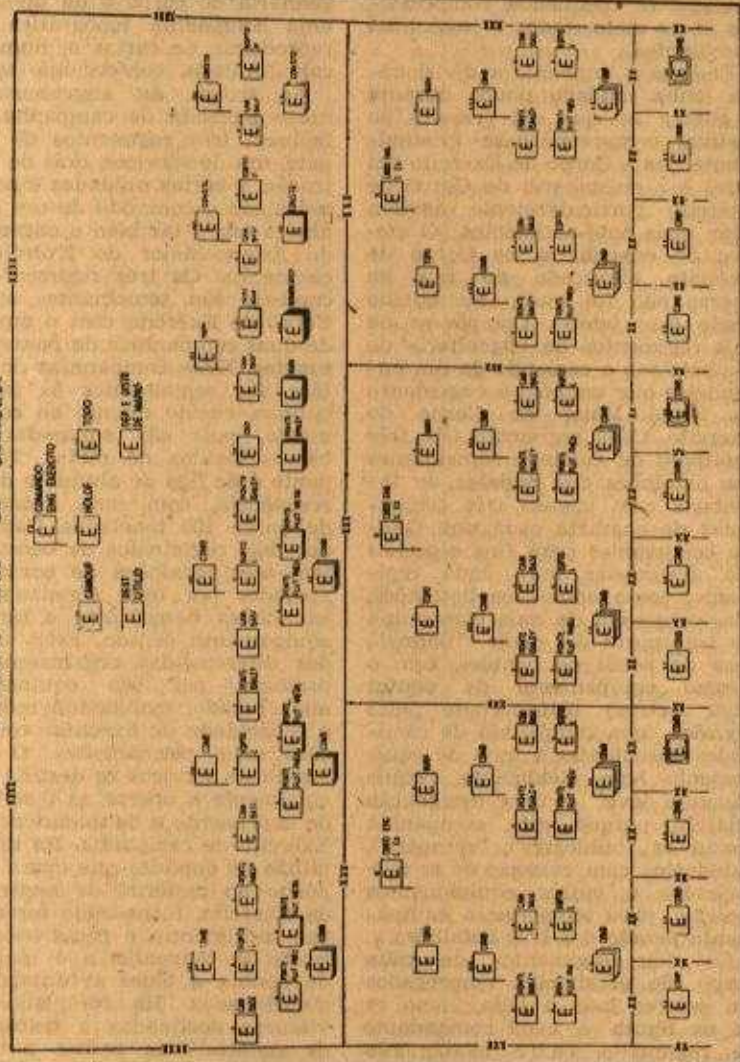


Fig. 3



da última guerra de três companhias de combate com o efetivo total de uns 600. O seu principal equipamento pesado consiste de "bulldozers" pequenos, compressores de ar motorizados e caminhões basculantes.

Embora a engenharia divisionária tenha mudado pouco durante a guerra no que diz respeito ao efetivo, compreendeu-se gradualmente que o Corpo de Exército em geral e a engenharia do Corpo de Exército particularmente deviam ficar mais auto-suficientes. O efetivo de engenharia de Corpo de Exército alcançado no fim da guerra não foi muito aumentado desde esse tempo. Compõe-se de dois regimentos de engenharia de combate sob o comando de um engenheiro que também é engenheiro do Estado-Maior do Corpo de Exército. Cada regimento tem três batalhões de combate semelhantes aos batalhões das divisões de infantaria com apenas três companhias de combate cada um. Quatro companhias para fins especiais são designadas para cada regimento, como apoio aos batalhões. Elas consistem de uma companhia de transporte de ponte "Bailey", uma de ponte de pontões, com o mesmo equipamento de pontes (200 metros) transportado pelas divisões, uma companhia de caminhões basculantes e uma de equipamento leve. Realmente, "equipamento leve" é uma designação relativa porque esta companhia possui os "bulldozers", "scrapers", guindastes, compressores de ar motorizados e outros equipamentos pesados, para aumentar o equipamento pesado dos três batalhões.

Os dois regimentos de cada corpo são geralmente empregados em setores lado a lado, como se vê na figura e cada comandante de regimento sabe exatamente quais, os comandantes de divisão, na sua frente, que ele tem que agradar por meio de seu apoio. Entendendo-se as linhas limites de ação, da frente para a retaguarda, facilita o apoio dos elementos da frente e da continuidade de comando no desenvolvimento das vias de avanço. O comandante da

engenharia do Corpo de Exército também dispõe de uma companhia de manutenção para as reparações, em campo, do equipamento de engenharia do corpo e da divisão, e uma companhia topográfica para reprodução de cartas e, numa escala limitada, confeccioná-las.

As tropas da engenharia do nosso Exército de campanha tipo, incluem três regimentos de combate, um de serviços, dois de construção, e certas unidades especiais, todos sob o comando de um engenheiro que é também o engenheiro do Estado-Maior do Exército de campanha. Os três regimentos de combate são semelhantes aos do Corpo de Exército com o aumento de duas companhias de pontes flutuantes. Estas companhias de pontões são semelhantes às já discutidas, exceto quanto ao equipamento, pois são equipadas com barcos rígidos de metal. Toda a ponte é de liga de alumínio de alta resistência, com uma capacidade de quase 100 toneladas. Cada um dos dois regimentos de construção tem três batalhões de construção apoiados por uma companhia de caminhões basculantes e uma de equipamento pesado. Estas unidades diferem das organizações de combate, por seu equipamento mais pesado, mobilidade reduzida, e capacidade de executar construções mais permanentes. O regimento de serviços se destina principalmente a operar as instalações de suprimento e de manutenção do Exército de campanha. Há um batalhão de depósito que opera o depósito do material de engenharia de Exército, fornecendo ferramentas, suprimentos e peças sobressalentes de engenharia e materiais de pontes, a todas as unidades já mencionadas. Há companhias de viaturas destinadas a transportar os materiais de pontes e outros materiais pesados do depósito de Exército aos depósitos de engenharia dos Corpos de Exército. Há companhias de manutenção para consertar e recuperar o equipamento da engenharia de Exército. Há companhias de abastecimento de água e pelotões de bombeiros para combater incêndios causados



por bombas incendiárias. Diretamente subordinado ao comando da engenharia do Exército há um batalhão de camuflagem, um de holofotes, um topográfico, uma companhia de depósito e distribuição de cartas e destacamentos de serviços de utilidades gerais para reparação de utilidades públicas. Os holofotes podem ser utilizados nos acampamentos de prisioneiros de guerra e para proteção de instalações vitais contra ação terrestre. Um exemplo recente desta necessidade foi a proteção noturna das pontes sobre o Rio Reno com faixas de luz e fogo dirigido de posições a montante para protegê-las contra minas flutuantes e mergulhadores.

Quanto ao emprêgo da engenharia de Exército, geralmente as missões dadas aos regimentos são limitadas a uma zona. A um regimento de combate pode ser designada a zona imediatamente atrás de cada Corpo de Exército, para facilitar pronto apoio ao corpo. A retaguarda da Zona de Exército pode ser dividida entre os regimentos de construção para obras que exigem continuidade e outras de construção pesada. Necessariamente, o teatro no qual opera o Exército, o seu efetivo total, a natureza e grau da resistência oferecida pelo inimigo — tudo isso afetará a organização da engenharia e pode mudá-la radicalmente da discutida aqui. Porém, este é o quadro normal, e notem que há mais de 50.000 oficiais e praças de engenharia no efetivo mencionado neste diagrama, bem mais de 10 por cento do Exército que está sendo apoiado. Esta organização é muito parecida com a atualmente existente no Primeiro Exército americano no Teatro Europeu, onde comandeia um dos regimentos de engenharia de combate.

Já mencionei que o engenheiro do Estado-Maior do Corpo de Exército e o engenheiro do Estado-Maior do Exército comandam todas as tropas de engenharia e em seus respectivos escalões. Efetivamente, este fato representa uma "batalha" quase vencida. Tem mostrado a experiência que

não é praticável separar o engenheiro do Estado-Maior das responsabilidades de operação da tropa de engenharia. As tentativas de separar aquelas funções resultaram em ter o comando recebido informações do oficial de engenharia do Estado-Maior que não estavam baseadas na realidade da situação operante da tropa de engenharia. Apesar destas experiências, uma decisão infeliz em 1944 resultou numa modificação dos Manuais de Campanha, declarando especificamente que o oficial de engenharia do Estado-Maior da unidade não comandaria as tropas de engenharia designadas para aquela unidade. Felizmente para o bom êxito do esforço da engenharia, esta alteração foi quase completamente ignorada pelos comandantes de Exército e de Corpos de Exército em campanha, que mandaram os seus engenheiros continuarem no comando de suas tropas. Desde esse tempo, foram suprimidas as alterações, mas não as opiniões de alguns oficiais.

Antes de continuar, gostaria comentar a construção de pontes e a travessia de rios pela engenharia. Notem que não temos mais os batalhões de pontes, estorvantes, de mobilidade reduzida. Já lhes disse a extensão de ponte que as companhias de pontões carregam. Realmente, pouco importa a quantidade, porque provavelmente será pequena em comparação com a necessidade total. De maior importância é a situação logística apoiando essa companhia. As perguntas reais a esse respeito são: Pode a companhia, mandando buscá-lo, obter mais material de ponte no depósito de Corpo de Exército? Pode o depósito de Corpo de Exército reaprovisionar o seu estoque simplesmente notificando o depósito do Exército das suas necessidades? Qual é a situação de estoque de material de pontes no depósito de Exército e nos depósitos da zona de comunicações? Podem os depósitos de Exército e os dos Corpos de Exército deslocarem-se prontamente com as tropas combatentes e ficarem dentro da distância utilizável pelas tropas de



engenharia? Quando se está preparando uma travessia importante de um rio, estas questões devem ser respondidas afirmativamente, no que diz respeito às pontes e outros materiais de engenharia, para que a operação seja bem sucedida.

Um outro ponto. A idéia de três fases de desenvolvimento na travessia disputada de um rio parece certa. Primeiro, eliminar o fogo de armas pequenas, depois os observadores de artilharia, e finalmente a artilharia. Mas, em tempo de guerra, estas fases têm tendência a ficar indistintas. Um pequeno avião de ligação da artilharia voando sobre o local da travessia desde o princípio da operação era, e é, um meio maravilhoso de manter afastada a artilharia inimiga das costas dos engenheiros. Mesmo sem o avião, as fases nas instalações de pontes podem ser adiantadas simplesmente porque não há ninguém disponível para dizer em que fase se está. Eis a "bruma de guerra". Certamente, a fase pressuposta não se ajusta à situação real, caso os atiradores de local retardem os engenheiros no lançamento de uma ponte pesada para tanques, não obstante, isso aconteceu muitas vezes. Uma outra razão foi o próprio tanque, sempre popular, mas especialmente estimado quando na outra margem do rio. O infante e o tanque chegavam ao rio, mais ou menos juntos, depois surgiam o comandante da divisão e o seu comandante de engenharia, e o General dizia: "atrasasse os dois — imediatamente".

A lição aqui para os engenheiros é de olhar duvidosamente para o vosso equipamento leve de pontes. Vós sempre precisareis barcos de assalto para soldados isolados mas, em seguida, precisareis uma balsa de 50 toneladas, ou melhor, uma ponte, para uma viatura pesada de combate — e não uma balsa ou ponte leves para pequenos canhões ou viaturas-cozinha. Deixai esta carga menor se arranjar na ponte de 50 toneladas entre os tanques. Se são necessárias duas horas para construir uma ponte de 10 toneladas e três horas para uma de 50 toneladas, e há tanques de 40

toneladas esperando travessia, qual destas, vós preferis?

Hoje o aperfeiçoamento das pontes com suportes flutuantes para uso tático leva em grande consideração dois pontos. Primeiro, a ponte deve ser transportável por via aérea para os campos avançados perto do local de travessia em vista. Segundo, qualquer caminhão de uso geral deve ser suficiente para transportá-la do campo para o local. Como resultado, por enquanto temos a ponte com pontões pneumáticos e taboleiro de liga de alumínio, mas essa ponte ainda não é definitiva. Como informação, a ponte de equipagem "treadway", que os oficiais da F.E.B. viram na Itália, é agora considerada obsoleta.

#### ENGENHEIROS NA FORÇA AEREA

Não é possível exibir um gráfico mostrando o emprego normal de nossos engenheiros com forças aéreas durante a guerra. A maioria deles estavam no Pacífico e não havia emprego nem agrupamento normal. Cada objetivo novo situado além de um espaço marítimo requeria um grupamento tático cuja composição era baseada nas exigências militares particulares. Nossas tropas de engenharia na força aérea eram organizadas principalmente em batalhões para a aviação, e às vezes, os batalhões eram agrupados provisoriamente em regimentos para aviação. Batalhões ou regimentos eram incorporados a cada composição de força nova em número considerado necessário. Com equipamento um tanto diferente e mais pesado do que os usados pelos engenheiros de combate na Europa, sua missão à proporção que cada novo objetivo era atingido, seguia um padrão familiar: primeiro, providenciavam as instalações para os aviões de combate, a fim de assegurar proteção contra a ação aérea inimiga; depois, desenvolviam essas instalações para os bombardeiros pesados levar avante a guerra ofensiva. As estatísticas demonstram que os engenheiros de aviação executaram satisfatoriamente sua missão de



facilitar o avanço do potencial aéreo. Quando Pearl Harbour foi atacado, os Estados Unidos tinham 200 bases aéreas. Menos de três anos depois, tínhamos 1.400 bases, 800 delas além-mar. A maioria destas foram construídas pelos 120 batalhões de engenharia da aviação e a maioria das bases no Pacífico era inteiramente nova. Os maiores campos de aviação do mundo foram construídos em Saipan, Guam, Tinian, Iwo Jima e Okinawa. Na Europa, havia vastas redes de comunicações, cidades grandes, e serviços de utilidades públicas. No Pacífico, não havia nada dessas facilidades, e os comandantes se aperceberam de quanto dependiam de seus engenheiros, principalmente em questão de tempo.

Foi apenas há um ano atrás que nossa Força Aérea se desmembrou ficando em pé de igualdade ao Exército e Marinha, embora subordinada, com os outros dois, a uma direção única. Desde que os engenheiros do Exército tinham apoiado o Corpo Aéreo como parte do Exército, a questão do apoio para uma Força Aérea independente tem sido um assunto muito debatido. Os acordos básicos aprovados agora, continuam a delegar ao Corpo de Engenheiros a missão de dar o apoio de engenharia às Forças Aéreas. As tropas de engenharia serão organizadas, treinadas e mantidas pelo Exército e serão entregues à Força Aérea quando estiverem qualificadas para executar sua missão principal. Hoje, em tempo de paz, nossos engenheiros da aviação do Exército são adidos à Força Aérea, cujas bases são mantidas por esses engenheiros. Esse arranjo é muito razoável pois evita a necessidade de se estabelecer dois canais independentes de apoio de engenharia. Em qualquer teatro de operações o apoio de engenharia à Força Aérea envolve um campo muito mais extenso do que as atividades daqueles engenheiros da aviação que trabalham exclusivamente para a Força Aérea. As suas bases devem ser servidas pelos mesmos portos, as mesmas estradas de ferro e de rodagem, e os

mesmos canais de suprimento que servem às unidades do Exército no teatro de operações. Economia e bom senso mandam que uma estrutura dupla de apoio seja evitada. Acho que esse assunto de apoio da engenharia é muito importante para o Brasil, mesmo em tempo de paz. Visitei as bases aéreas do Brasil e observei as dificuldades experimentadas na manutenção das bases sem um apoio adequado de engenharia. Estas dificuldades se multiplicarão muitas vezes em um teatro de operações.

#### ENGENHEIROS NAS ZONAS DE COMUNICAÇÕES

O apoio dos engenheiros nas zonas de comunicações leva em conta duas considerações principais: primeiro, apoio dos engenheiros de construção para conservar abertas as rotas de comunicações dos portos aos acampamentos dos Exércitos; e segundo, apoio do serviço dos engenheiros em forma de instalações de depósitos e oficinas para assegurar a disponibilidade de equipamentos e materiais de engenharia aos Exércitos. Para o apoio da construção, temos os grupos de construção de portos, batalhões de construção, companhias de equipamento pesado, e destacamentos de serviços de utilidade geral. Para o apoio do serviço, temos as companhias de depósitos da base, companhias de suprimento de peças, companhias de oficinas pesadas, batalhões de topografia de base, companhias de exploração de florestas, companhias de distribuição de petróleo, unidades geradoras de gás e destacamentos de serviços de utilidades gerais.

#### DISCUSSÃO

É possível dividir-se o complexo assunto da guerra moderna em quatro extensos ramos e afirmar que o êxito militar depende do êxito de cada um deles. Esses ramos são: primeiro, pesquisa e aperfeiçoamento do material de guerra moderna; segundo, capacidade industrial para produzir o material; terceiro, potencial de combate para empregar o material



projetado pela ciência e produzido pela indústria; e quarto, capacidade de construção necessária para avançar o potencial de combate para a posição onde o material poderá ser usado.

Esses quatro ramos estão presentes na aplicação da guerra em terra, mar e ar. Um êxito completo poderá ser obtido sem sobrepujar-se o inimigo em todos os quatro ramos; entretanto, o retardamento de um, exigirá um esforço redobrado nos outros ramos para superar a deficiência.

No começo, o homem da caverna projetou e produziu o machado de pedra e ele era seu próprio engenheiro militar para avançar a arma ao seu ponto de emprego. Mesmo na guerra organizada, esta auto-suficiência do soldado individual tem sido modificada lentamente. Parece que o quarto ramo, a capacidade de construção, tornou-se realmente uma consideração poderosa com o advento das guerras mundiais, onde o potencial de combate tem que ser levado a milhares de quilômetros para ser utilizado.

Seja qual for o nome que se dê à capacidade de construção, é provável que entre os militares exista aceitação geral da importância de que a mesma se reveste.

É possível que haja uma tendência para aceitá-la como fato natural e é possível que haja uma falta de realização da sincronia das fases de sua aplicação relativamente à aplicação da capacidade de combate.

Até data recente, a capacidade de construção tinha em geral suas fases sincronizadas com o potencial de combate, e nos teatros de operação tomou a forma de trabalho de pioneiros para facilitar o avanço do soldado de terra.

A Segunda Guerra Mundial demonstrou especialmente o começo de uma mudança. Engenheiros americanos tanto do Exército como da Marinha, bem como companhias civis, se engajaram em programas de construção de grande envergadura fora dos Estados Unidos antes e durante as primeiras fases da guerra. Esses programas

ficaram à sombra em consequência dos acontecimentos dramáticos posteriores da guerra, mas eles foram a chave do desenvolvimento com êxito do potencial de combate nos diversos teatros de operações. As bases principais e suas instalações de suprimento não se tornaram uma realidade como resultado de devaneios. No Atlântico, a construção de bases começou em 1940, quando os Estados Unidos firmaram com a Grã-Bretanha contratos de arrendamento a longo prazo. Estas não eram bases para ofensiva, mas necessárias para a proteção da navegação. Entretanto, nas alturas de 1941, engenheiros americanos estavam no Norte da Irlanda, e em 1942 na Inglaterra, onde finalmente o esforço das tropas de engenharia americana equivaleu, aproximadamente, a 60 batalhões-anos, em acréscimo a número maior de ingleses.

A Segunda Guerra Mundial também presenciou uma modificação na maneira de emprego das forças quando estavam em contacto com o inimigo. No Pacífico, as forças terrestres não foram utilizadas exclusivamente para destruir as forças inimigas. Elas também foram empregadas para assegurar áreas apropriadas a desenvolvimento como bases avançadas aéreas e navais. A capacidade de construção exigida para esses desenvolvimentos era muito maior do que o esforço de engenharia requerido para o avanço das forças terrestres. A fórmula muitas vezes repetida era a do emprego do poderio terrestre de combate, capaz de assegurar espaço de movimentação para desenvolvimento, por meio da capacidade de construção de bases, das quais o poderio aéreo e naval de combate pudesse ser empregado. A capacidade de construção foi não apenas de proporção maior do que a de guerras anteriores, mas sua fase se adiantou sobre a do poderio aéreo e naval de combate.

#### CONCLUSÃO

A aplicação do que precede conduz à crença de que o potencial de



combate não deve distanciar-se muito da capacidade militar de construção. Em qualquer Exército, especialmente em tempo de paz, é bastante natural que o desenvolvimento da organização e treinamento de elementos de combate apresente tendência a estar em avanço sobre o de elementos de construção. É verdade que os serviços de Exército, aos quais cabe uma missão de apoio ativo em tempo de paz, têm apresentado tendência a acompanhar o ritmo desse desenvolvimento. Não obstante, a engenharia militar não tem a responsabilidade quotidiana de alimentar, vestir e pagar o Exército, como faz a Intendência, por exemplo, nem a de cuidar dos doentes, como faz o Serviço de Saúde. Os engenheiros de Exército precisam ter uma missão em tempo de paz que os ajude a adquirir melhor tirocinio e a se manterem em par com os progressos civis. O treinamento de rotina em uma guarnição não basta. Aos oficiais engenheiros deveria ser dada a oportunidade de fiscalizar tarefas importantes de engenharia, e delas participar, de maneira que pudessem obter maior habilidade e experiência administrativas. Repito, esta experiência não pode ser conseguida somente em serviço na tropa.

Como vós conheceis, a reorganização do Ministério da Guerra em departamentos coordenados, em 1946, resultou em uma divisão das funções de engenharia em duas diretorias. A Diretoria de Obras e Fortificações tem a oportunidade, graças aos projetos que elabora, de prover seus oficiais engenheiros de uma parte de treinamento civil mais extenso, sobre o qual venho falando, sem necessidade de outra reorganização. Designações de caráter técnico e militar deviam ser feitas dentro de um critério liberal tal que o jovem oficial de engenharia possa ter a esperança de tornar-se um engenheiro civil graças à experiência em atividades de caráter civil, bem como um engenheiro militar graças à experiência militar. A sua educação técnica deveria também qualificá-lo para ser um engenheiro civil. Todos os

oficiais de arma de engenharia deveriam ser engenheiros. Não reconhecer este princípio é expor a engenharia ao risco de um fracasso, seja na construção de uma ponte Bailey na frente, na restauração de um porto destruído, ou no planejamento de uma operação militar importante na parte que cabe à engenharia.

O intercâmbio de oficiais entre missões militares e civis não redundaria apenas em benefício dos engenheiros militares. Os oficiais técnicos necessitam experiência de tropa também, porque devem ser, em primeiro lugar, oficiais, em segundo, engenheiros.

Não obstante, uma maior oportunidade para desenvolvimento de seus engenheiros militares e de capacidade de construção está ligada à oportunidade que o Brasil oferece para o desenvolvimento de suas vias de comunicação terrestres, principalmente as estradas de ferro e de rodagem. Devia ser aceito que o transporte aéreo de carga não pode substituir o transporte terrestre de material pesado e volumoso. Li os cinco pontos do plano SALTE do governo, para o desenvolvimento nacional.

Podemos alimentar a esperança de que o transporte, como um desses pontos, receba o destaque primordial que merece. Está inteiramente dentro da capacidade do Brasil unificar a economia nacional dentro de 20 anos por meio do completamento de uma rede de vias férreas de bitola larga e de estradas de rodagem de tráfego pesado. Isso exigiria tremendo esforço nacional por parte do governo e do povo e acarretaria a diminuição ou o sacrifício de outros programas considerados essenciais por muitas pessoas.

Aqui, seja-me permitido citar mais um exemplo da realização norte-americana, o da construção no século passado de nossas estradas de ferro nacionais através de território virgem, até mesmo hostil. Conviria ser lembrado que o povo, as fazendas, as fábricas, as cidades, as escolas, os hospitais, e todas as vantagens da civilização,



enfim, seguissem os rumos aonde levam as vias férreas, como rios, que penetram o interior.

Vi o trabalho inspirador de seus batalhões ferroviários no Sul do Brasil. Também estão trabalhando através de terreno virgem e extremamente difícil, abstando-se de muitas das necessidades de vida, mas achei os soldados e os civis,

unidos pelo orgulho da realização dessa obra. O Brasil somente tem que multiplicar esse programa por vinte, e desenvolver uma maior atividade de construção pública e civil no mesmo grau, para assegurar que a grande etapa foi vencida no cumprimento da promessa da república, de uma riqueza permanente e estável.

*Contra dores*

**ASPIRINA**

*O remédio de confiança*

BAYER

# INDUSTRIAIS

## IMPORTADORES E EXPORTADORES

### ATACADO E VAREJO

Louças — Cristais — Vidros — Metais — Ferragens —  
Aparelhos para jantar, chá e café — Baterias de alu-  
mínio — Sortimento completo para Hotéis, Colégios,  
Botequins e famílias

**Rodrigues d'Almeida Comércio e Indústria S. A.**

RUA CAMERINO, 97-a 107

FILIAIS — Rua Tupinambás, 643 — Sobreloja — Belo Horizonte —  
Minas Gerais  
Rua do Seminário, 41 — 3º Andar — São Paulo

Telgramas: RODACO

#### TELEFONES

43-4542  
43-6037  
23-1238

#### Códigos

"Ribeiro e Mascote"

**RIO DE JANEIRO**



# PLANO RODOVIÁRIO DECENAL NO EQUADOR COMO SOLUÇÃO ECONÔMICA

Major JAYME ALVES DE LEMOS,  
Da "Sociedad Bolivariana del Ecuador"

O problema das comunicações nas Repúblicas Irmãs do Pacífico é capital tendo em vista a estreita faixa plana litorânea e o grande contra-forte traduzido geologicamente pela formidável Cordilheira dos Andes.

tirando do isolamento regiões férteis e produtoras do País.

Este esforço que agora foi abordado com tanta intensidade, é pois, a resultante da orientação e energia daquele povo, que desde o século



Durante muitos anos ela foi o sério obstáculo que impediu o impulsionamento do progresso para o interior daqueles países.

A República do Equador, Nação Amiga e Irmã do Brasil, tem ultimamente procurado com inteligência e técnica perfeita resolver o sério problema das comunicações,

passado vem dando às comunicações uma especial orientação e tornando-a problema nacional.

O Equador é dos países sul-americanos o que recebeu da natureza o solo mais corrugado e acidentado. Esta tirania geológica veio criar para o povo Equatoriano condições por demais desfavoráveis para que



se pudesse projetar e construir um ótimo plano rodoviário, capaz de estabelecer comunicações entre regiões mais remotas do país.

Conforme diz Anibal Sanchez: "Os Andes que em outras zonas do hemisfério, formam saudáveis contrastes e dotam os países de múltiplos fatores para criação de uma economia sã e completa, no Equador se transformaram em um solo de natureza labiríntica, criando um problema difícil de ser superado pela técnica."

Entretanto, não obstante a condição ingrata do aspecto físico de seu país, o povo irmão tem sido persistente na solução do problema da intercomunicação.

Diz ainda Anibal Sanchez: "Em verdade, se o Equador houvesse contado com uma base territorial plana e não cheia de acidentes geológicos, dado o espírito de tenacidade e de trabalho de seus habitantes, este poderia ser o momento — depois de 300 anos de colonização e de 115 de autonomia republicana — em que estivesse cortado de estradas com boas ferrovias, admiráveis e sólidas rodovias, base sobre a qual sua economia haveria de desenvolver-se ao máximo, sua cultura tomaria um vulto nacional surpreendente e seu sistema político teria alcançado, enfim, uma forma de democracia sã, fecunda e criadora."

Os estadistas Equatorianos Garcia Moreno e Alfaro foram os paladinos da criação de um sistema eficiente de estradas como questão base da independência material e econômica da República do Equador.

O governo está realizando um plano rodoviário que provavelmente será concluído no prazo de dez anos. Vários trechos já estão prontos, outros em construções e os restantes ou em projetos ou mesmo em estudos. Uma estrada tronco ligará o Norte ao Sul, enquanto que outras penetrantes farão a acessibilidade do litoral à Serra, pondo assim os pontos de articulação da costa do Pacífico em con-

tacto com as ricas regiões interiores do país. Vejamos pois a situação em que se encontra tão grande obra nacional.

#### A) RODOVIA PAN-AMERICANA

Estrada tronco, com mais de 1.200 km, atravessando do Norte ao Sul, liga a fronteira Colombiana desde Rumichaca até os limites com o Peru, em Macará, passando por Quito, Rio Bamba e Loja. Aham-se concluídos os trechos: Rumichaca — Quito — Rio Bamba e El Tambo — Loja — Canamanjara. Para o estudo e construção do trecho Guamate — Alansi, em uma extensão de 110 km, foi firmado contrato com a firma S. A. Jones Construction. Está, pois, unicamente pendente de estudos e construção o trecho de Canamanjara — Macará, nos limites da Província de Loja, numa extensão de 110 km.

#### B) RODOVIA QUITO — SÃO DOMINGOS — CHONE

(Secção Quito — São Domingos)

O trecho da rodovia Quito — São Domingos com 126 km é comum às duas penetrantes: Quito — São Domingos — Chone e Quito — Cumandé — Esmeraldas.

Os principais trabalhos realizados nesta estrada são os seguintes: Alargamento do trecho entre S. Juan e Guarumal, empedramento de La Libertad a S. Juan; construção de muros de arrimo no trecho de El Salvador a Guarumal e construção das pontes de concreto armado de S. Juan, Guarumal, Zapadores, Palmeras, Falsanes, Rio do Oro, Dos Rios, Magdalena e Toachi.

#### C) RODOVIA SÃO DOMINGOS — CUMANDÉ — ESMERALDAS

Os trabalhos já elaborados nesta penetrante constam do estudo de 11 km a partir de km 55 até onde chega o piso de terra, reforço de 21 km desde o km 5, construção de acampamentos e a manutenção e conservação de 28 km prontos. Estudos estão sendo feitos para a localização de 10 km, desde La Cocha até Cumandé.



A firma Tinken Mechure firmou contrato para o projeto de 110 km.

**D) RODOVIA MATA — QUEVEDO**

Importante é esta penetrante que porá a Serra em contacto com o litoral em Manta e terá 173 km. Estão localizados os trechos até km 75 a partir de Manta e 30 km a partir de Quevedo, isto é, até Rio Congo.

Já foram feitas as terraplenagens até o km 63 desde Manta e km 12, a partir de Quevedo.

Dos 63 km acima citados, 11 estão firmados e asfaltados ou seja até Portoriejo e construído um caminho auxiliar em 130 km.

**E) RODOVIA TAMBO — DURAN**  
(Eloy Alfafo — B. Moreno)

A construção atingiu 22 km a partir de El Tambo, 15 km dos quais estão firmes e construídas as obras de arte e drenagem. Turmas de estudo percorrem mais de 100 km para a localização do encontro M. J. Calle com a secção da costa ou seja Durán — M. J. Calle.

A partir de Duran cerca de 40 km estão firmados e lastrados.

**F) RODOVIA CUENCA — GIRON — PASAGE**

(Secção Giron — Pasage)

Os estudos preliminares de 70 km entre Giron e S. Francisco e definitivos de 28 km entre Giron e Santa Isabel são parte dos trabalhos desta outra penetrante.

A partir de Giron o revestimento atingiu km 74 e os trabalhos de lastro até Catavina, quer dizer km 70, desde Cuenca, ou 30 a partir de Girón.

Foram construídas as pontes de São Carlos El Salado, Chantaco e Llanchari e a reconstrução da ponte de Chulla. Para a terminação desta importante rodovia penetrante falta o trecho de La União — Santa Isabel — Pasage, com cerca de 89 km de extensão.

Pelo exposto verificamos a capacidade de realização do Povo Equatoriano, que não cruzou os braços ante a agressividade do solo Pátrio, pelo contrário: reagiu contra ela, procurando atualmente realizar o sonho dos dois grandes estadistas do Equador, Moreno e Alfaro.

## AOS NOSSOS REPRESENTANTES

AO SERES TRANSFERIDO PASSA TEUS ENCARGOS  
A UM OUTRO COMPANHEIRO  
E COMUNICA A NOSSA DIREÇÃO

## AVISO

*As transferências de residências devem ser comunicadas  
VIA RADIO ao nosso diretor gerente.*

*Coopere com a administração da Revista que não terá  
motivos para reclamações.*



o popular Ricardo Rojas em "El Santo de la Espada". Enfim, uma série de documentos interessantíssimos, que procuramos resumir sem pequeno esforço.

Nasceu San Martin em Japeyu — pequena povoação costeira ao rio Uruguai, face à foz do Ibicuí, a 23-II-778.

Do pai, um capitão espanhol reto e austero, herdou a honestidade e o equilíbrio; de sua mãe, descendente de conquistadores do Chaco, provém, talvez, sua feição combativa e intrépida.

Todos os seus biógrafos não-lo pintam como um tipo másculo, de estampa marcial, apesar de sua estatura mediana.

Sua presença causava a impressão de vigor, de calma, mas, principalmente, de reserva. Esta frieza era, entretanto, aparente; no fundo, era um vulcão coberto de neve.

Era moreno, de olhos negros, nariz grande e aquilino. Seu gesto era sóbrio, sua voz forte, a palavra fácil e breve. Tinha uma vontade firme; suas opiniões eram seguras.

Psicólogo nato, conhecia bem os homens. Acreditava sinceramente em Deus, a quem sempre invocou com veneração e respeito.

Era simples, sóbrio; não gostava de exterioridades. Sua inteligência era lúcida, sua cultura normal; conhecia bem o "métier", do qual nunca se afastou.

Era daqueles cujo ideal consiste em ser antes do mais, um bom soldado — "crente" como dizemos na gíria — e entusiasta da profissão.

Apesar de não ser muito dado a leituras, tinha especial predileção pela história e nas horas vagas se dedicava à pintura.

Nos últimos anos de sua vida distraiu-se com ofício de carpinteiro.

Com sete anos de idade partiu o menino José, de Japeyu para a Espanha, em consequência da transferência do pai. Estudou em Madrid, no "Seminário dos Nobres". Aos 12 anos assentou praça como cadete. Seu batismo de fogo foi realizado aos treze anos, na África;

depois, combateu na França, em Portugal, no Mediterrâneo. Aos 17 anos já era tenente e herói de meia dúzia de combates. Por seus serviços relevantes, galgou rapidamente os vários postos da hierarquia militar, sendo aos 30 anos promovido a Ten.-Cel. do Exército Espanhol.

Terminava, assim, a primeira fase de sua vida — fase de iniciação, para dar lugar agora, a um período de realizações gloriosas.

Com efeito, repercutiram fundo na Espanha as notícias da revolução de Maio. E a alma ardente do correntino se inflama, com esses pródromos da emancipação americana. Obediente a um apelo interior, forte e irresistível, de "argentinidad", resolveu regressar à Pátria. Esta decisão, por si só, já revela um caráter. Realmente, para quem já havia criado raízes fundas noutro meio, com 27 anos de permanência na Espanha, onde tudo lhe era risonho e promissor, inclusive a sua carreira brilhante, não era fácil decidir, aventurar-se ao desconhecido, à luta, à incompreensão talvez. Mas as grandes decisões constituem o apanágio das grandes almas. E ele partiu. Era em março de 1812. Partiu, não para "fazer América", como tantos outros, mas para fazer a independência da América. Este o seu primeiro ato de renúncia pessoal, em holocausto à liberdade e ao amor da Pátria, pontos cardiais que, invariavelmente, nortearam sempre a sua vida. De chegada em Buenos Aires, depois de ter passado pela Inglaterra, recebe o nosso jovem Coronel de 37 anos a missão de organizar o "Regimento de Granadeiros a Cavalo" — o qual constituiu a escola elementar onde se educou uma plêiade de grandes chefes militares. Ele próprio plasmou, então, soldado por soldado, à sua imagem e semelhança, criando esta verdadeira célula de combate, que mais tarde passou a constituir o Exército dos Andes, cujas tradições ainda hoje vivem e animam o Exército Argentino, sempre atento à voz de comando de seu glorioso patrono. E com este pugilo de bravos realiza San Martin



seu batismo de fogo na América, em 3-II-813, no combate de S. Lourenço, marco inicial de sua trajetória de glórias, onde com espetacular carga de cavalaria aniquilou um agrupamento realista que se concentrava ao norte de Rosário.

Nomeado em 1814 comandante do "Exército Auxiliar do Alto Peru", compreendeu a ineficácia da sua ação neste teatro de operações e opinou em orientar a guerra através do Chile e Pacífico, rumo ao Peru.

Para realizar este plano, obteve sua nomeação para a Intendência de Cuyo (atuais províncias de S. Juan, Mendoza e S. Luiz), dedicando-se de corpo e alma, durante dois anos, à preparação minuciosa da grande empresa. Tudo previu, então, e organizou em detalhe, desde as ferraduras dos animais, até a preparação psicológica da tropa e da população — fundou colônias agrícolas, explorou minas de chumbo e enxofre, organizou uma fábrica de pólvora, transformou, enfim, a região de Mendoza numa verdadeira base de operações, sem se esquecer do serviço secreto de informação, cujos agentes chegaram até a Secretaria do Alto Comando Espanhol.

*Seu plano estratégico* — Consistiu em manter no Alto Peru (região da Bolívia de hoje) uma atitude defensiva, fazendo "Guerra Gaúcha", com os gaúchos de Gueemes e Rodrigues. E atacar o Chile, transpondo os Andes, para transportar-se depois, pelo Pacífico, para o Baixo Peru (Peru atual), último reduto dos realistas. Era, realmente, um plano de proporções continentais, como seu autor e cuja idéia de envolvimento estratégico é tão grande, que só se pode compará-lo ao dos Grandes Capitães.

#### A SITUAÇÃO POLÍTICA EM 1816

Em 1816, a causa da emancipação americana parecia, totalmente, perdida. Com a volta ao trono de Fernando VII da Espanha, apenas ardiam os focos revolucionários de Buenos Aires e Vene-

zuela; todos os outros haviam sido extintos.

A situação era, realmente, crítica para os libertadores.

— A leste, após o grito de Azencio, Artigas, com energia férrea e curiosa personalidade, pelejava por manter a autonomia da Banda Oriental, face aos espanhóis, portugueses e argentinos.

— Ao norte, o Alto Peru, após o desastre de Sipe-Sipe, escapara completamente da órbita revolucionária.

— Ao oeste, os patriotas do Chile, batidos em Rancagua, refluíram para o outro lado dos Andes, procurando contacto com os Argentinos.

Além destes perigos externos, a situação interna se agravava com o advento da anarquia, cujo fenómeno o Sr. Lucas Ayarragaray, descreveu qual outro Tácito em seu livro: "La anarquia argentina y el caudillismo", e o Sr. Vicente Fidél Lopes, um dos maiores historiadores argentinos, caracterizou com tanto colorido em sua grande "Historia de la República Argentina", quando frizou que a dominação espanhola não havia aparelhado estes povos, como a colonização britânica da América do Norte.

A liberdade havia pois degenerado em anarquia. Foi, então, que, a 9-VII-816, justamente no dia de hoje, que o "Congreso de Tucumán", resolveu, como solução única, declarar, o quanto antes, a independência, para retemperar o espírito público e salvar a causa revolucionária que periclitava. E, "invocando o Eterno que preside o universo, em nome dos povos que representavam", romperam as Províncias Unidas do Prata, definitivamente, os laços que ainda as prendiam aos reis de Espanha.

O Congresso de Tucumán, ao formular a declaração de independência, entretanto, não fez mais do que consagrar, de direito, um estado de fato, existente desde maio de 1810, quando na frase do grande polemista Moreno, "la España había caído en América". Tanto assim, que até um projeto de constituição já havia sido elaborado, no



"Regulamento Orgânico", traçado pelo gênio e pela cultura jurídica do Deão de Funes.

Foi neste ambiente político que San Martín deu início — a 17-I-817 — à Campanha dos Andes.

Antes, porém, resolveu consagrar sua bandeira, uma linda bandeira azul e branca, aos auspícios de Maria Santíssima.

Chegado aquêle momento solene, informa-nos Ricardo Rojas, em seu interessante trabalho, "El Santo de la Espada", formou o Exército dos Andes, que se achava no acampamento de Plumerillo, perto de Mendoza. Em uniforme de gala, o exército entrou pelo caminho que vem de Mendoza, com seu general à frente, dirigindo-se à histórica Matriz.

As ruas estavam enfeitadas de flores, galhardetes e insígnias nacionais. Proclamou, então, a Virgem, padroeira do exército libertador, como Belgrano já o fizera por ocasião da Batalha de Tucumán. Esta bandeira, bordada pela sua própria esposa e pelas senhoras mendozinás, era azul e branca, com um escudo de mãos entrelaçadas, ostentando um barrete frigio.

Ao vê-la alçada, palpitando nos ares, agitada pela brisa que vem

dos Andes, toda a multidão se recolheu em profundo silêncio. San Martín visivelmente emocionado, exclamou, então: "Soldados, esta é a bandeira independente da América".

E perguntou, então: — "Jurais sustentar esta bandeira até à morte, como eu juro?" — "Nós o juramos", responderam todos.

O General Farell, por ocasião da inauguração do busto do General San Martín, no "Instituto Sanmartiniano" de Buenos Aires, recordou aquela passagem histórica, que faz lembrar a consagração que o nosso Inhaúma fez de sua espada à Nossa Senhora das Vitórias, na véspera de sua partida para o Paraguai, na igreja da "Ordem Terceira da Conceição", no Rio de Janeiro.

#### ESTUDO DO TEATRO DE OPERAÇÕES

A cordilheira dos Andes separava os dois exércitos contendores. Esta cordilheira constitui uma das grandes regiões naturais da Argentina.

Gastão Tobal, em suas magníficas "Lições de Geografia Argentina", obra já consagrada e adotada oficialmente nas escolas, distingue três grandes regiões naturais, a saber:

- |                                 |                              |   |
|---------------------------------|------------------------------|---|
|                                 | Cordilheira                  | Patagônica                                    |
| 1) Região montanhosa            | Pré-cordilheira              | Andes do Norte } Cordões oriental e ocidental |
|                                 | Serras pampeanas             |   |
|                                 | Chaco                        |   |
| 2) Região plana ou ondulada     | Pampa                        |   |
|                                 | Mesopotâmia                  |   |
| 3) Região patagônica — com suas | altiplanícies ou com as suas | mesetas.                                      |

O que nos interessa é a primeira destas regiões, ou melhor, a Região Andina, particularmente os Andes do Norte e a Pré-cordilheira.

Os Andes do Norte — chamados geosinclinal andino (segundo a denominação do geólogo norte-ame-

ricano Jayme Dória), de idade terciária, penetra no território argentino, descendo do norte até o paralelo 41.

Esta cordilheira alcança, nas regiões de S. Juan e Mendoza sua maior altitude, entre 30 e 40 graus



de latitude sul. Duas cadeias principais a constituem: a Ocidental e a Oriental.

— O *cordão oriental*, abrange o Aconcágua, ponto culminante, com 7.000 metros de altura.

As cadeias mais altas, sempre entre 4.000 e 5.000 metros, coroadas de nevadas, encontram-se nesta secção da cordilheira. Observam-se, aí, a serra de Ansilta, a gigantesca Ramada com quatro cimos superiores a 6.000 metros, entre os quais se acha o Mercedario, de 6.700 metros, provavelmente o segundo ponto culminante da Argentina, a cordilheira do Tigre, etc.

Esta parte da cordilheira é um grande maciço intercalado entre os afluentes meridionais do rio dos Patos e os afluentes setentrionais do Mendoza.

— O *cordão ocidental*, todo éle chileno, é de menor vulto; no verão quase não apresenta nevadas. Ao sul do rio Juncal, porém, se alça, em maciços imponentes, tais como o Juncal, o Plomo e, mais para o sul, apresenta uma série de vulcões: o Tupungato, o S. José, o Maipú, etc.

*Forma e aspecto* — Kühn, uma das maiores autoridades sobre fisiografia argentina, observa que estas cordilheiras se apresentam como uma região de grande desolação; nenhuma árvore cresce nestes Andes estéreis, de zona seca. O pasto, em forma de pequenos arbustos, de penachos espinhosos, constitui a única vegetação, que vai até 4.000 metros.

O aspecto geral é de côr cinza, exceto nas regiões dos vales que apresentam pequenas zonas de pasto. As formas características das altas montanhas só se observam nos cumes extremos, pois parte considerável do relevo é constituído de planaltos de destruição.

O período das chuvas é de março a abril. O degelo começa em outubro e vai até janeiro. Por isso, este mês foi bem escolhido para a travessia. As oscilações termométricas são muito bruscas, no verão oscilam entre 35 graus de dia, até 5 graus, à noite. O ar é muito

mais seco no cordão oriental devido ao afastamento do mar.

A *Pré-cordilheira* — A pré-cordilheira das regiões de S. Juan e Mendoza é constituída de maciços de cerca de 400 km de extensão, por 50 de largura, que se elevam a curta distância da cordilheira, entre os rios Juncal ao norte e Mendoza ao sul. A pré-cordilheira se interpõe entre o cordão oriental e as serras pampeanas. São elementos representativos da pré-cordilheira as serras Paramillos, Uspallata, Rodeo, Iglesias, etc.

As *grandes linhas de invasão* — O teatro de operações apresenta as seguintes linhas de invasão, a partir do norte: (Ver esboço 1)

1) O caminho do desfiladeiro Come-Caballos, que une a povoação argentina de La Rioja, a chilena de Copiapó.

2) O caminho do Pismanta, partindo de San Juan, rumo norte, vai até Iglesias e daí segue para oeste, até Coquimbo.

3) O caminho dos Patos, por onde seguiu a coluna principal; sai de Mendoza, galga a pré-cordilheira, atravessa a serra dos Paramillos, atinge o cordão oriental, transpõe a fronteira no Passo Loreto e desce o vale do Putaendo, rumo sul. É um dos caminhos para Santiago; mede cerca de 400 km.

4) O caminho do Uspallata, por onde corre, hoje, a estrada de ferro transandina, de Mendoza a Santiago, desbordando pelo sul o Aconcágua, segue pelos vales de Mendoza e do Juncal. Até S. Felipe, mede cerca de 300 km. Foi por aí que seguiu a coluna do general Las Heras.

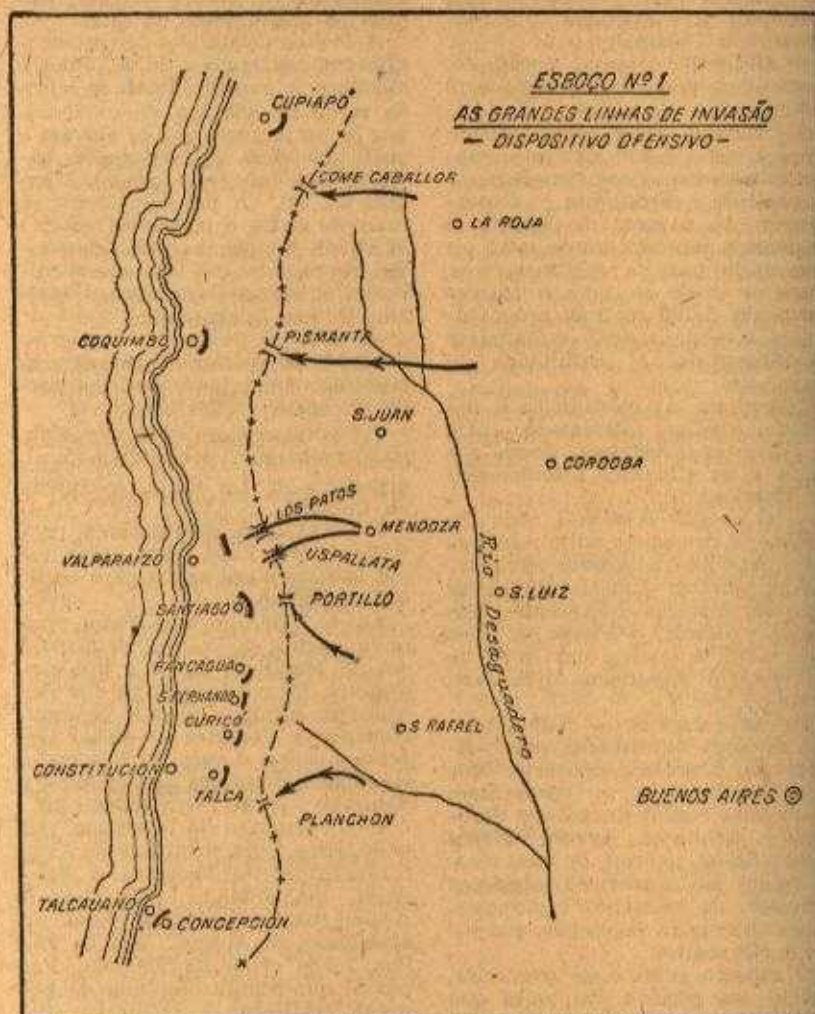
5) O caminho de Portillo, apesar de ser um dos mais diretos, é dos mais penosos; liga, também, Mendoza a Santiago.

6) O de Planchón, vai de S. Rafael até Talca, e daí a Concepción, numa extensão de 500 km.

#### FORÇAS EM PRESENÇA

1) O exército realista do Chile, sob o comando de Marcó del Pont, contava, no começo de 1817, com 5.000 homens, dispostos pelo "sistema de cordão", numa frente de





quase 1.000 km, de Copiapó até Concepción.

Este dispositivo faz lembrar o do velho Bollicu, na "Campanha da Itália", de 1796, estendido de Gênova à Suíça. Aliás, era o que caracterizava a guerra até o advento napoleônico, quando este gênio militar começou a fazer a aplicação sistemática do "Princípio de Economia de Forças".

O referido dispositivo era a negação da guerra, atentado àquele

princípio; guerra de cercos, de sítios, verdadeira geometria da guerra, em vez de mecânica da guerra. A preocupação da figura, da forma, sobrepujava o conceito de força e movimento. A arte consistia em evitar a batalha, a fim de poupar exércitos mercenários, caríssimos e preciosos, comparados às delicadas porcelanas de Saxe, que deviam ser sistematicamente resguardadas. Note-se que, economia de forças, no caso, não quer



dizer usura, mas judiciosa distribuição, de tal modo que o chefe venha a ser forte no ponto e no momento decisivos. É a arte de "faire le nombre", como dizia o Mal. Foch.

2) O efetivo de San Martín era também, de uns 5.000 homens, 800 do Regimento dos Granadeiros a Cavallo, 250 faziam parte da Artilharia (18 peças); o resto, era constituído pela Infantaria — 4 batalhões de 800 homens, mais ou menos.

Aproximadamente 1.000 homens, milicianos e vaqueanos, ficaram incumbidos dos serviços e da base de operações. Todo o exército se achava concentrado no acampamento de Plumerillo, ao norte de Mendoza, base de operações organizada pacientemente, durante dois anos. A infantaria era toda montada e dispunha de duas mudas por soldado. O estoque de munição era constituído de 700.000 cartuchos de infantaria e mais de 2.000 tiros de artilharia e mantimentos para quase um mês.

#### INICIO DA CAMPANHA

*Dispositivo ofensivo* — Ao início da campanha, ficou assim constituído o dispositivo ofensivo: (Ver esboço 1)

— Grosso — formado por duas colunas justapostas, sendo a do norte a principal.

— Duas pequenas flanco-guardas cobriam os extremos N. e S. do dispositivo, além de dois destacamentos pequenos (extremos N. e S.), que, a par da missão de cobertura, deveriam iludir o adversário quanto ao ponto de realização do esforço principal.

— Todos estes elementos deveriam marchar de tal modo que, a 8 de fevereiro, o Exército dos Andes estivesse reunido na região de S. Felipe (N.O. de Chacabuco). Este dispositivo nos faz lembrar o de Napoleão na campanha de 1800, quando transpôs os Alpes através do Monte Senis, do Pequeno S. Bernardo, do Grande S. Bernardo, do Simplon e do S. Gottardo.

— A coluna principal seguiria pelo desfiladeiro de Patos, em três

grupamentos sucessivos, o primeiro, sob o comando de Soler; o segundo, de O'Higgins e o grosso sob o comando de San Martín, perfazendo um efetivo total de dois mil e tantos homens.

— A coluna do sul era um destacamento misto, sob o comando de Las Heras; seguiria pelo eixo do Uspallata.

— A flanco-guarda do norte, pelo Pismata, com o efetivo de uma companhia.

— A flanco-guarda do sul, por Portillo, com o efetivo de um pelotão.

— O Destacamento Norte, da ordem de um batalhão, pelo desfiladeiro de Come-Caballos.

— O Destacamento Sul, cerca de uma companhia, por Planchón.

#### EXECUÇÃO DO MOVIMENTO

(Ver Esboço 2)

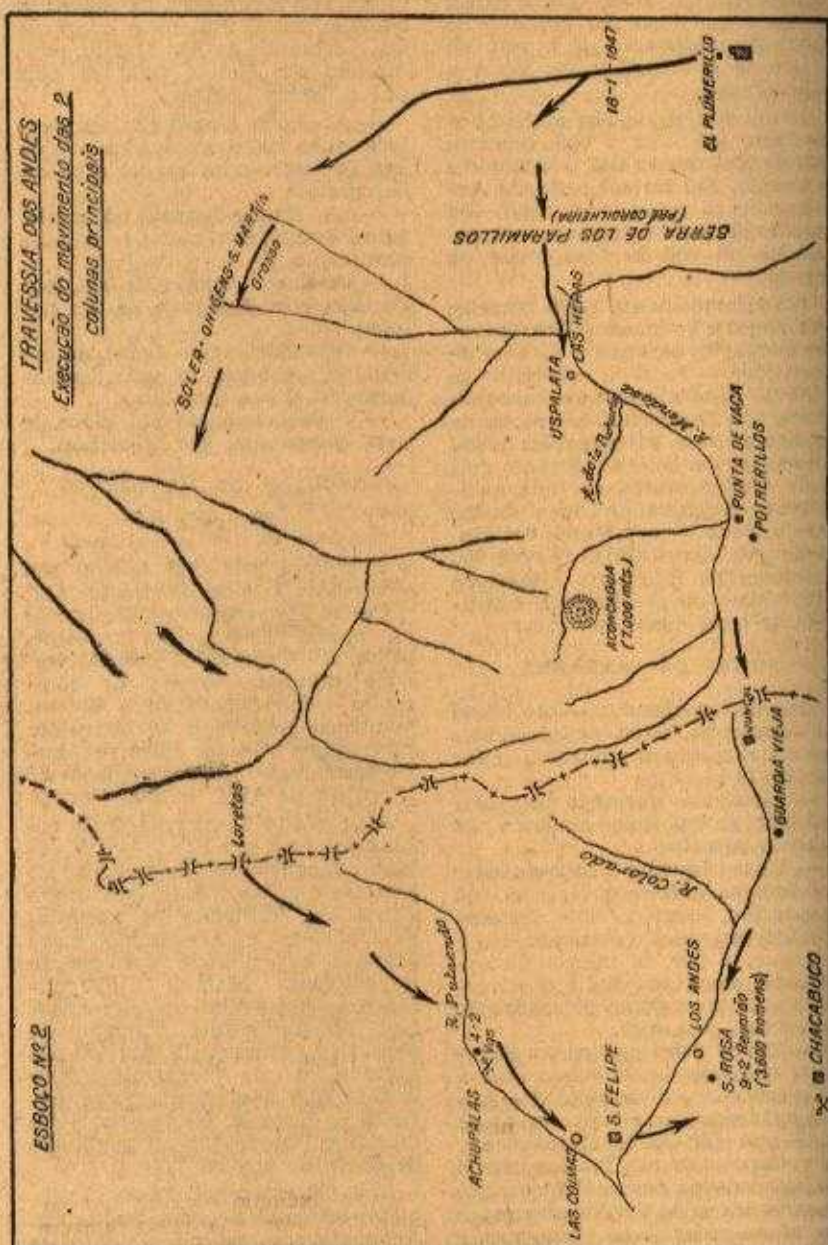
A coluna principal iniciou seu movimento a 18 de janeiro de 1817.

Carlos Pueyrredón publicou, não há muito, substancial trabalho, sobre a "Campanha dos Andes" onde divulga, através de fotocópias numerosas, toda a correspondência secreta e as instruções reservadas, trocadas entre seu ilustre ascendente, então presidente do Diretório de 1816, e San Martín.

A propósito da marcha desta coluna informa o autor: — "A coluna avançava em fila indiana, silenciosa e penosamente, com unção patriótica, escalando os abruptos desfiladeiros e arrastando entre brenhas e penhascos sua penosa impedimenta. Mais de 12.000 mulas transportavam os petrechos. San Martín seguia visivelmente pensativo, cónscio de sua missão sagrada e da responsabilidade imensa que haviam contraído perante a História, ele, como chefe militar e Pueyrredón na qualidade de chefe do governo".

A 4 de fevereiro, dá-se o primeiro encontro de vanguardas, em Achupallas, e, no dia 7, em Las Coimas. A 8, é atingida a localidade de S. Felipe, conforme havia sido previsto. Foram 546 km, vencidos em três semanas, o que







dá, em média, o magnífico rendimento de etapas diárias de 26 km, através de uma das cordilheiras mais elevadas do globo.

A coluna que seguiu pelo Uspallata, percorreu 337 km; também iniciou seu movimento a 18 de janeiro. A 21, transpunha o Mendoza e alcançava o Uspallata, atacando de surpresa o destacamento de guarda. A 25, sua vanguarda se chocava com os elementos de Potrerillos. Em seguida transpunha a fronteira (2 de fevereiro), realizando penosa marcha noturna, de 22 km, através de elevações médias de 4.000 metros. Depois do encontro de "Guarda-Velha", alcança Santa Rosa, a 8 de fevereiro, em busca de ligação com a coluna do norte, na região de S. Felipe.

As outras quatro colunas iniciaram o movimento nove dias antes do grosso: o destacamento N. atinge Copiapó a 14 de fevereiro; a flanco-guarda Norte chegou em Coquimbo a 15; a flanco-guarda Sul não conseguiu ultrapassar a fronteira, devido à série resistência aí encontrada; o destacamento Sul avançou até Curicó, conseguindo atrair e distrair elementos do norte. A 9 de fevereiro, se achava San Martín concentrado novamente, na região sudoeste de Santa Rosa, a cavaleiro do eixo que conduz a Chacabuco. De Mendoza a S. Felipe, foram percorridos em magníficas condições, cerca de 500 km, em três semanas, e através de que terreno!

— *Simile com os grandes Capitães.*

Semelhante empresa pode bem ser comparada à dos Grandes Capitães. Com efeito, Bolívar, o gênio político e militar da América, que emancipou cinco povos, cujas constituições ele próprio traçou, lutou dezesseis anos, travando nada menos de quatorze campanhas. Na de 1819, transpõe os Andes setentrionais, partindo de Venezuela rumo sudoeste, penetra na Colômbia, interpõe-se entre o exército espanhol e Bogotá, realizando magnífica manobra envolvente de autêntico sabor napoleônico, cujo resultado foi a batalha de Boyacá,

após setenta e cinco dias de campanha, em terreno de 4.000 m de altitude média. Esta batalha, preparou o triunfo de Carabobo em 1821, após nova travessia dos Andes e abriu caminho para o sul, conduzindo às vitórias de Pechincha, Junín e Ayacucho, em 1824, quando partiu do Orenoco, rumo norte, realizando, então, a terceira travessia. Suas realizações foram, de fato, geniais, quer sob o ponto de vista político, quer militar, nem faltando o mais puro sentido moral à sua obra: o ideal alevantado da emancipação americana nada desejando para si, morrendo incompreendido e paupérrimo, ele, o senhor da América, que poderia ter se feito coroar cinco vezes! Sua obra militar ainda não foi devidamente explorada e, entretanto, guardadas as devidas proporções, ela pode e deve ser comparada à de Napoleão. A não ser no âmbito da literatura militar dos países que emancipou, particularmente na Venezuela, seus ensinamentos estratégicos continuam esquecidos, talvez unicamente por não ter nascido na Europa!

— A manobra de San Martín, através dos Andes, é muito semelhante, também, à realizada por Napoleão, na campanha de 1800.

Napoleão transpôs os Alpes, com 50.000 homens, surge na Lombardia, atravessa depois o Grande S. Bernardo, interpõe-se entre o exército de Melas e sua base de operações em Milão. Desliza sorrateiramente pelo Pó (sua cortina estratégica), ocupa o desfiladeiro de Stradella (sua barreira estratégica) e após trinta dias de campanha, precipita-se como uma avalanche caída de 4.600 metros de altura, sobre as planícies de Marengo, aniquilando, por completo, os austríacos. Mais de trinta vezes, Napoleão aplicou o que Camon denominou o "esquema napoleônico".

Outro exemplo clássico que se pode comparar, guardadas também as devidas proporções, à manobra realizada por San Martín, é a aproximação indireta de Aníbal descrita por Tito Lívio, por ocasião da segunda guerra púnica.



Aníbal, jovem de 26 anos, partindo do norte de Cartagena, ao sul da Espanha, galga os Pirineus, invade as Gálias, transpõe o Ródano, atravessa, com seus elefantes e seus 50.000 homens, os Alpes em 9 dias no Grande S. Bernardo e, após cinco meses de campanha, surge às portas de Roma, embora reduzido a 50 % de seu efetivo.

Finalmente, podemos comparar a campanha dos Andes à manobra do Chaco, realizada por Caxias, na guerra do Paraguai, por ocasião da histórica "Dezembrada", que reúne todas as características do esquema napoleônico.

Em 20 dias, Caxias concluiu, praticamente, com a guerra do Paraguai, conduzindo-nos a Lomas Valentinas. Partindo de Palmas, surge em Sto. Antônio, à retaguarda do adversário, após uma marcha de 60 km, 10 dos quais em terreno impraticável. Os paraguaios, ao terem notícia desta manobra, duvidando da possibilidade de sua realização, exclamaram: "Aníbal só houve um!"

E Osório, a audácia em pessoa, ciente deste plano atrevido, exclamou, também, com espanto: "Está louco, senhor Marquês?!"

Tais exemplos clássicos permitem aquilatar a importância da manobra dos Andes, realizada por San Martín e enfileirá-lo ao lado dos grandes capitães.

Vimos que, a 9 de fevereiro, realizada a travessia, o Exército dos Andes se achava já concentrado na região de S. Rosa.

Marcó del Pont, o chefe realista, surpreendido com a presença dos libertadores ao norte da Capital, resolve concentrar, então, suas forças, para defender Santiago a todo custo.

O Brigadeiro Moroto foi, então, designado para organizar a defesa na região de Chacabuco, a 10 km ao norte da Capital e concentra, aí, 2.000 homens.

#### A BATALHA DE CHACABUCO

(Ver Esboço 3)

Antes, porém, que o adversário pudesse organizar em regra sua defesa, resolveu San Martín, animado

de magnífico espírito ofensivo, atacar a 12 de fevereiro, sem perda de tempo.

Seu plano consistiu em agir em duas colunas, combinando o ataque frontal com o envolvimento da ala esquerda do inimigo. Para isso, o Gen. O'Higgins realizaria a ação frontal de fixação, pelo eixo "Costa Velha", enquanto Soler fazia o envolvimento por "Costa Nova".

Com a reserva sob seu comando, seguiria na esteira da coluna Leste.

As 11 horas, ao desembocar a coluna de O'Higgins, na região de Chacabuco, tomou contacto com os realistas em posição, com as alas apoiadas nas elevações, 3 km ao norte do povoado.

Impetuoso, O'Higgins não espera pela outra coluna e ataca sozinho. É completamente repellido e já batia em retirada, quando San Martín interviém com sua reserva, determinando ao mesmo tempo a Soler que procurasse realizar o envolvimento, sem perda de tempo.

Desencadea-se, então, um contra-ataque e os realistas são completamente desbaratados. Esta vitória teve imensas consequências políticas e militares. Ela constituiu a chave da conquista do Chile, que passou a ser verdadeiro trampolim, a base de operações contra o Peru.

Foi uma batalha de estilo clássico, que se caracteriza pela idéia de envolvimento.

Assim verificamos que esta idéia dominou não só no terreno estratégico, mas também na esfera tática.

Em três dias apenas, após a travessia, travava San Martín batalha decisiva, com efetivo superior ao dos realistas (4.000 contra 2.000) que, apesar de muito mais fortes, haviam se diluído pelo "sistema de cordão".

San Martín, ao contrário, inferior em número, consegue ser o mais forte no ponto e no momento decisivos. Foi uma bela aplicação do princípio de economia de forças.

Com a simplicidade de sempre, concluiu, então, o Grande Capitão, sua parte de combate, informando ao chefe do governo:

"Ao exército dos Andes caberá, para sempre, a glória de dizer: —







Anos de esforços, haviam se materializado, enfim, naquilo que parecia o impossível. Com esses resultados, ficou confirmado que o ataque pelo norte, pelo Alto Peru seria mais custoso e menos eficiente que a própria transposição dos Andes.

Isto é o que os chefes medíocres são incapazes de conceber: que em estratégia o caminho mais curto e decisivo é geralmente o que parece mais longo e impossível.

Realmente, para eles, o impossível só parece normal depois de realizado.

**Sentido da guerra** — Se a filosofia é a ciência do "porquê", vamos fazer um pouco de filosofia da guerra perguntando: Por que, Aníbal para chegar às portas de Roma, não atravessou diretamente o Mediterrâneo rumo ao norte, mas preferiu realizar aquela penosa manobra envolvente através dos Pirineus e dos Alpes e surgir em Turin, ameaçando Roma do norte para o sul?

Por que Napoleão em 1800, não atacou diretamente rumo à Alsácia, mas preferiu transpor os Alpes?

Por que Bolívar em 1819, prefere transpor os Andes para atacar a Colômbia, em vez de seguir diretamente pelo vale do Orenoco?

Por que Caxias em 1867, face ao quadrilátero, resolve desbordá-lo, realizando a famosa marcha de flanco, e no ano seguinte, em 1868, em vez de atacar diretamente o Piquiciry efetuou a manobra envolvente do Chaco?

Por que, finalmente, San Martin em vez de atacar o inimigo diretamente rumo ao norte, pelo Alto Peru, resolveu transpor os Andes?

Tudo isto só pode parecer esquisito aos leigos. Por que procederam assim estes grandes capitães?

— Justamente, porque eram "grandes". Porque souberam compreender o espírito da guerra, que é igual a movimento e surpresa.

Eis em que se resume a estratégia. Assim como em tática a manobra é o resultado da combinação do fogo com o movimento, em estratégia, o fator fogo, que aniquila, é substituído pelo fator psicológico

surpresa, que desorienta. Em estratégia, trata-se, antes do mais, de produzir no inimigo o desequilíbrio estratégico. E eis aí a resposta aos nossos porquê.

Em que consiste esse desequilíbrio?

O Cmt. Hilder Hart, um dos maiores pensadores militares da atualidade, explica:

"Quem é atacado pela retaguarda, é surpreendido, e tem, forçosamente, que mudar de frente. Este movimento produz um desequilíbrio que, num exército, é imenso."

Assim, pois: **Sob o ponto de vista físico**, — (denominado pelos técnicos logísticos) o desequilíbrio estratégico é o resultado de um movimento que altera as decisões do adversário, obrigando-o: a mudar de frente; a bater-se em terreno não previsto; a alterar o dispositivo de suas forças; a alterar sua organização; a dividir estas forças, dispersando-as; a sentir-se ameaçado em suas linhas de comunicações; em sua base de operações; em comprometer sua retaguarda, etc.

**Sob o ponto de vista psicológico** — O desequilíbrio estratégico resulta da impressão produzida (sobre o espírito do chefe adversário) pelos efeitos e consequências reais ou imaginárias, do desequilíbrio logístico. E esta impressão psicológica, que desorienta o adversário, se acentua à proporção que o chefe se apercebe da delicadeza da situação e começa a sentir a impressão da impossibilidade da eficácia de qualquer reação de sua parte.

Assim, o desequilíbrio psicológico provém do sentimento de ter sido surpreendido — provém portanto da surpresa.

Mas, para que o adversário não burle a manobra envolvente, fazendo-a cair no vácuo, é preciso tomar, em tempo, disposições para distraí-lo, ou melhor, iludi-lo até a última hora. Foi o que fez San Martin com o seu S.S.I. e com o seu dispositivo de manobra. Assim ele, como todos os Grandes Capitães, tirou a liberdade de ação do



adversário, tolhendo sua liberdade de concepção, conduzindo-o ao erro, a uma apreciação falsa da situação, à fuga da realidade.

Mas, à custa de que riscos e de que sacrifícios ! !

A manobra envolvente é, pois, um pesado instrumento, verdadeira *clava de Hércules*, por isso mesmo, apenas manejada pelos Grandes Capitães.

Napoleão maneja-a como ninguém, utilizando o que Camon denominou "esquema napoleônico" :

Este esquema foi aplicado mais de trinta vezes, mas nunca "esquemáticamente", pois cada situação é um caso concreto.

Napoleão usou também o ataque frontal em 1796-1809-1815 ; o que ele fez apelo, antes do mais, foi ao raciocínio, ao método, encarando cada caso como um caso particular : à luz dos princípios que constituem a doutrina.

Eis o segredo dos grandes chefes ; mas não é só. Há algo indefinível, indecifrável, qualquer coisa de centelha divina, imponderável que anima uns mais que outros. "Poeta nascitur" ... já diziam os latinos.

A Jomíni não faltavam os mais profundos conhecimentos da arte, entretanto, ele não passava de um excelente "professor" de uma Escola de Estado-Maior ; não possuía, a alma de fogo que caracterizava Napoleão, que reunia, ao seu apurado gênio, o espírito combativo, a volúpia das graves decisões e das supremas responsabilidades de comando, apanágio dos grandes capitães. Na guerra, não se trata só de saber, mas, principalmente de querer. Daí o equilíbrio indispensável entre as qualidades de querer e de compreender, exigidas dos grandes chefes militares.

À luz destes princípios foi desbaratado de Chacabuco o exército espanhol. E San Martín entrou vitorioso em Santiago a 14 de fevereiro.

Ofereceram-lhe o governo do Chile e ele recusou em favor de O'Higgins.

Os remanescentes dos realistas concentram-se ao sul de Talcauano.

San Martín encontra-se na região de Valparaíso.

Transcorre, assim, o ano de 1817.

Talcauano é sitiada e atacada. Os libertadores são, porém, repellidos até Cancha-Raída (a oeste de Talca), onde são batidos pelos realistas, a 19-III-1818. San Martín é derrotado. Este desastre parecia acarretar a anulação de todos os sacrifícios realizados com tanto êxito. E acarretaria mesmo a perda do Chile se o chefe não fôsse quem era, "O Grande Capitão dos Andes". Aqui um grande ensinamento :

*Fator moral na guerra* — A guerra é um conflito de forças morais. Frederico, passando diante de um velho castelo na Silésia, depou com um braço, em seu frontespício, no qual estava estampada uma figura, representando dois cervos face a face, obstinadamente, sobre estreita passagem suspensa em profundo precipício. E, em cima a legenda : "O mais obstinado vence". Frederico, sempre saturado daquele espírito militar que o caracterizava, parou com o seu Estado-Maior, contemplou o braço, e exclamou : "Eis a imagem da guerra".

Já o grande filósofo José de Maistre, afirmou, de uma feita : "Uma batalha perdida, é uma batalha que se julga perdida ; é a imaginação que perde as batalhas..." Esta afirmativa, apesar de ser de um leigo, é rica de psicologia militar. Se Pôrto Artur tivesse resistido mais alguns minutos, não teria caído.

Bolívar, certa vez, completamente aniquilado, procurou abrigo, com um oficial, debaixo de uma ponte do Orenoco, sob a qual passava em tropel a cavalaria espanhola vitoriosa. Encharrado, no meio das plantas aquáticas que o abrigavam, levanta-se, ufano e entusiasmado, como se fôsse o vencedor e dirigindo-se ao seu "escudeiro", qual outro D. Quixote ao velho Sancho, diz com ênfase : "Vês aquela cordilheira ? Daqui a quinze ou vinte dias haveremos de transpô-la, vitoriosos !" Seu ajudante chegou a pensar que Bolívar



estivesse sofrendo das faculdades mentais. É que ele não conhecia a moral inquebrantável desse grande capitão, que não se abatia diante de qualquer insucesso.

É o caso também de Napoleão, em 1809, logo após a travessia do Danúbio.

Não estando com tôdas as forças ainda concentradas, ele foi surpreendido em Aspern, onde sofreu sua primeira derrota. Imperturbável consegue realizar a travessia do resto de seu exército. Transportando, em cerca de duas horas, 150.000 homens; lança-se então, novamente contra os austríacos, alcançando a brilhante vitória de Wagram.

Assim, também, o nosso Caxias. A fase decisiva da Guerra do Paraguai teve início justamente, após os acontecimentos desastrosos de Curupaity, em péssimo ambiente psicológico, quando a opinião pública, através da imprensa reclamava a conclusão da guerra.

Assim também San Martín: ele soube, com admirável rapidez e energia proceder à reorganização do Exército e com esse mesmo instrumento, recém-fraturado obteve a Vitória de Maipú. (Ver esboço 4)

Com efeito, concentra-se em Maipú, ao S. de Santiago, e lança sobre Rancagua sua segurança afastada. Informa-se então que o adversário se aproxima. A 28, chega a São Fernando, onde se dá o primeiro encontro de vanguardas. A 5 de abril, os contendores estão face a face, na região N. de Maipú. O dispositivo do Exército libertador em "Lomas Blancas" consistia em dois grupamentos com a Cavalaria nas alas. O Exército realista em frente, se apresentava de modo semelhante. Cada um com cerca de 5.000 homens.

As 12 horas, começou a batalha.

O 1º tempo se caracterizou por uma ação envolvente da cavalaria libertadora, sobre a esquerda do adversário, que cedeu terreno. Segue-se o choque da D.I. da esquerda libertadora com a direita realista, sem conseguir vantagens.

A D.I. libertadora do Norte auxilia os vizinhos do Sul. A cava-

laria dos libertadores repele com vantagem os realistas.

Em síntese: êxito dos libertadores ao norte e insucesso ao sul.

No segundo tempo, acentua-se a derrota da ala Norte dos realistas. A reserva libertadora intervém ao sul e se restabelece a situação. Desencadeia-se, então, um contra-ataque geral por parte dos libertadores.

As cinco e meia da tarde, o Exército realista é destruído e bate em retirada. O poderio espanhol estava definitivamente aniquilado no Chile. O caminho do Pacífico era agora aberto, para ser ultimado, no Peru, o capítulo final da epopeia.

#### CONSEQUÊNCIA DA BATALHA DE MAIPÚ

Estava assegurada a base de operações contra o Peru. Os libertadores do N. e do S., respectivamente, sob o comando de Bolívar e San Martín poderiam enfim esmagar em ação concêntrica os realistas do Peru, que estavam metidos entre o martelo e a bigorna.

Muita razão tinha o Grande Capitão, quando afirmava em suas instruções: "Os senhores chefes do Exército devem se persuadir de que com esta batalha irá se decidir a sorte da América e que é preferível a morte honrosa a sofrê-la das mãos dos verdugos".

Por aí vê-se, também, sua disposição de ânimo, sua vontade de vencer, seu espírito ofensivo, sua obstinação. Nunca é demais frisar o alto coeficiente das forças morais na guerra. O Grande Capitão batido em Cancha Ralada, não se dá por vencido e, em 17 dias, transforma a situação de um Exército vencido nas legiões vitoriosas de Maipú. (Ver esboço 5)

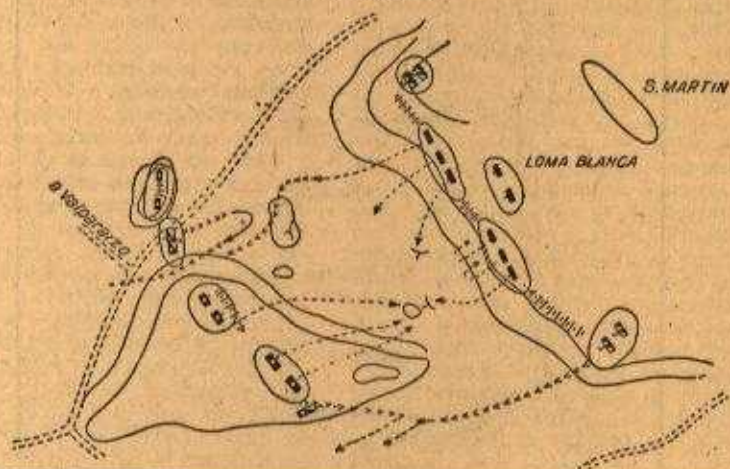
#### NOSSA SENHORA PADROEIRA DO EXÉRCITO DOS ANDES

De volta do Chile, informa-nos Ricardo Levene, em suas "Lições de História Argentina", oferece San Martín seu bastão de comando ao guardião dos franciscanos, no templo de São Francisco de Mendoza, em homenagem a N.S. do Carmo.



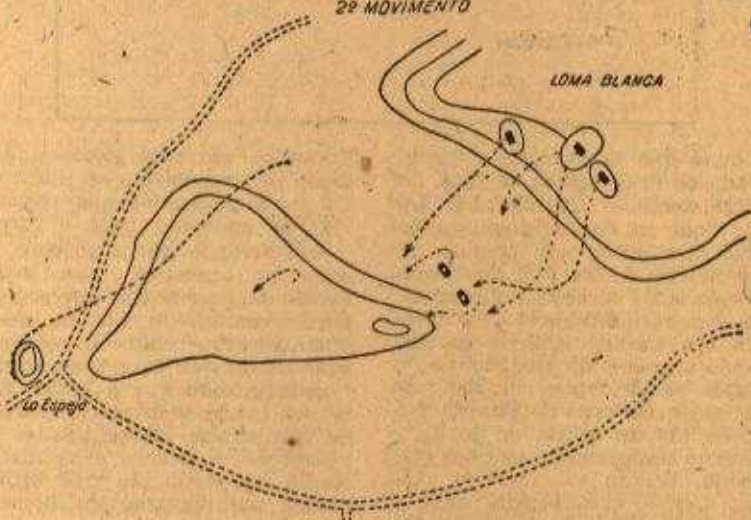
**BATALHA DE MAIPU**  
1º MOVIMENTO

CROQUIS Nº 4

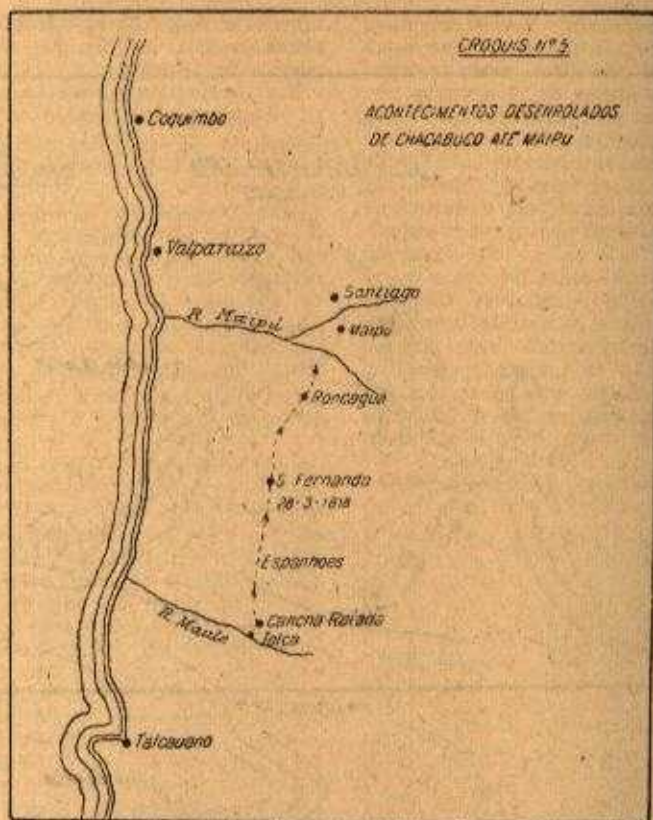


## 2º MOVIMENTO

LOMA BLANCA







Na nota que acompanha a oferta, datada de 12 de agosto de 1818, diz textualmente, o Capitão dos Andes: "que em consequência da decidida proteção que prestou ao Exército dos Andes, N.S. do Carmo, a elegia sua Padroeira e Generala.

E com reconhecimento lhe ofertava seu bastião, símbolo do Comando Supremo do dito Exército".

Mais tarde, por ocasião do 131º aniversário da batalha de Tucumán (24 de agosto de 1812), o Governo recordando a gloriosa efeméride, baixou um decreto pelo qual ficava reconhecida, com o grau de generala do Exército Argentino, Maria Santíssima, sob as invocações de N.S. do Carmo e N.S. das Mercês. São os seguintes os fundamentos d'este decreto:

"Considerando que, por motivo do 131º aniversário da Batalha de

Tucumán, em cuja gloriosa realização se conjugavam os sentimentos mais profundos que regem a vida do homem: Deus e Pátria:

considerando que o governo e o povo se aprestam para evocar aquêlê acontecimento em seu autêntico sentido, a fim de que a atual geração renove e recolha a lição moral que do mesmo emana;

considerando que o Poder Executivo, interessado patrioticamente na recuperação das entidades que constituem o acervo espiritual da Nação, aproveita tão feliz oportunidade para prestar sua homenagem sincera e profunda a acontecimento de tão pura devoção, em que aparece o General Manoel Belgrano depositando, coberto ainda de pó e fadiga da batalha, o bastião insígnia do comando, nas mãos da SS. Virgem, sob a invocação de



N.S. das Mercês e reconhecendo-a como generala de seu Exército ;

considerando que este protesto público e solene de reverência militar teve nova consagração pelo grande Capitão dos Andes, Gen. D. José de San Martín ;

considerando que o Libertador, depois da memorável e definitiva ação de Maipú, consagrou, também à Maria, seu bastão de comando, em cristão reconhecimento e como distintivo "do comando supremo que tem sobre o dito Exército" segundo declarou de seu próprio punho, a 12 de agosto de 1818 ;

considerando, que estes atos foram realizados com um indubitável sentido de eternidade e que têm fundamentos indestrutíveis e devem ser conservados com a mesma ternura e emoção, para aquecer ao seu calor o esforço novo ao antigo ;

considerando que ao se tirarem os emblemas nacionais da sala capitolina para os consagrar nos campos de batalha, tanto no "Exército Auxiliador do Peru", como no dos Andes, a Pátria se glorifica em vitórias alcançadas sob a proteção da Imaculada Mãe de Deus ;

Resolve o governo prestar um tributo de suprema piedade patriótica, ao reconhecer Maria Santíssima, sob as invocações de N. S. das Mercês e do Carmo, como Generala titular do Exército Argentino, impondo-lhe, em nome do Supremo Governo das forças armadas e do povo, a insígnia que com as cores pátrias corresponde a tal hierarquia".

Bem compreendeu o Exército de San Martín, que a guerra se faz mais com almas, do que com armas !

Realmente, o coração humano deve ser o centro de todas as nossas cogitações, como afirmou o grande pensador militar Cel. Ardent du Picq.

#### A CAMPANHA DO PERU

(Ver Esboço 6)

A vitória do Exército Argentino no Chile foi o primeiro passo para a emancipação definitiva de toda a América espanhola.

Depois da Batalha de Maipú, San

Martín veio a Buenos Aires, advogar meios para a realização da nova campanha do Peru.

Por esta época Bolívar realizava a passagem dos Andes Equatorianos e travava em Boyacá uma batalha também de consequências continentais.

De modo que os espanhóis, vencidos nos dois extremos do Continente, se refugiavam no Peru. Em fevereiro de 1819, se forma o pacto de aliança argentino-chilena para libertação definitiva da América.

*Situação do Prata em 1819* — Era de angústia e desolação, apesar dos esforços do General Pueyrredón. Os caudilhos e as "montoneiras" ameaçavam a capital. Pueyrredón renuncia, Rondeau o substitui. San Martín recebe ordens de concentrar seu Exército em Buenos Aires. Desobedece entretanto ; não quer imiscuir-se em política interna, nem afastar-se de seu objetivo precípuo, a libertação da América. Esta decisão foi denominada "a desobediência genial de San Martín".

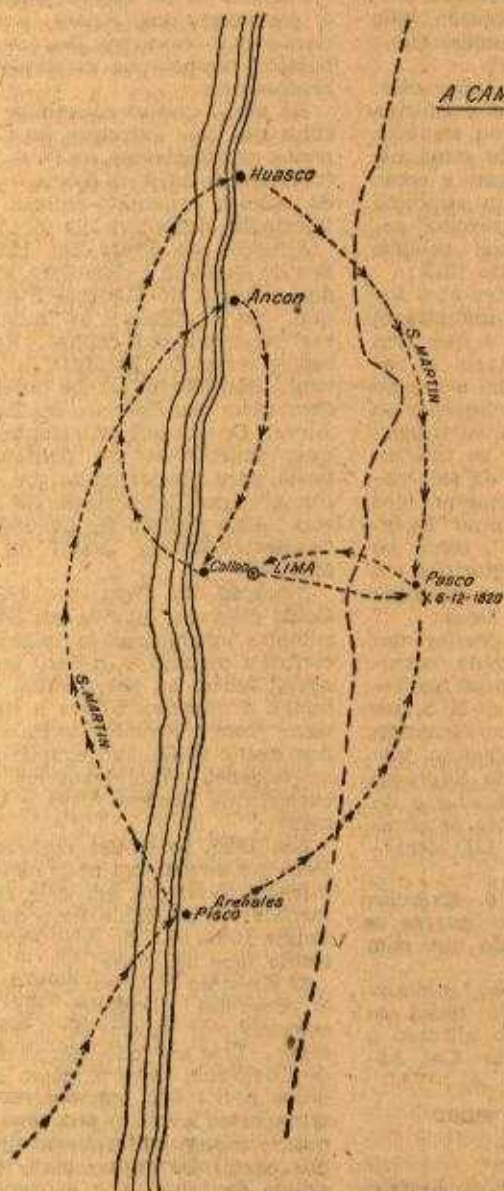
*Situação do Peru em 1820* — Como sabemos, quando em 1810 as colônias americanas se insurgiram contra a metrópole, o Peru permaneceu alheio ao movimento, e até tomou a ofensiva contra a Argentina. Com a Batalha de Rancagua dominou o Chile, subjugando todas as colônias revolucionárias, com exceção de Buenos Aires e Venezuela.

Em 1820, as tropas realistas do Peru contavam com mais de 20.000 homens, divididos em dois grupamentos : o do Baixo Peru que defendia Lima, e o do Alto Peru, fazendo face ao Prata.

*O Exército Chileno-Argentino* — O Exército libertador do Peru compunha-se apenas de 5.000 homens. Esse exército, sob as ordens de Cockrane, tinha 8 vasos, tripulados por 1.600 marinheiros ; 16 transportes levavam provisões para quatro meses. O Exército libertador partiu de Valparaíso a 20 de agosto de 1820. A 7 de setembro chegou a Pisco, onde desembarcou uma D.I., sob o comando do General Arenales. O grosso prosseguiu e desembarcou no porto de



CROQUIS N° 6

A CAMPANHA DO PERÚ



Ancón, ao norte de Lima. A esquadra estabeleceu o cerco de Callao, que logo se rende. Na primeira tentativa de ocupação de Lima, foram os libertadores rechasados, e resolveram embarcar em Callao e manter o porto de Huacho, ainda mais ao norte.

No interior, no Cerro de Pasco, reunem-se San Martín à coluna de Arenales. Em seguida, desce e avança contra Lima. A 12 de julho de 1821, San Martín ocupa Lima. É elevado a "Protetor do Peru". Os espanhóis retiram-se para Cuzco.

#### DECLARAÇÃO DA INDEPENDENCIA DO PERU

A 28 de julho de 1821, se efetuou o ato solene da declaração da independência do Peru. San Martín realizou, então, espantoso labor financeiro e político. Cria a Biblioteca Nacional de Lima. Foi, então, que recebeu o estandarte de Pizarro, que ele guardou até seus últimos dias, como preciosa reliquia.

*A entrevista de Gualaquil* — A literatura a respeito dessa entrevista é vastíssima. Ali estão os conceituosos trabalhos de Ernesto de La Cruz, J. M. Goenaga, Bartolomeu Mitre, Carlos Villanueva, Carlos Pereyra e Oliveira Vianna.

A 26 de julho de 1822, em Gualaquil, Bolívar e San Martín conferenciaram sobre a incorporação do Equador, que era disputado pela Colômbia e pelo Peru.

Não chegaram a um entendimento. Nesta conferência tratou-se também da questão de forma de governo dos novos Estados.

San Martín julgava que a América não estava ainda madura para o regime republicano.

#### PARALELO ENTRE BOLIVAR E SAN MARTIN

O publicista peruano Juan García Calderón traçou os perfis destes dois grandes homens da América, afirmando que o primeiro recorda Napoleão e o segundo Washington.

Bolívar, como Bonaparte, impõe sua vontade expansiva, seu eu pas-

sional, intenso, nervoso; temperamento que os biotipologistas denominam de "esquizóides".

San Martín, como Washington, tem uma vontade tenaz e forte, o senso das circunstâncias; seu equilíbrio faz lembrar o do nosso Caxias; pertence à família dos "grandes heróis tranquilos", heróis isentos de belicosidades. Tipos psicológicos introvertidos que Kretschmer incluiria entre os "ciclotônicos".

Calvin Coolidge, ao inaugurar a estátua de San Martín, em Washington afirmou que enquanto Bolívar incarna o sentido da unificação do Novo Mundo, San Martín é o autor da distribuição do Continente dentro de suas atuais fronteiras.

#### ABDICAÇÃO DE SAN MARTIN

Como havia prometido na reunião do Congresso Constitucional do Peru, a 20 de setembro de 1822, San Martín apresentou sua renúncia irrevogável, do cargo de Protetor. Ao retirar-se do cenário político da América, dirigiu aos peruanos sua famosa despedida, com muita razão comparada à despedida de Washington.

*Seu afastamento da América* — Depois da sua abdicação, refugiou-se em sua chácara de Mendoza, recolhendo-se definitivamente à vida privada, qual outro Cincinnato. É, porém, solicitada com insistência sua atuação nos negócios públicos. Resolveu, então, abandonar o País. E, dizendo adeus às plagas americanas, depois de haver percorrido a Europa, encontrou em Grandbourg o asilo obscuro onde queria sepultar sua glória, como afirmou Sarmiento em seu famoso estudo intitulado "San Martín e Bolívar".

San Martín, que não ouvia outra voz senão a da sua consciência, se impôs, voluntariamente, ao desterro. Interpretam essa sua atitude com justiça e apurado senso psicológico e histórico os magníficos trabalhos biográficos de Ricardo Levene e José Pacifico Otero.



Esta também foi sua atitude, quando, em 1829, voltou ao país, encontrando-o ensanguentado e es-tracalhado por discórdias civis.

Desembarcou em Montevideú. Lavalle mandou-lhe uma dele-gação de militares, para lhe ofe-recer o governo. San Martín, que nunca havia exercido cargo pú-blico, não aceitou o convite e re-tornou entristecido ao seu retiro na Europa. Veja-se, a propósito, o interessante trabalho de Plácido Abad, intitulado "O Gen. San Martín em Montevideú".

#### MORTE DE SAN MARTIN

(Seu testamento)

San Martín faleceu em Bou-logne-Sur-Mer a 17 de agosto de 1850, com 72 anos de idade.

"A nação Argentina, escreve o grande historiador General Mitre, unida e constituída segundo seus votos, repatriou seus restos mor-tais, celebrou sua apoteose e eri-giu seu monumento fúnebre, na Catedral da Metrópole como o maior de seus grandes vultos."

*Significação histórica de San Martín* — Ricardo Levêne, em suas "Lições de História Argentina", caracterizou, como mestre, esta significação, sob o ponto de vista moral e político:

Sua vida de soldado é uma ex-pressão autêntica de integridade.

Com justa razão afirmava Mitre que, se a campanha dos Andes podia ser superada como modelo clássico é porém, transcendental na ordem dos destinos humanos, por-que teve por principal objetivo a independência e a liberdade de um mundo republicano, cuja glória foi, é e será sempre, mais fecunda que as jornadas gloriosas de Canes e Marengo. Posta sua vida ao ser-viço da causa de emancipação, for-mulou San Martín a decisão irre-rogável de não se imiscuir nunca em questões de política interna.

Jamais alimentou uma ambição pessoal.

"Sua decisão de não aceitar car-gos, por ocasião do 2º Triunvirato e do Diretório; sua renúncia ao cargo de Diretor Supremo do

Chile; sua consagração para for-mar o exército argentino-chileno, que devia libertar o Peru; sua entrada na cidade de Lima; sua entrevista com Bolívar; sua des-pedida ao povo peruano; seu longo ostracismo, quando soube suportar a miséria, a doença, a cegueira, a injustiça, tudo revela uma fortaleza de ânimo inquebrantável, uma superioridade moral muito rara.

A espada, afirmou R. Rojas, que pode ser um instrumento do crime quando a move o egoísmo, é o aço planífero de Deus, na destra do Arcanjo. Por isso, há anjos ar-mados. E o nome de Gabriel significa a força de Deus.

Realmente, a vida militar de San Martín foi uma força ao serviço do Dever e da Liberdade.

É a antítese daqueles caudilhos agaloados, seus contemporâneos, que empaparam de sangue as pá-ginas da história sul-americana, escrevendo aquêle poema bárbaro de "gauchocrácia" a que se refere Lucas Ayarragaray. Não obstante suas convicções, respeitou a von-tade dos povos e evitou que seus exércitos ensanguentassem a Pá-tria.

Era, antes do mais, o tipo de ci-dadão-soldado. Modelo de soldado da Constituição, antes mesmo que esta existisse.

Para que o exército patriota pu-desse, unido, opor-se às forças es-panholas, se eliminou a si mesmo e abandonou o cenário de suas fa-çanhas, para não voltar jamais. Além disto, ele soube interpretar gloriosamente o sentido da revo-lução — expansivo, mas não con-quistador. Irigoin e Mitre frisa-ram muito bem este aspecto do herói.

Eis assim desvendada, numa pa-lavra — renúncia — a esfinge "del hombre envuelto en el misterio", como o denominou o historiador Gervinus.

Há, em San Martín, realmente, uma glória maior que a de haver vencido a montanha e o mar, afirma o autor "d'el Santo de la Espada", ou a de haver vencido as armas espanholas; essa glória consiste na virtude rara no guer-reiro, de haver sabido vencer a si



próprio, de haver renunciado às honrarias, e prêmios em todos os lugares onde venceu; a de haver dominado de tal modo a carne, que não teve a fruição do mando, nem do dinheiro, nem da luxúria, como a possuíam tantos outros chefes militares; e mais, a de haver se sobrepuesto à adversidade, coroadando sua vida no desterro, na solidão e na pobreza, com um silêncio nobre e digno.

"No meio da infernal e apaixonada anarquia política da época, não obstante sua vida exemplar, foi, entretanto, considerado como espião, traidor, hipócrita, ambicioso, embusteiro, inepto, ignorante, sibarita, mulato, cobarde, assassino e ladrão. Palrou, porém, acima de todas as infâmias, acima de suas enfermidades, dos trabalhos, da pobreza, da ingratidão e das calúnias, com impressionante resignação cristã."

"San Martín combateu trinta anos consecutivos; teve por campo de sua empresa três continentes e três mares; galgou em seu itinerário militar as mais altas cordilheiras."

"Ao sentido técnico, ou melhor estético da guerra, criado por Napoleão, seu contemporâneo, ele sobrepôs o sentido ético. Soube servir-se das armas por necessidade, mas sem arbitrariedade; sempre iluminado por um mandato moral. Sua espada, ao ser desembainhada, refletia lampejos de justiça."

Em meio do "Caminho de Damasco", surge às vezes para o peregrino, como Saulo, o relâmpago que rasga os 7 véus do mistério; outras vezes, através de muito andar, Persifal atravessou o selo obscuro da montanha, "em que o tempo se converte em espaço", como afirmou Rojas:

"A hora do relâmpago foi para San Martín o ano de 1811, quando rompeu com a Espanha, ao descobrir-se a si próprio, e então disse: "Serás lo que hay que ser o no serás nada".

A hora da montanha, foi, para ele, o ano 1817, quando transpôs os Andes, e dormiu sobre a neve, junto ao Aconcágua, sonhando com

a América livre — Então, ele disse:

"Debo seguir al destino que me llama".

A hora do templo místico foi o ano de 1822, quando em Guayaquil decidiu sua renúncia.

Então afirmou:

"Estoy y estaré retirado del mundo".

A vontade dos gênios, dos heróis e dos santos, não é capricho, nem fantasia, nem instinto, é espírito que se nutre na essência cósmica da vida, é centelha de Deus, é sópro divino. Por isso suas manifestações superiores assombram e triunfam.

A mensagem que San Martín traçou para os Exércitos e para os povos da América — mensagem que não deve ser esquecida, particularmente nos dias em que vivemos — se resume naquela inspiração de amor, que opõe à força arbitrária do instinto a força protetora do espírito, e que o herói cifrou nestas palavras: "El tiempo de la fuerza y de la opresión ha pasado; yo vengo a poner término a esta época de humillación; yo soy un instrumento de la justicia, y la causa que defiende es la causa de la América, o mejor la del género humano".

Assim se decifra a legenda "del hombre envuelto en el misterio", iluminado aos olhos absortos de sua América pelo halo místico de uma virtude ecumênica".

Realmente, San Martín foi grande — e foi porque soube compreender, como militar, o sentido da guerra e, como político, o sentido da paz.

Compreendendo o sentido da guerra, enfilelrou-se ao lado dos grandes Capitães, com vantagem sobre muitos, porque, a este sentido estético, repito, acrescentou o sentido ético.

Profissionalmente, surpreendeu o sentido da guerra, quando compreendeu que ela é, antes de tudo, um conflito de forças morais, luta de vontades, setor psicológico, que visa a surpresa, que desorienta, produzindo o desequilíbrio estraté-



gico. Porque guerra é ação, mas ação em segurança; movimento, mas movimento que surpreenda, condição precípua do aniquilamento, que só pode ser alcançado com espírito ofensivo, orientado, particularmente à luz dos grandes princípios "de economia de forças" e "segurança". Compreendeu o sentido da guerra, quando soube manejar aquela "clava de Hércules", a manobra envolvente, clava pesada demais para os medíocres e que só os grandes capitães podem manejá-la. Por isso, San Martín foi um Grande Capitão.

Mas compreendeu também o sentido da paz — por isto não sofreu a deformação profissional e foi um grande político, um grande estadista, um grande civilista, um homem da América, como Bolívar.

Ele compreendeu o sentido da paz, quando provou com atos, como Caxias, que não pode haver paz sem justiça, sem ordem, sem liberdade, sem respeito às pátrias alheias e à dignidade da pessoa humana; que não há paz sem o culto ao direito, do qual a força, para ser legítima, deve ser a continuação.

Ele compreendeu o sentido da paz quando surpreendeu o sentido do pan-americanismo, isto é, política de boa-vizinhança, de relações cordiais e respeitadas, saturada de sentido eminentemente cristão e democrático; onde a idéia imperialista, de domínio e de força é banida, para dar lugar à igualdade jurídica das grandes e pequenas nações, como o nosso grande Rui teve oportunidade de preconizar em Haia.

"América livre, América unida, paz sem conquista", tais foram as instruções de Juan Martín Pueyrredón, em 1816, ao General San Martín, por ocasião da campanha libertadora do Chile e do Peru, palavras mágicas que transpuseram os Andes e os desertos, com os estandartes argentinos que se cobriram de glória em Chacabuco e Maipo. Insignia da nova América, que a esquadra de Cockrane levou no mastro de seus navios, deixando sobre o Pacífico seu sulco legendário, mensagem de argenti-

nidade, proclamada pelo Grande Capitão dos Andes, na Praça Maior de Lima, em julho de 1821.

O exemplo nefasto dos ditadores aí está, neste mundo convulso e faminto de paz e de pão em que vivemos. Que Jesus Cristo, o Senhor da Paz, entronizado no pico do Corcovado e no alto dos Andes, permita que as gerações presentes e futuras não se esqueçam da tradição política de San Martín e Bolívar — política de Monroe e Jefferson, de Wilson e de Roosevelt que não é outra senão a nossa política, a política de Alexandre de Gusmão e de Duarte Ponte Ribeiro, de José Bonifácio e Paulino de Souza, de Hermeto Leão e Saraiva, de Rio Branco e Joaquim Nabuco, de Oswaldo Aranha e Raul Fernandes, a política do Itamarati, isto é, a política pan-americanista do Brasil e da Argentina, essencialmente humana e cristã.

Hoje, mais do que nunca, precisamos de união, para fazer face ao inimigo comum: o comunismo russo, a barbárie que vem do oriente, negação da liberdade, negação da dignidade da pessoa humana, da democracia, do direito, da justiça, do respeito aos outros povos, dos supremos ideais cristãos e políticos que animaram o espírito destes pró-homens da América.

O movimento revolucionário que eles desencadearam, não se pode comparar à revolução comunista. Muitos espíritos tendenciosos ou mal avisados pretendem afirmar que, assim como os nossos "inconfidentes" foram ontem incompreendidos, hoje estão sendo os adeptos do credo vermelho de Moscou.

Que amanhã estes, também, serão considerados mártires de seus ideais. Mera questão de época, sofismas!...

Não! — O que San Martín, Bolívar, Tiradentes com os Inconfidentes sonhavam, era o ideal de liberdade — libertar suas pátrias do jugo estrangeiro e não escravizá-las a outras potências. San Martín e Bolívar não conquistaram ou escravizaram outros povos. Eles não negaram, nunca, a idéia da



Pátria, com seu pan-americano; ao contrário, este só serviu para solidarizar as nações americanas. O internacionalismo dos sem-pátria, sim, é que constitui a sua negação. Os sentimentos cristãos destes pro-homens da América constituem justamente a negação do ateísmo russo.

A bandeira branca e azul de Belgrano e de San Martín, colocada sob os auspícios da Virgem Santíssima, a Rainha da Paz, é a

antítese da bandeira rubra, símbolo do ódio e da luta de classe, incentivada pelos adeptos da foice e do martelo.

Que todos os povos da América, imitando o gesto das mãos entrelaçadas, estampado no escudo da Pátria de San Martín prossigam rumo aos grandes ideais cristãos, de justiça, de liberdade e de fraternidade, que empolgaram o espírito e o coração de Bolívar, San Martín e Caxias.

## **EQUITATIVA TERRESTRES, ACIDENTES E TRANSPORTES S/A**

Seguros de Fogo

Acidentes do Trabalho

Acidentes Pessoais

Transportes Marítimos

Responsabilidade Civil

Acidentes do Trânsito

Aeronáuticos

Cr\$

Capital subscrito e realizado..... 3.500.000,00

Reservas — mais de..... 20.000.000,00

Av. 13 de Maio, 23, 8º andar (Sede própria)

Telefone — Rede geral — 42-8090

Agentes e representantes em todos os Estados

## **Fábrica de Peças, Máquinas e Modelos Mecânicos**

MAQUINAS PARA QUAISQUER FINS, AUTOMATICAS  
E SEMI-AUTOMATICAS

**J. VINCZE**

CONSTRUÇÃO E RECONSTRUÇÃO DE MÁQUINAS  
FABRICANTES DOS AQUECEDORES DE IMERSÃO USADOS  
NOS RANCHOS DOS QUARTÉIS

RUA NABOR DO RÊGO, 637 — RAMOS — TEL. 30-1654

RIO DE JANEIRO — BRASIL



# DIVISÃO REGIONAL DO BRASIL

Major SAMUEL A. A. CORRÊA

O presente estudo foi publicado pela "Revista do Clube Militar" n. 79, de 1946, e transcrito no "Boletim Geográfico" n. 47, de 1947.

Estimulados pela aceitação tida entre os candidatos à Escola de Estado-Maior, realizamos uma revisão, necessária em virtude da extinção de dois Territórios Federais.

E novamente divulgamo-lo, a fim de facilitar sua consulta pelos camaradas interessados, pois a Revista n. 79, está esgotada.

Com o objetivo de ser útil aos camaradas que se preparam para o concurso de admissão à E.E.M., trataremos, resumidamente, de um dos pontos interessantes do seu programa, qual seja o da Divisão Regional do Brasil.

A fim de nos firmar em bases sólidas, recorreremos, sobretudo, a artigos de vários números do "Boletim Geográfico", mensário editado pelo Conselho Nacional de Geografia, centro de primeira grandeza no cenário cultural brasileiro e que tem contribuído eficazmente para o levantamento e modernização do ensino da Geografia entre nós.

Metodicamente, o estudo dum País deve ser feito pelas suas regiões naturais, que, por definição, apresentam uma certa homogeneidade geral, quanto aos vários aspectos físicos que as caracterizam (geologia, relevo, clima, vegetação, hidrografia, etc.).

Os limites dessas regiões podem não coincidir com os limites administrativos, com as raíais dos Estados-membros; é o que acontece, por exemplo, com os limites dos nossos Estados, que não delimitam regiões naturais.

Entretanto, para atender às necessidades de ordem administrativa e estatística, e visando facilitar o ensino, o Conselho Nacional de Geografia elaborou uma divisão em

que os limites naturais se superpusessem aos administrativos, havendo com isso pequena deformação.

Decreto-lei posterior tornou oficial tal divisão, que abaixo citamos:

- I — Região Norte
- II — Região Nordeste
  - Ocidental
  - Oriental
- III — Região Leste
  - Setentrional
  - Meridional
- IV — Região Sul
- V — Região Centro-Oeste

Cada uma dessas regiões tem sua "nota característica", como veremos, separadamente, a seguir.

## REGIÃO NORTE

### *Constituição administrativa:*

Estados do Amazonas e Pará; Territórios de Guaporé, Acre, Rio Branco e Amapá.

### *Constituição natural:*

Engloba ainda o N.W. de Mato Grosso e a faixa ocidental do Território de Guaporé, bem como o N.W. do Maranhão e o extremo N. de Goiás; recua bastante na região S.E. do Pará, que por suas características pertence à Região Centro-Oeste.



**Nota característica :**

A floresta tropical espessa.

**Geologia :**

A Região Norte era em grande parte, no período Permiano da história geológica, ocupada por um braço de mar e o Brasil, com mais outras terras (África, Madagascar, Austrália, etc.) faziam parte da terra Gondwana; não existia o Atlântico Sul e o Oceano Pacífico se estendia na altura da Cordilheira Andina, recebendo as águas de rios brasileiros; houve a fragmentação da terra gondwânica, iniciada no período cretáceo e terminada na era Terciária, com o deslissamento dos continentes e o levantamento dos Andes e outros movimentos orogênicos: sofreu o primitivo braço de mar intensa sedimentação nas eras Terciárias e Quaternárias. Ao N. e ao S. dessa grande planície sedimentar, notam-se extensos afloramentos de rochas arqueanas, e em menos quantidade, de algonquianas.

**Relêvo :**

A planície amazônica forma a maior parte da Região Norte e é limitada ao S. e ao N. pelas encostas dos planaltos Brasileiro e Guiano, que apresentam as primeiras cachoeiras dos afluentes do Rio Mar; a W., alcança as encostas andinas, prolongando-se até a Colômbia, Peru e Bolívia; a Leste, o Oceano Atlântico; constitui a maior formação sedimentar do mundo, estreita a L., alarga a W., qual "frasco deitado" com o gargalo voltado para o oriente; a altitude varia uniforme e suavemente de 0 a 200 m.

As encostas meridionais do planalto Guiano servem de limite entre o Brasil, a Venezuela e as Guianas; mais elevadas, a W., poucas vezes atingem a altitude de 1.000 m a L.; vencidas as encostas, estende-se a W. da serra Parimá o velho planalto demasiadamente erodido, já transformado em peneplanície baixa.

As encostas setentrionais do planalto brasileiro, elevam-se, gra-

dativamente, de 200 a 500 m, sulcadas pelos afluentes amazônicos.

**Vegetação :**

É revestida toda a Região Norte pela exuberante floresta tropical, que apresenta duas formações:

— matas das várzeas e de igapó, encontradas no solo inundável pelo rio Amazonas; seus exemplares são os mais ricos em seiva;

— matas de terra firme, situadas nas encostas não inundáveis e que possuem exemplares importantes pelo valor econômico.

Formando amplas clareiras na Hiléia, aparecem os cerrados do Alto Rio Branco e do N. do Rio Amazonas, com árvores apresentando um acentuado aspecto de xerofitismo; e mais na foz do Rio Mar, campinas constituindo excelentes pastagens naturais, aproveitadas, bem como os cerrados, para a exploração da pecuária, impossível no inferno Verde.

**Hidrografia :**

O rio Amazonas domina a Região Norte, não somente com seu curso magestoso mas também com o dos seus afluentes inúmeros, alguns muito importantes pelas possibilidades que apresentam à navegação.

Dum modo geral, os afluentes meridionais são mais extensos e menos encachoeirados do que os do norte, consequência isto da maior proximidade do planalto Guiano.

A bacia amazônica abrange 56,7 % da superfície do Brasil, possuindo 57,9 % da extensão fluvial navegável do nosso País; podemos, com isso, avaliar sua importância, se racionalmente aproveitada pela com vantagem substituirá as rotas vias difíceis de serem ali construídas.

**Clima :**

Pela classificação de Koppen, o clima geral da Região Norte é quente, com chuvas uniformemente distribuídas, provocadas em grande parte pelos ventos aliseos, isto é, os que "sopram das cintas tropicais de alta pressão para a região equatorial de baixa pressão", com di-





Fig. 1

reção predominante S.E. no hemisfério Sul.

A medida que são galgadas as encostas guianas, as chuvas diminuem, e no Alto Rio Branco vamos ter clima quente com chuvas de verão.

*Sub-regiões naturais:*

1. *Encosta guianense:*

— Compreende a parte meridional do maciço das Guianas e um pequeno trecho litorâneo do Território do Amapá; "inicia-se nas primeiras cachoeiras dos afluentes da margem esquerda do rio Amazonas".

2. *Planície amazônica, balizada pelo Rio Mar e as terras pouco elevadas (0 a 200 m*

de altitude) que o enquadram ao N. e ao S.

3. *Encosta do planalto Brasileiro:*

— "Constituída pelos primeiros degraus da encosta septentrional do grande planalto", coincidindo seus limites com "a linha das primeiras cachoeiras dos afluentes da margem direita do rio Amazonas".

**REGIÃO NORDESTE**

*Constituição administrativa:*

Estados do Maranhão e Piauí, formando o Nordeste Ocidental; e os Estados de Ceará, Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco, Alá-



goas e o Território de Fernando de Noronha, formando o Nordeste Oriental.

#### *Constituição natural :*

Engloba ainda o N. do Estado da Bahia, entre o rio Paraguassú e a grande curva do rio São Francisco ; recua, porém, ao N.W. e S. do Maranhão, bem como ao S.W. de Piauí, regiões essas aspiradas, por suas características, pelas vizinhas do Norte e do Centro-Oeste.

#### *Nota característica :*

Sertão semi-árido.

#### *Geologia :*

A maior parte do Nordeste Ocidental é revestida pelo capeamento sedimentar, havendo predominância de depósitos permianos e cretáceos, que vão aparecer novamente no Recôncavo baiano.

No Nordeste Ocidental, o primitivo capeamento desapareceu com a erosão intensa, e o escudo arqueano apresenta-se desnudo e aplainado, constituindo as *peneplanícies nordestinas*, cujas elevações são restos ou do velho chapadão que resistiu à erosão ou do próprio embasamento cristalino, deixados como "testemunhas" do antigo relevo.

#### *Relevo :*

A planície litorânea, ampla no Maranhão, mais estreita nos demais Estados, caracteriza-se diferentemente, conforme consideremos o trecho N. ou o oriental.

Realmente, ali é bastante arenosa, baixa e dunosa, invadida pela maré alta, de difícil abordagem pelos navios de médio calado, com coqueirais extensos ; aqui, ainda é baixa, arenosa e alagada em alguns trechos, apresentando os recifes e as dunas e alargando-se para o interior em subida suave, proporcionada pelos tabuleiros das "barreiras" terciárias e argilas.

Galgadas as "barreiras", alcança-se o planalto, aplainado e erodido, altitude de 200 a 500 m, movimentado, esparsamente, pelas chapadas e planaltos e serras, todas "testemunhas" do relevo primitivo.

#### *Vegetação :*

Na fimbria litorânea, os coqueirais extensos ; já na peneplanície, função imediata do clima, aparece a caatinga, de árvores de pequeno porte, com caráter especial de xerofilia, reforçadas, às folhas caindo por ocasião das secas.

Como transição entre a vegetação litorânea e a caatinga, encontramos na parte oriental uma faixa mais ou menos estreita, de direção geral N.S., de florestas tropicais, atualmente muito devastadas pelo progressivo desflorestamento provocado pelos canaviais : é a zona da mata, ou o agreste.

No Maranhão enquistado entre a magestosa Hileia e a caatinga nordestina, vivem os babaquais que se apresentam em agrupamentos adensados ; e no golfão maranhense, as campinas de vegetação herbácea fornecem boas pastagens.

#### *Hidrografia :*

A chamada bacia do Nordeste caracteriza-se pelos seus rios torrenciais, de regime muito desigual devido às condições climáticas da região ; pluviosidade irregular e sobretudo má distribuição das chuvas durante o ano ; por isso, são os rios nordestinos, em sua maioria, temporários, "cortando" na época das secas.

Apesar disso, a bacia abrange 10,4 % da superfície do Brasil e possui 10,2 % da extensão navegável do nosso País.

#### *Clima :*

Predominam os climas semi-árido quente e quente, com chuvas de verão-outono ; mas a característica principal é a estação seca que se prolonga durante 8 meses ou mais.

Ora, as chuvas violentas caindo, justamente na época em que a evaporação é grande, no solo impermeável que não as retém, provocam enchentes prejudiciais, rapidamente esgotadas ; e assim, sem mananciais naturais, os rios não suportam a estiagem prolongada que se segue, secando alguns, afilando-se outros.

E é esta má distribuição pluviométrica que mais contribui para as perío-



dicas secas nordestinas, às vezes um verdadeiro flagelo.

*Sub-regiões naturais :*

**4. Litoral :**

— Constituído pela planície litorânea, ora estreita, ora larga, como já focalizamos.

**5. Sertão :**

— Compreende o interior dos Estados nordestinos desde o Ceará até Alagoas, e cujas características físicas, hábitos de vida, etc., são bem marcantes e regionais; retratam a índole forte do seu povo, caldeado na luta dura e contínua contra a natureza hostil.

**6. Chapadas e baixadas do Piauí e Maranhão,** onde a par da pluviosidade mais regular, há o solo permeável que permite o aparecimento de rios perenes, irrigadores permanentes da região; daí a diferença do manto vegetal, que no sertão é caatinga e aqui passa a ser de babaquais e carnaubais.

**REGIÃO LESTE**

*Constituição administrativa :*

Estados de Sergipe e Bahia, formando o Leste Setentrional; os Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e o Distrito Federal, formando o Leste Meridional.

*Constituição natural :*

Engloba ainda o vale do rio Paraíba do Sul no trecho em que este penetra no Estado de São Paulo; recua, porém, ao N. do Estado da Bahia, entre o rio Paraguaçu e a grande curva do rio São Francisco e, ainda, em extensa faixa ocidental dos Estados da Bahia e Minas Gerais.

*Nota característica :*

Longa faixa de montanhas que contém os pontos mais altos do Brasil; é realmente o "Brasil montanhoso".

*Geologia :*

A maior parte da Região Leste é constituída de rochas arqueanas e

algonquianas, sobretudo aquelas. Intensos dobramentos arqueanos ergueram montanhas, posteriormente aplainadas pela erosão, mas cujas direções balizaram as fraturas e falhas terciárias; estes movimentos orogênicos formaram as serras do Mar e da Mantiqueira, degraus que galgam o planalto brasileiro.

No fim do período algonquiano, outros dobramentos importantes, originaram a Chapada Diamantina, as serras do Espinhaço, Paranapiacaba e Pirineus.

No vale do rio S. Francisco e no litoral, grande sedimentação.

*Relêvo :*

O litoral, bastante recortado, apresenta ancoradouros profundos, amplos e abrigados normalmente pelos bancos de corais; mais ao S., a partir do Espírito Santo, inúmeras lagoas e restingas.

A proximidade da serra do Mar, da foz do rio Doce para o Sul, estreita-o bastante, chegando em alguns trechos a suprimir completamente a praia.

Em continuação ao litoral nordestino, aparecem as "barreiras", "dispostas em tabuleiros pouco elevados, que em certos trechos se alargam um pouco para o interior (no norte da Bahia atingem a cerca de 100 km de largura); a sua delimitação, para o interior, não é feita por notáveis acidentes orográficos, fazendo-se a subida para as terras altas por encostas relativamente suaves".

Desenvolvendo-se próximo à costa de maneira contínua, do Espírito Santo para o Sul, e constituindo um primeiro degrau para a escalada do planalto Brasileiro, aparece a serra do Mar, alta de 1.000 m mais ou menos, coberta de florestas, e que dificulta grandemente a comunicação entre o litoral e as terras mais do interior.

Mais para o Oeste, separada da serra do Mar pelo rio Paraíba do Sul, novo degrau: a serra da Mantiqueira, que da Bahia meridional se dirige para o Sul, servindo de limite entre os Estados do Espírito Santo e Minas Gerais, bem como



entre este e Rio de Janeiro; forma a borda austral do planalto do Alto Rio Grande, que se estende em vasto "mar de morros", de 1.000 a 2.000 m de altitude, ocupando todo o Sul de Minas Gerais.

Destacando-se abruptamente desse planalto, têm início, na altura de Ouro Preto, as serras do Espinhaço que, de formas ásperas e alcantiladas, formam cristas alongadas nas direções S.W.-N.E. e S.N., a maior parte a L. do rio São Francisco; estas serras prolongam-se para o N. até a região de Juazeiro da Bahia, sob o nome de Chapada Diamantina.

Em síntese, se sobrevoarmos a Região Leste, na direção indicada por sua maior dimensão, apreciaremos de início o litoral; em seguida, os dois degraus do planalto brasileiro, separados pelo rio Paraíba do Sul; além da Mantiqueira, o planalto do Alto Rio Grande, parcela do grande planalto Brasileiro; mais ao N., as serras do Espinhaço e Chapada Diamantina, destacando-se em relação ao planalto circunvizinho.

#### Vegetação:

Muito variada é a vegetação da Região Leste, influenciada grandemente pelos climas e altitudes.

Assim é que no litoral, encontramos os coqueirais, os canaviais e os cacauais; no "Brasil montanhoso", mercê da grande pluviosidade, reveste-se o solo de florestas tropicais que avançam em alguns pontos para o interior e são ricas em madeira de lei.

Nas encostas ocidentais das serras do Espinhaço e Chapada Diamantina, bem como no planalto, encontramos os cerrados, já caracterizados anteriormente.

O vale do médio São Francisco é invadido pela caatinga nordestina, que ainda pontilha mais a Leste, nas cabeceiras de alguns rios atlânticos.

Ao Sul de Minas Gerais, aparecem campinas aproveitadas para a pecuária.

#### Hidrografia:

Três das oito bacias hidrográficas brasileiras sulcam a Região Leste

com seus rios, predominando, porém, a de Leste e do São Francisco; secundariamente, a do Paraná.

O mais importante rio é o São Francisco, que percorre a região de S. a N. Impedido pelas serras de Espinhaço e Chapada Diamantina de alcançar o Atlântico, quando consegue fazê-lo é pela cachoeira de Paulo Afonso, que se despenca em 7 saltos de 80 metros de altura total.

#### Clima:

É bastante variado, desde o quente com chuvas distribuídas do litoral, até o semi-árido quente do médio São Francisco, passando pelo quente com chuvas de verão do planalto brasileiro e temperado com chuvas de verão do planalto sul mineiro.

#### Sub-regiões:

##### 7. Litoral:

— Ora alargando-se para o interior, ora se "estreitando a tal ponto que se reduz a alguns metros de praia, ora, mesmo desaparecendo em trechos limitados onde as montanhas caem a pique sobre o oceano".

8. Encosta ocidental do planalto, entre o Litoral e "os altos da Chapada Diamantina, do Espinhaço e da Mantiqueira", com declividade bastante forte.

##### 9. Planalto:

— Compreende todo o conjunto montanhoso da Chapada Diamantina, Espinhaço e Mantiqueira e que "dá ao Brasil Leste, sua nota característica".

10. Vale Médio do São Francisco, que se apresenta "como um longo sulco, comprimido entre as montanhas do Leste e as extensas chapadas do Oeste".

#### REGIÃO SUL

#### Constituição administrativa:

Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.



**Constituição natural:**

Recua no vale do rio Paraíba do Sul, na área que este penetra no Estado de São Paulo, pertencente por suas características à Região Leste.

**Nota característica:**

Planaltos em degraus sucessivos de clima temperado.

No fim do período Triássico, intensos movimentos da crosta, produziram fraturas e fendas na Terra; por estas fendas, derramaram-se lavas balsáticas, que cobriram grande extensão do Brasil meridional; são as chamadas "trapps", bastante resistentes à erosão e que originam, pela decomposição, a fértil terra roxa; também devemos lhes as inúmeras cachoeiras da Re-



Fig. 2

**Geologia:**

A maior parte da Região Sul é vestida pelo capeamento sedimentar, substituído na faixa litorânea pelas rochas arqueanas ou algonuianas do embasamento cristalino que constitui as serras do Mar, Antiqueira, Paranapiacaba, Her-  
mal, Tapes, etc.

gião, de enorme potencial hidroelétrico.

**Relêvo:**

"Em virtude da particular disposição das camadas sedimentares, resulta uma série de patamares sucessivos (dos quais o primeiro é formado pelo próprio Complexo



Brasileiro) e cujos rebordos, como se fôsem degraus, estão voltados para o Oriente."

Antes, porém, do primeiro degrau, está a planície litorânea, com bons ancoradouros em São Paulo, muito recortada, baixa, arenosa, alagadiça e insalubre no Paraná; ainda bastante recortada em Santa Catarina; e quase retilínea, com longas praias de areia, tendo mais para o interior rosário de lagoas, no Rio Grande do Sul.

Sofre esta planície bastante, com a vizinhança das serras do Mar e Geral, que a tornam descontínua e irregular, estreita aqui, mais larga acolá, como na foz do Ribeira do Iguapé.

Vencida a muralha atlântica, chegamos ao topo do Planalto do Complexo Brasileiro, que é precedido pelas serras do Mar, Mantiqueira e Paranaíacaba; mais para o Oeste, estendem-se dois patamares, ambos sedimentares: um, é estreita e longa faixa pouco acidentada, desde o N. de São Paulo até o N. de Santa Catarina, que recebe os nomes de Depressão Periférica, em São Paulo e Planalto dos Campos Gerais, no Paraná; outro, é o planalto basáltico, que desde o N. de São Paulo vai até o centro do Rio Grande do Sul, inclinando-se para a calha do rio Paraná.

A metade meridional do Rio Grande do Sul já é muito menos acidentada; apresenta como relevo as coxilhas de 200 a 500 metros de altitude, que desaparecem nos largos vales dos rios Jacuí e Ibicuí.

### Vegetação:

Nesta região encontramos as mais variadas formas de vegetação, com predominância das florestas tropicais do vale do rio Paraná, dos pinhais da faixa central dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul (parte setentrional) e das campinas magníficas para a pecuária, especialmente na metade meridional do Rio Grande do Sul e em manchas apreciáveis mais ao Norte.

Grandemente devastadas têm sido as florestas tropicais e os pinhais, aquelas devido ao cultivo

intensivo do café, ávido sempre de novas terras e éstes, pela exploração desapiada para obtenção da madeira, celulose, etc.

### Hidrografia:

A Região Sul é bastante sulcada pelos rios pertencentes às bacias do Paraná, do Uruguai, de Suleste e por parte do rio Paraíba do Sul, representante da bacia de Leste.

Dentre êles, o mais importante é sem dúvida o rio Paraná, que por "sua grande superfície ocupa o segundo lugar entre as mais extensas bacias do território, vindo logo após a do Amazonas, como bacia independente"; interrompido é seu curso por inúmeras cachoeiras provocadas pelos diques, consequência do resfriamento do basalto nas fendas triássicas; seus afluentes da margem esquerda, indicam as direcções de penetração mais favoráveis para o interior.

### Clima:

Predomina o clima temperado, com nuances decorrentes da distribuição das chuvas; assim é que na faixa litorânea, na campina gaúcha e na região das florestas tropicais do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, as chuvas são uniformemente distribuídas e o verão fresco; já na faixa centro-longitudinal do Paraná, Santa Catarina e N.E. do Rio Grande do Sul, as chuvas são distribuídas e os verões quentes; e em quase todo o Estado de São Paulo, de Campinas para W., as chuvas são de verão, embora o clima seja temperado.

### Sub-regiões naturais:

#### 11. Litoral:

— Estreito e descontínuo, alargando-se em alguns trechos e apresentando-se retilíneo, baixo e arenoso, "com dunas e separando do mar, grandes lagoas como a Mangueira, a Mirim e a dos Patos".

12. Alto da Serra que é topo do Planalto do Complexo Brasileiro, estudado já no relevo; "apresenta-se como um patamar, com pequenas elevações arredondadas", que "descai, para a planície litorânea".



nea, qual abrupto paredão recoberto de florestas".

13. *Primeiro Planalto Sedimentar*, "muito pouco ondulado", cavado pelos rios de "leitos profundos e sinuosos"; estendendo-se desde o N. de São Paulo até o N. de Santa Catarina, constituiu desde a época dos Bandeirantes, região trilhada pelos que do Sul procuravam os afamados mercados paulistas de gado.

14. *Segundo planalto Sedimentar*, também de pouco relêvo e profundamente sulcado pelos rios; é a região do planalto basáltico, já referido.

15. *Campinas meridionais*, de que tratamos em traços largos ao descrever o relêvo.

#### REGIÃO CENTRO-OESTE

*Constituição administrativa:*

Estados de Mato Grosso e Goiás.

*Constituição natural:*

Engloba ainda o S.E. do Estado do Pará, o S. do Maranhão, o S.W. do Piauí e a faixa ocidental de Bahia e Minas Gerais; recua, porém, na região N.W. de Mato Grosso e extremo N. de Goiás.

*Nota característica:*

Extensos chapadões com vegetação campestre.

*Geologia:*

O capeamento sedimentar predomina nesta grande região natural, interrompido em largos trechos do N. matogrossense e Goiás central pelos afloramentos extensos do embasamento cristalino, provocado pela erosão secular.

A sedimentação é variada, mas se processou mais intensamente nos períodos permiano, cretáceo e quaternário.

*Relêvo:*

Há, pode-se dizer, duas regiões de relevos perfeitamente caracterizados: no extremo Oeste, a Baixada matogrossense; e o planalto, acidentado aqui e ali pelos chapadões.

A Baixada, cuja parte de mais baixa altitude constitui o Pantanal, é extensa planície envolvendo o rio Paraguai que a inunda periodicamente; para L. e N.E., é "nitidamente delimitada pelas escarpas que constituem a borda ocidental do planalto brasileiro".

O planalto ocupa a maior parte da Região, estendendo-se ligeiramente ondulado, cortado por "vales suaves"; movimenta-se com o aparecimento das chapadas que se erguem em paredões abruptos mas de topo tabular, o que impressiona e ilude o observador que julga serem serras, as escarpas.

Entre esses acidentes, podemos destacar: o Espigão Mestre entre os rios São Francisco e Tocantins, alto de 900 metros e largo de mais de 100 quilômetros, desce para Leste; a Chapada dos Parecis no N.W. de Mato Grosso, das Mangabeiras, etc.

*Vegetação:*

Grande extensão da Região Centro-Oeste é recoberta pelo cerrado, já caracterizado anteriormente; na Baixada, vamos encontrar os mais variados tipos, desde a floresta amazônica até a campina gaúcha, o que valeu o nome de Complexo do Pantanal, dado a vegetação tão heterogênea.

O cerrado cede lugar em extensas áreas às campinas do Espigão Mestre e de Vacaria, estas no ex-Território de Ponta Porã; e outras mais, de menor importância.

*Hidrografia:*

Três grandes bacias têm inúmeros afluentes nesta Região: as dos rios Amazonas, Paraguai e Paraná.

Para a calha amazônica correm importantes cursos d'água, destacando-se o Xingú, o Tocantins e o Araguaia, o Guaporé e o Tapajós; são em geral encachoeirados ao descer o Planalto Brasileiro.

O Paraguai é a mais importante aquavia, penetrando fundo no território matogrossense, com vários afluentes navegáveis.

E, finalmente, o Paraná, com seus afluentes da margem direita.



**Clima :**

Pode-se dizer que em toda a Região o clima é quente, com chuvas de verão, pois na verdade somente em uma ou outra parte é que encontramos outro tipo de clima; temos, portanto, duas estações nitidamente marcadas: a chuvosa no verão e a seca, no inverno.

**Sub-regiões naturais :****16. Pantanal :**

— Baixa e plana, eleva-se sua-

vemente para o N., até mais ou menos 200 metros de altitude.

17. *Vertente da margem direita do Paraná*, que é considerada como prolongamento do Brasil Meridional pela semelhança do relevo e estrutura geológica.

18. *Chapadões centrais*: extensas chapadas, "planas no seu topo, qual gigantescas mesas"; pouco conhecidas e exploradas até hoje.

## PEDIDOS DE LIVROS

*Escreva o título da obra e o nome de seu autor — Quantos volumes deseja e o seu nome e endereço — Os pedidos via rádio devem ser feitos pelos companheiros que servirem em guarnições longínquas — "A Defesa Nacional" adquire e remete pelo sistema reembolsável qualquer — livro das livrarias desta capital —*

Os regulamentos RIPQT, R.O.T. (1ª, 2ª, 3ª partes) e I.S.C., remetemos com abatimento de 10 % — Para maior facilidade procure as folhas de pedidos em nossos números anteriores

## VENDA DE LIVROS

Todo o oficial que não tem outra aspiração que as glórias e os espinhos da carreira que com entusiasmo na juventude abraçou, deve procurar manter-se em dia com a sua evolução.

Atrasar-se é viver desambientado; a desambientação traz o desânimo, a descrença...

Mantenha-se em forma lendo a única revista especialmente militar do Brasil e adquirindo os livros particularmente escolhidos editados por esta Cooperativa e os quais ela lhe oferece com todas as facilidades.



# O PLANO QUE AINDA NÃO FOI EXECUTADO

Cadete ALVARO GALVAO PEREIRA,  
3º Anista de Artilharia da Escola Militar de  
Rezende.

## I — INTRODUÇÃO

Entre os mais famosos planos de operações que a História Militar nos apresenta encontramos, ocupando um lugar de considerável destaque, o plano do Estado-Maior Alemão, da autoria de Von Schlieffen. Não só pela grandiosidade de sua concepção e viabilidade de execução, senão também pelas constantes transformações e adaptações que tem sofrido, o plano Schlieffen tem merecido da parte dos diversos autores e estudiosos da época, as mais variadas interpretações. Por duas vezes, em menos de meio século, esse famoso plano serviu de base para os trabalhos de Estado-Maior do Exército alemão. Isto porque, a situação da Alemanha em 1914 era semelhante à de 1939: em posição central em relação à Rússia, à França e à Inglaterra.

É conveniente salientarmos aqui o alcance do pensamento dos generais alemães. A eles, só os adversários considerados fortes, pareciam dignos de maior atenção. Por esta razão os planos de operações que regeram as atividades militares contra países classificados como secundários foram olvidados após sua execução. Além disto, estas nações menos poderosas estavam sujeitas à ação diplomática, que as colocava ora do lado da Alemanha, ora contra ou em posição de absoluta neutralidade. Poderíamos citar como exemplo a posição da Turquia nas guerras de 14-18 e 39-45.

Fixada a posição da Alemanha em relação à Rússia, à França e

à Inglaterra, o Estado-Maior Alemão abandona os planos relativos à última, visto não constituir um objetivo capaz de sofrer a ação imediata do Exército germânico.

Acompanhemos, então, o pensamento dos chefes prussianos a partir de 1870, em relação à Rússia e à França.

O Conde Von Moltke, chefe do Estado-Maior de 1871 a 1881, era de opinião que a Alemanha devia defender-se dos ataques da França e agir ofensivamente contra a Rússia. Desde 1880 a fronteira francesa a NE se fechara, fortificada pelo General Seré de Rivière. O Exército francês tinha sido reorganizado. Em consequência, não era possível obter uma decisão rápida da luta a Oeste. Para isso, seria preferível utilizar a grande vantagem que o Reno e as poderosas fortalezas da Alsácia-Lorena ofereciam para ficar na defensiva desse lado, podendo utilizar tudo que fôsse possível para uma ação ofensiva contra a Rússia. A imensa fronteira Este não era fácil de defender e só atacando poder-se-ia protegê-la. O auxílio austríaco poderia ser muito precioso no ataque à Rússia. Acreditamos que no plano Von Moltke já se pode perceber o esboço da futura Triplíce Aliança.

Waldersee (1889-1891), sucessor de Moltke, também se filiava a este ponto de vista. Temendo, porém, para os exércitos alemães a mesma sorte do "Grande Exército" de Napoleão, adota uma solução precária. Considerando que, por um lado, era difícil obter uma decisão contra os russos e, por ou-



tro, o adversário principal continuava a ser a França, resolve:

- agir ofensivamente contra os russos com um mínimo de forças;
- manter, com o máximo de forças alemãs, a defensiva face aos franceses.

Em 1891, Von Schlieffen assumiu a chefia do Estado-Maior Alemão, posto em que se conservou até 1905. A aliança franco-russa acabava de ser assinada. Tomado, desta maneira, entre dois fogos, o império alemão devia, evidentemente, tirar partido de sua posição central em relação aos seus dois inimigos para esmagar sucessivamente um depois do outro. Aniquilar os exércitos de seus adversários: a França, antes que o segundo, a Rússia, estivesse em estado de combater, era, para a Alemanha, afirmava Von Schlieffen, questão de vida ou de morte. Ora, "do estudo das guerras de todos os tempos e notadamente da batalha de Cannes, Von Schlieffen adquiriu a convicção de que a manobra estratégica de forma envolvente é a única susceptível de obter resultados decisivos" (1).

Tão logo assumiu o posto, Von Schlieffen iniciou a elaboração de seu plano de operações. Os franceses, entre os adversários, eram, então, os mais perigosos e, por isso, deveriam ser atacados, em princípio, com grande superioridade numérica. Uma decisão rápida a oeste seria possível, porquanto a defensiva exigiria tão fortes elementos que, em seguida, era duvidoso contar com forças suficientes para uma ofensiva a Este. Ao contrário de Waldersee, Von Schlieffen imaginara procurar a decisão a oeste defendendo-se com fracos elementos face aos russos. O golpe decisivo contra a França deveria ser rápido e, como a fronteira fortificada de Verdun a Belfort não poderia ser atacada, surge, então, pela primeira vez a idéia de atravessar a Bélgica, a fim de achar passagem.

Quando faz a defesa do plano Schlieffen, o General Von Kuhl, chefe do Estado-Maior do 1º Exército, na Grande Guerra, assim se refere à idéia de passagem pela Bélgica: "A necessidade impunha esta solução; não havia outro meio".

## II — O "PLANO VON SCHLIEFFEN"

Em sua estrutura, o plano consistia no seguinte: fixação do maior número possível de forças francesas pelo centro e pela esquerda alemã; grande movimento envolvente executado pela ala direita.

O grosso das forças alemãs executaria o movimento envolvente com a esquerda apoiada na praça-forte de Metz, desembocando na frente Aix-la-Chapelle-Trêves, estendendo-se por Liège até Bruxelas, passando pela Bélgica, invadindo a França pelo norte e, posteriormente, dirigindo-se para este contra as fortificações do Mosela, visando na pior das hipóteses, atirar o inimigo na fronteira suíça. Para isso a ala direita deveria ser o mais forte possível e continuamente reforçada. "O efetivo previsto atingia aproximadamente 1/3 dos 34 Corpos de Exército mobilizáveis. São 41 Divisões entre 123" (2). Ainda de acordo com as necessidades da direita, o plano previa que, no decreto de mobilização, deveriam ser constituídos oito Corpos de Tropa de reserva, que, à medida do possível, seriam transportados para a retaguarda da ala direita.

Na ala esquerda, a Lorena teria 3 e 1/2 Corpos de Exército, um C.Ex. e três D.C. colocadas na margem direita do Mosela. Desses corpos, dois deveriam, logo que fosse possível, ser transportados para a ala direita. A missão de pequenos efetivos de forças na Lorena seria fixar fortes elementos franceses. Na frente de este, face aos russos, seriam colocadas tropas cujos efetivos seriam da or-

(1) "La Guerre de 1914-1918" — Cap. Comte.

(2) "Histoire de l'Armée française" — Cel. J. Revol.



dem da quinta parte do total de forças disponíveis. Assim, em todas as outras frentes diversas daquela em que será realizada a ação decisiva, Von Schlieffen reduz ao mínimo os efetivos e limita seu papel ao de uma ação retardadora. Se os franceses atacarem na Lorena, tanto pior, estarão engajados quando se desencadear, contra sua esquerda, a grande manobra de envolvimento. "Tanto pior para os russos que invadirem a Prússia Oriental, serão rechaçados mais tarde, depois que os franceses forem liquidados", afirma Schlieffen. Em resumo: aumento sucessivo do poder da ala direita e abandono sistemático dos teatros de operações secundários (Alsácia, Lorena, Prússia Oriental).

### III — DO PLANO SCHLIEFFEN AO PLANO MOLTKE

A Von Schlieffen, sucede, em 1905, Moltke, sobrinho do Conde Von Moltke. Cadete em 1870, depois ajudante de campo de seu tio, sua carreira desenvolveu-se entre a Guarda e o Grande Estado-Maior. A personalidade de Moltke tem suscitado dúvidas, principalmente quando se consideram os dois pontos culminantes de sua carreira: a nomeação para a chefia do Estado-Maior, posto também disputado por Von Bulow, e a condução da Grande Guerra. "O favor — afirma Hanotaux — elevou-o mais do que o mérito". Pois é este homem que discorda de Schlieffen. Ele opõe certa moderação à repartição das forças.

a) Primeiramente reforça a frente russa com efetivos superiores aos previstos pelo plano Schlieffen.

b) Os planos franceses, estritamente defensivos até 1870, tornaram-se ofensivos e previam uma ação maciça contra a Lorena. Entretanto, a Alemanha extrai o seu ferro desta região. O Sarre é, por excelência, o país das indústrias de guerra. É preciso que seus territórios se mantenham invioláveis. Então, a frente da Lorena, embora secundária, é também reforçada.

Assim degenera e, segundo a expressão do Marechal Von Hindenburg, "dissolve-se a concepção estratégica que não mais representa o lúcido atrevimento do seu criador".

### IV — O PLANO MOLTKE

A massa de manobra alemã (I, II, III Ex.) forçará o Mosa na linha Liège-Givet, fazendo pião na região fortificada Thionville-Metz. Atravessará a planície belga, marchará pelas duas margens do rio Oise, atingirá o Sena a oeste e a este de Paris e, em seguida, dirigir-se-á francamente para SE. Desta maneira, o exército francês abandonará Paris, centro vital da França. Empurrados para SE, as forças francesas chocar-se-ão com os exércitos alemães da Alsácia e da Lorena.

Com efeito, Moltke, que havia reforçado a frente da Lorena, previu que, uma vez contida a provável ofensiva francesa nesta região, seria lançada a contra-ofensiva alemã na direção geral Nancy-Charmes.

Tal é, em sua essência, o plano Moltke. E, de acordo com ele, ficaram assim distribuídas as missões dos sete exércitos:

I Ex. — Penetrar na Bélgica e dirigir-se para Bruxelas, cobrindo a direita do dispositivo. Executar a manobra de ala e envolver Paris por oeste.

II Ex. — Tomar Liège e, ligando-se ao I Ex., executar a manobra de ala.

III Ex. — Marchar para o Mosa, passando entre Namur e Givet em condições de participar do movimento envolvente.

IV Ex. — Escalonar-se à esquerda do dispositivo, sempre pronto a intervir contra um provável ataque do 5º Ex. francês.

V Ex. — Manter a frente-pivô Metz-Diedenhofen, por ocasião da marcha ofensiva, ligando-se ao IV Ex. pela direita.

VI e VII Ex. — Fixar as forças francesas, evitando, assim, que fossem transportados elementos para reforçar a ala esquerda.



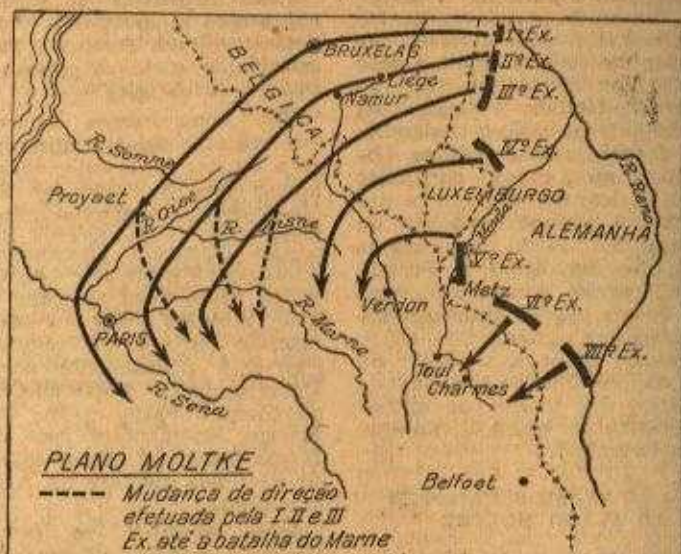


Fig. 1

Este plano "não tem mais lógica rigorosa e a simplicidade do plano Schlieffen. A extrema direita da massa de manobra foi particularmente reduzida. O fim estratégico é, sem dúvida, ainda o mesmo, mas os meios não são mais aplicados com a mesma sabedoria".

#### V — AS OPERAÇÕES

A dois de agosto de 1918 os alemães penetraram no Luxemburgo. A três, na Bélgica. A seis são repelidos no ataque a Liège, o que confirma a ideia da relativa fraqueza da ala direita.

O comando francês conclui que o inimigo não poderá agir, durante algum tempo contra sua esquerda e resolve atacar Lorena.

"Uma grande ofensiva francesa na Lorena podia se justificar como uma demonstração destinada a imobilizar nesta região as importantes forças alemãs que aí se encontravam, mas não podia pretender alcançar, nesta direção distinta e separada do teatro principal de operações, sucessos capazes de modificar as consequências do grande

encontro, que ia manter em combate o grosso de nossas forças com a massa principal inimiga, numa região evidentemente afastada".

No dia 14 de agosto, os 1º e 2º Ex. franceses tomam a ofensiva, mas são detidos em Morhange e, contra-atacados, recuam. Os alemães avançam até os arredores de Charlemes onde são repelidos. A ofensiva alemã prevista pelo plano Moltke na direção Nanci-Charlemes, lançada prematuramente, fracassa.

Baseado em informações falsas, Joffre lança o 3º e 4º Ex. à ofensiva, em 20 de agosto. A 25, estes Exércitos são completamente batidos na batalha das Ardenas.

A 23, o 5º Ex. francês é batido em Charleroi e o Ex. inglês em Mons. Em consequência, a direita alemã avança.

O generalíssimo Joffre ordena o recuo do centro e da esquerda, ao mesmo tempo que constitui um exército em Amiens sob o comando de Maunoury (6º Ex.).

A 1 de setembro termina a retirada francesa.

Do lado alemão, o I Ex. de Kluck, que perseguia o Ex. inglês,



não querendo abandonar a perseguição, muda de direção seguindo os ingleses. Em vez de desbordar Paris por oeste, conforme a plano, Von Kluck o faz por este.

A 5 de setembro, o exército de Mauncury, trazido para perto de Paris, é pôsto sob o comando de Gallieni, ataca o flanco de Kluck, que é obrigado a recuar.

Em toda a frente os franceses se lançam ao ataque. A 11 de setembro, os alemães, batidos, recuam. É a vitória do Marne. Termina assim o plano de envolvimento tentado pelos alemães.

## VI — CONCLUSÃO

Já vimos que Moltke divergia de Von Schlieffen em relação à distribuição das forças nas diversas frentes. Em consequência, a concentração inicial dos sete exércitos alemães obedeceu à orientação de Moltke e não à de Schlieffen. As missões dos exércitos também não correspondiam mais à idéia do velho chefe. Moltke imaginara que, com uma ofensiva na Lorena, evitaria que o inimigo reforçasse o seu flanco esquerdo. Não há dúvida que foi previsto o transporte de elementos da ala esquerda para a direita, porém, mais tarde; pensava-se primeiramente em alcançar uma vitória na Lorena.

Os erros na concentração não podem ser reparados com facilidade durante a campanha. Ora, a ala direita era demasiado fraca e a esquerda muito forte. Os poderosos recursos de que esta fôra dotada, levaram os alemães a se lançarem num ataque frontal contra a frente fortificada de noroeste na esperança de rompê-la. Esta operação, porém, deveria justamente ser evitada com o movimento envolvente através da Bélgica. Entretanto, à ala direita faltaram os elementos de tropa necessários para envolver os franceses onde quer que eles estivessem.

A distribuição das forças, a concentração, as missões de cada exército, o valor a ser atribuído a cada

um dos teatros de operações, tudo isto estava mudado. De Von Schlieffen, restava apenas a idéia do envolvimento com a passagem das tropas pela Bélgica.

Não concluiremos negando a execução do plano Schlieffen, pois para tal nos falta autoridade. Deixemos que o chefe do Estado-Maior do 1º Ex. alemão o faça por nós:

"Se tivéssemos feito a concentração de acordo com o plano Von Schlieffen, por certo o sucesso seria alcançado. O plano não estava caduco, ele correspondia à situação. Nós não o executamos" (3).

\* \* \*

## VII — DE 1918 A 1940

Terminada que foi a primeira Guerra Mundial, se bem que o velho exército estivesse destruído, a Alemanha começou a organizar o seu futuro exército. Assim, em meados de novembro de 1918, o Ministro da Guerra, por decreto especial, permitiu o engajamento voluntário dos efetivos que tinham direito à desincorporação. Em 6 de março de 1919, foi publicada a "Lei para a organização de uma Reichswehr provisória". Esta lei representa o primeiro passo visível para a organização de um novo exército alemão. O autor desta lei, General Reinhardt, último Ministro da Guerra prussiano, foi o primeiro elo da cadeia que haveria de ligar as idéias passadas e futuras, os antigos e novos chefes.

Com a assinatura do Tratado de Versalhes, a 28 de junho de 1919, foi dada, em caráter obrigatório, uma nova organização ao exército. Determinava a redução de efetivos para 4.000 oficiais e 96.000 praças; impunha a dissolução do Grande Estado-Maior e de quaisquer organizações militares semelhantes. Estas medidas deveriam estar ultimadas até 31 de março de 1920 e ficavam submetidas à

(3) "A Batalha do Marne" — Gen. Von Kuhl.



fiscalização de uma comissão Inter-Alhada.

Os primeiros vestígios da violação do tratado aparecem em 1920. De 17 de março de 1920 até 8 de outubro de 1926 atuou à frente do comando do Exército o General Von Seeckt. Se bem que, sob sua gestão, o efetivo houvesse sido reduzido a 100.000 homens; conservou-se, todavia, oculto pelo véu do mistério, o espírito do Grande Estado-Maior.

Em 1932, Hitler é elevado ao poder e, já a 1 de abril de 1933, o Exército ultrapassa o efetivo de 100.000 homens. A lei de organização do Exército foi publicada a 21 de maio de 1934; a 14 de outubro a Alemanha abandona a Conferência de Desarmamento de Genebra. E, assim, começou a luta franca do Terceiro Reich contra o Tratado de Versalhes.

O passo decisivo para o restabelecimento da soberania militar alemã é dado a 16 de março de 1935 com a promulgação da "Lei de Reorganização da Wehrmacht Alemã".

Em 1938, o General Barão Von Fritsch, que desde 1934 era o Comandante em Chefe do Exército, é substituído pelo General Von Brauchitsch. O Grande Estado-Maior reaparece em pleno funcionamento. Os velhos planos são revistos, estudados e adaptados. As primeiras vítimas são escolhidas. A grande máquina de guerra está pronta para funcionar.

#### VIII — O PLANO PARA DERROTAR A FRANÇA

"O primitivo plano de invasão da França consistia na execução integral do plano Schlieffen", afirma o General Guderian. A primeira alteração sofrida pelo plano data de 1936. O novo dispositivo previa um ataque maciço contra a Holanda, visando a posse dos portos holandeses da Mancha e aeródromos de Haia e Roterdan, futuras bases de uma possível operação contra a Grã-Bretanha. No livro "A Força Mecanizada" o Major Raborg atribui a autoria deste dispositivo a Von Epp, um alemão

amigo de Hitler. Porém, um fato imprevisto veio contribuir para a mudança do plano alemão. Winston Churchill o relata em seu livro "Memórias de Paz e de Guerra". — Em novembro de 1939, um Major alemão da 7ª Divisão Aérea, membro do Estado-Maior, recebera ordem de levar certos documentos ao Q.G. em Colônia. Tendo querido poupar tempo por conveniência própria, decidiu voar por sobre o território belga. Seu aparelho teve que fazer uma aterrissagem forçada; a polícia o deteve e confiscou seus papéis, que ele tentara desesperadamente destruir. Ora, tais papéis continham o esquema inteiro e recente da invasão da Bélgica, Holanda e França, já resolvida por Hitler".

Data dos princípios de 1940 o novo plano alemão para a invasão da França: a operação "Gelb" (amarelo). Este plano visava dois objetivos: 1) ocupação da Holanda, da Bélgica e do Luxemburgo; 2) separação dos Exércitos que se deslocassem para a Bélgica dos que ficassem na França. Conseguidos os primeiros propósitos, restava ao Exército alemão bater as forças aliadas na Bélgica e envolver e aniquilar a França.

Em consequência, a concentração alemã previa:

Grupo de Exércitos I — sob o comando do Field Marechal Von Bock, que deveria atacar a Holanda pelo sul e pelo norte, reunindo-se após subjugar o país. A ação deste Grupo seria precedida por tropas aeroterrestres com a missão de conquistar as cidades e pontos-chaves. Era constituído pelos XVIII Ex. (General Von Kückler), VI Ex. (Marechal Von Reichenau), IV Ex. (Marechal Von Kluge), e contava com o apoio da 2ª Força Aérea (Marechal Von Kesselring).

Grupo de Exércitos 2 — sob o comando do Field Marechal Von Rundstedt, com a missão de ocupar a Bélgica, atraindo os exércitos aliados que estavam em posição na França, proteger o flanco esquerdo do Grupo 1, e realizar, com um grupamento blindado, a ruptura da



frente aliada em Sedan. Compreendia: IX Ex. (General Von Strauss), II Ex. (General Von Weichs), XII Ex. (Marechal Von List), Grupamento Blindado (General Von Kleist), 3ª Força Aérea (Marechal Sperrle).

Grupo de Exércitos 3 — colocado face à linha Maginot, comandada pelo Field Marechal Von Leeb. Deveria aproveitar a brecha

trada a massa de suas tropas blindadas e motorizadas, sobre a fronteira belga e parecia decidido a penetrar na Bélgica logo após a invasão alemã.

II) as instalações defensivas na Bélgica atestavam que o inimigo se preparava para fazer face ao plano Schlieffen. Ao contrário, as defesas belgas na fronteira do Luxemburgo eram fracas.



Fig. 2

de Sedan para penetrar na França, em seguida marcharia para oeste até atingir a costa de onde inflitiria para o sul.

"A comparação do Schlieffen com a operação "Gelb", salientava as seguintes vantagens do novo plano:

1) segundo o serviço de espionagem alemão, o Alto Comando Franco-Britânico esperava que a Alemanha utilizasse o plano Schlieffen. Nesta eventualidade o Alto Comando francês havia concen-

III) no setor de Sedan, no centro do dispositivo franco-britânico, a linha Maginot permanecia inacabada e não possuía a potência das fortificações da Lorena e do Reno.

IV) a concentração das tropas inimigas na região de Sedan demonstrava a fraqueza do dispositivo, com divisões estendidas em grandes frentes e pertencentes, algumas delas, à reserva de 2ª categoria.



## IX — A VITÓRIA ALEMA

Na manhã de 10 de maio de 1940, o Alto Comando Alemão desencadeia o ataque simultâneo contra a Holanda, a Bélgica e a França.

No dia 14, a frente francesa é rompida em Sedan pelo Exército do General Von Kleist (14<sup>o</sup>, 38<sup>o</sup> e 19<sup>o</sup> C.Ex.).

A 15, o comando alemão anuncia a ocupação total da Holanda. O exército franco-britânico atinge o território belga, tendo realizado um movimento para a frente com duas massas principais, operando uma ao norte e outra ao sul do maciço das Ardenas.

No dia 18 de maio, as divisões Panzer atingem Péronne e Cambrai, ameaçando seriamente a ligação França-Bélgica. No dia seguinte, Amiens cai em mãos dos alemães.

A 20 de maio, com a batalha em pleno desenvolvimento o Comandante em Chefe francês, General Gamelin, é substituído pelo General Maxime Weygand.

A cidade de Abbeville, situada a 13 milhas da costa francesa do Canal da Mancha, é ocupada pelos alemães no dia 21.

A 24, o porto marítimo de Boulogne é ocupado. Estava, assim, completada a separação dos Exércitos aliados na Bélgica, com a França. Um dos objetivos do Estado-Maior Alemão tinha sido atingido num tempo incrivelmente curto. Era a "blitzkrieg".

Batido em todas as suas posições defensivas, esmagado pela rapidez e pelo poderio das forças invasoras, traído pela 5<sup>a</sup> coluna, o Exército belga, capitula no dia 28 de maio.

A 29, inicia-se a "maravilha sangrenta" que foi a retirada de Dunquerque.

No último dia de maio, o comando francês anuncia o recuo para a linha Weygand, apoiando-se nos rios Somme, Aisne e Mosa.

A 3 de junho, o Almirantado inglês anuncia que a retirada de Dunquerque foi completada.

Por este e por oeste, a linha Weygand é rompida no dia 5.

Esmagada, apavorada, humilhada, a cambaleante França sofre a "punhalada pelas costas" com a invasão italiana, na Riviera francesa, a 10 de junho.

A 14, as tropas alemãs desfiliam em Paris, sob o Arco do Triunfo, em continência ao General Marechal de Campo Von Brauchitsch, Comandante em Chefe do Exército.

A 16 de junho de 1940, 37 dias após o início das operações, o Marechal Petain, então chefe do governo francês, envia o pedido de armistício a Hitler.

É o fim da luta na frente ocidental. Em pouco mais de um mês todos os objetivos da operação "Gelb" tinham sido atingidos. A Holanda e a Bélgica haviam desaparecido do mapa. O Exército francês eclipsara-se, como força militar, e o que restava da República Francesa era miséria e caos.

## X — A DIFERENÇA

É muito fácil de verificar que em 1940 os alemães não aplicaram o plano Schlieffen. Em primeiro lugar, o sistema defensivo da Maginot não permitia a fixação na Lorena do grosso das forças francesas, uma vez que a linha tinha guarnição própria.

O rebatimento da ala direita alemã, através da Bélgica, sobre o norte da França, que tinha previsto Von Schlieffen, foi substituído por uma ação direta contra a Bélgica, visando atrair o Exército franco-britânico. Para Von Schlieffen a Bélgica era um caminho; em 1940, era um objetivo a conquistar.

O Exército francês devia ser rechazado para o interior e, "na pior das hipóteses, atirado contra a fronteira suíça", previa Von Schlieffen.

O Exército franco-britânico devia ser atraído para fora da França, subdividido e completamente batido, previa o plano de 1940.

Segundo Schlieffen, a ala esquerda francesa seria envolvida pelas forças alemãs; em 1940, a esquerda francesa foi rompida em



Sedan por um ataque frontal na base de forças blindadas.

E se apelarmos para o depoimento de uma autoridade, a fim de negar a execução do plano Von Schlieffen na 2ª Grande Guerra Mundial, encontramos as palavras

do General Guderian, ao comentar a influência, no plano alemão, do aprisionamento do Major portador das ordens do Estado-Maior para a execução do plano Schlieffen: "Hitler, por isso, decidiu mudar o plano de invasão da França".

## LIVROS À VENDA:

	Cr\$
Artilharia de Dorso — Cel. Octávio Alves Velho....	16,00
* * *	
Atestado de origem — Cel. Marques Porto.....	3,00
* * *	
Aspecto Geográfico Sul-Americano — Gen. Mário Travassos.....	5,00
* * *	
A compreensão da guerra — Cel. J. B. Magalhães	30,00
* * *	
Manual do Candidato a Reservista — Ten.-Cel. Ruy Santiago.....	21,00
* * *	
Manual do Soldado de Engenharia.....	5,00
* * *	
Legislação Militar — Cap. Dante Toscano de Brito	12,00
* * *	
Manual da socorrista de guerra — Raul Briquet...	20,00
* * *	
Instrução de Transmissões — Cel. Lima Figueiredo	16,00
* * *	
Impressão de estágio no Exército Francês — Cel. J. B. Magalhães.....	5,00



## RECLASSIFICAÇÃO E SELEÇÃO

Trad. do Cel. RENATO BAPTISTA NUNES

No momento em que a promoção, por merecimento — processo fundamental da seleção de valores — tem sido objeto de comentários positivos, por alguns de nossos colaboradores, pareceu-nos interessante divulgar, pelo menos no meio militar, um artigo assinado VALMY, e publicado no número de julho-agosto da revista francesa "Message des Forces Armées".

De sua leitura, a par de expressivas considerações feitas em torno da relevante questão do selecionamento dos mais aptos para o exercício das funções dos postos superiores, e da necessidade evidente de garantir ao oficial um padrão de vida condigno, tem-se também a impressão, que é a nossa, de que a atual Lei de Promoções não é, absolutamente, a responsável por quaisquer atentados aos direitos dos mais capazes, ou à eficiência dos quadros do Exército.

Com efeito, a nossa Lei de Promoções, embora susceptível de aperfeiçoamento, como toda a obra humana, é boa: — sua execução é que tem pecado por vezes.

Num Exército em que o Capitão seja capaz de observar e julgar o valor profissional de seus Tenentes; os Majores, de seus Capitães; os Coronéis, de seus Majores e os Generais, pelo menos, de seus oficiais superiores; e, finalmente, a Comissão de Promoções, com estas informações e outras complementares que desejar, fizer um cotejo justo dos valores morais, profissionais e físicos dos qualificados para o acesso por merecimento, esse Exército, dizíamos, terá garantido, pelo menos, uma

boa seleção dos quadros e, portanto, sua maior eficiência.

Para tanto, bastará que a nossa Lei de Promoções seja rigorosamente observada, e mais, que uma vez fixado o quadro de acesso e esgotado o prazo concedido para qualquer reclamação dos interessados, as promoções se façam rigorosamente, segundo a ordem de classificação do quadro, ressalvados, é claro, os casos previstos em lei. Eis um complemento essencial a introduzir na lei atual.

Promoção não é prêmio e sim processo de seleção dos valores profissionais comprovados. Serviços extraordinários, ocasionalmente prestados, devem ser recompensados de outra maneira e anotados como fator de merecimento, quando fôr oportuno.

Eis o artigo de VALMY:

"O problema que sempre existiu, a respeito dos quadros do Exército e na época atual mais do que nunca, apresenta dois aspectos bem distintos, embora intimamente interdependentes:

1º — Melhoria da situação material dos quadros;

2º — Melhoria de seu nível profissional e cultural.

Se o primeiro aspecto da questão é, sem dúvida, incluir uma soma de interesses particulares respeitável, o segundo se apresenta como estreitamente ligado ao interesse geral e, por conseguinte, digno da maior atenção.

Toda a melhoria da situação material dos quadros, atrairá fatalmente para o Exército uma mul-



tidão de excelentes elementos que rivalizarão em entusiasmo e em saber para néle conquistar um lugar.

Ao contrário, toda a melhoria do nível dos quadros do Exército, permitirá demonstrar perante as Comissões interministeriais encarregadas da reclassificação, que o valor humano e intelectual de um 2º Tenente, sua technicidade e suas responsabilidades, são superiores às de um estafeta rural; as de um Capitão, superiores às de um professor (sem querer desprestigiar ninguém), de maneira a obter, assim, uma reclassificação mais favorável das diversas categorias de militares: oficiais, sargentos e especialistas de carreira.

A linha de conduta a adotar atualmente seria, a nosso ver, a seguinte: melhorar a situação material dos quadros por todos os meios susceptíveis de favorecer a elevação de seu nível médio; não preconizar, por outro lado, nenhuma melhoria material susceptível de rebaixar esse nível médio. A esse respeito, vamos explicar-nos mais pormenorizadamente.

Há, com efeito, duas maneiras de remunerar os quadros de um Exército: a primeira, refere-se ao galão, à antiguidade, à situação de família, sem nenhuma distinção concernente ao valor do indivíduo: é a que está em vigor desde muito, no Exército francês; — a segunda, a nosso ver, aplicar-se-ia à technicidade, à competência, à aptidão e ao rendimento. É, grosso-modo, a que está em vigor, há muito, na indústria e sua aplicação ao Exército seria imensamente desejável, mesmo que apresente algumas dificuldades particulares. Denominaremos, uma, soldo-galão, e outra, soldo-valor; a distinção é particularmente indispensável na hora atual, em que esses dois elementos, valor e galão, no consenso geral, não se acham tão intimamente ligados como deviam estar.

A reclassificação da profissão militar visa ao acréscimo do soldo-galão; é urgente, sem dúvida, proceder a tal aumento a fim de que os quadros do Exército possam subsistir dignamente, eles e suas

famílias. É mesmo uma providência essencialmente democrática, porque, na hora presente, os únicos oficiais que podem viver decentemente, são os que dispõem de uma certa fortuna pessoal. Por outro lado, uma boa reclassificação da profissão militar há-de atrair para seu seio, como outrora, a multidão de jovens bem dotados, que fizeram estudos sérios, o escol e a esperança da nação; seguir-se-á a melhoria certa do nível médio dos quadros, embora mais ou menos demorada.

Contrariamente, porém, um aumento de soldo produziria, no estado atual das coisas, um efeito inverso, que seria o de reter no Exército grande número de elementos insuficientes e medíocres, dentre os quais muitos lhe foram impostos por influências políticas, e cuja presença é responsável pela baixa atual do nível médio.

Eis por que, uma vez conquistado um aumento, parece-nos mais judicioso fazer incidir as melhorias ulteriores sobre o soldo-valor antes do que sobre o soldo-galão. Esta maneira de proceder teria a vantagem de favorecer tanto quanto possível a seleção, porque cada qual teria, então, um interesse indubitável de melhorar rapidamente seu valor pessoal e profissional, assim como seu rendimento. Ter-se-ia, ao menos, a certeza de que cada um se esforçaria nesse sentido, ao passo que, com o sistema atual, os que realizam esse esforço, o fazem de maneira totalmente desinteressada e são, por essa razão, extremamente raros.

É claro que a seleção pode e deve efetuar-se igualmente noutros domínios: promoção, exercício de postos importantes, escolha dos que devem ser eliminados dos quadros tão logo a oportunidade se apresente. Mas, nesses domínios, a seleção só se efetua em ocasiões muito raras, e limitadas no tempo. A seleção pelo soldo, ao contrário, produz efeitos benéficos permanentes.

Para precisar mais esse ponto de vista, e estudar-lhe a aplicação, é mister definir, agora, quais são os



elementos cuja remuneração propomos: technicidade, competência, aptidão, rendimento, e mediante que mecanismos entendemos conceder essa remuneração.

#### A TECNICIDADE

No sentido mais amplo do termo, há technicidade em tudo onde entra competência em matéria técnica. Ora, que é técnica? É o conjunto das applicações práticas das ciências matemáticas, físicas, químicas e, dentro de certos limites, biológicas.

É fora de dúvida que a technicidade deve ser remunerada, porque:

1º — Exige de quem quer adquirir-la, um esforço importante, estudos longos e intensivos;

2º — É absolutamente indispensável num Exército moderno, em que todos os engenhos, armas, meios de locomoção, de preparação do terreno, aparelhos de transmissão, de observação, de detecção, de controle do tiro, são applicações directas das descobertas científicas da véspera; sua concepção, reparação, experimentação, e até sua utilização, reclamam competências assaz aprofundadas em muitos domínios técnicos;

3º — Tem valor considerável e muito decisivo no âmbito das actividades civis. Se, portanto, o Exército quizer conservar os poucos técnicos que ainda possui, e adquirir os que ainda lhe faltam, terá que enfrentar a concorrência do domínio civil, e oferecer a seus officiaes e sargentos técnicos, remunerações que não sejam desproporcionadas em relação às que a industria lhes oferece.

A technicidade deve ser comprovada por diplomas; esses diplomas devem ser conferidos depois de estágios seguidos de exames periódicos.

Notemos que é mister distinguir num diploma de technicidade dois elementos: o nível e o grau. Um Capitão e um sargento poderão ser, ambos, especialistas auto ou rádio; seus diplomas não serão de igual nível. Exigir-se-á, evidente-

mente, do primeiro, conhecimentos mais gerais, mais extensos, uma visão mais elevada do problema; ele deve ser capaz de organizar e de dirigir um serviço auto ou rádio, ao passo que o segundo só terá que comandar uma equipe de depanagem ou de exploração.

Dois Capitães poderão ser especialistas auto ou rádio e possuírem diploma do mesmo nível; mas um terá o diploma do terceiro grau e o outro do primeiro grau, porque aquêle possuirá conhecimentos mais aprofundados, mais pormenorizados, mais precisos da mesma matéria.

Os prêmios de technicidade deverão, por conseguinte, corresponder a cada matéria técnica, mas, adequados a vários níveis e vários graus.

#### A COMPETÊNCIA

Se a technicidade é remunerada, não há motivo para tratar de maneira diferente os outros gêneros de competência, contanto que tenham utilidade no domínio militar, mesmo que não tenham nenhuma no meio civil.

A ciência de um médico, de um intérprete, de um professor de história, devem ser remuneradas pelas mesmas razões que a technicidade. O saber de um professor de tática, embora não seja remunerável no plano civil, não exige, por isso, menos estudos aprofundados e não deixa de apresentar, para o Exército, um interesse considerável.

Todas essas competências são, aliás, uma garantia da elevação do nível cultural do Exército, e ninguém poderá negar o valor da cultura, a verdadeira, a que alarga as vistas, que rasga horizontes e fortalece a intelligência.

Cumpra-se a lista dos diplomas de competência, as dos diplomas civis, de utilidade militar, e na proporção dessa utilidade, segundo um gabarito cuidadosamente estudado. É preciso, enfim, incluir numa coluna suplementar desse gabarito os diferentes prêmios relativos a tais atestados e diplomas.



## A APTIDÃO

Trata-se da aptidão para certos empregos, para executar determinadas missões, ou exercer certos comandos, donde, três categorias de diplomas ou de certificados:

1° — Na primeira, colocaremos os certificados de aptidão para os empregos administrativos e outros empregos bem definidos nos Estados-Maiores, Escolas e Corpos de Tropa; por exemplo: oficial encarregado do tráfego rodovias ou ferroviário; oficial dos desportos; oficial de embarques e do material.

2° — Na segunda categoria, virão classificar-se os certificados de paraquedistas, de piloto e de observador e, de maneira geral, todos os que revelarem aptidão para um género particular de missão no combate;

3° — Na terceira categoria incluiremos os certificados de comando; haverá tantos certificados, no conjunto das armas, quantos tipos de unidades diferentes e também quantos forem os escalões do comando (secção ou pelotão, companhia, esquadrão ou bateria).

Um oficial de tropa será obrigado a ter, pelo menos, dois certificados de comando, válidos para seu posto actual ou, na falta, para o posto precedente, e no quadro de sua arma "de origem". Ser-lhe-ão facultadas todas as facilidades para conseguir outros certificados suplementares, quer na sua arma, quer numa outra.

Os certificados seriam concedidos depois de um comando realmente exercido e coroado por uma prova no terreno, em presença de um júri.

A noção antiquada do "tempo de comando" apresentaria, então, um valor novo e muito mais significativo.

## O RENDIMENTO

A tecnicidade, a competência, a aptidão, nada valeriam se não fossem postas à prova com eficiência: uma força pode ser considerável, mas se seu ponto de aplicação permanecer imóvel, não produzirá nenhum trabalho.

Eis porque convém levar-se em conta a assiduidade, a consciência, a tenacidade, o dinamismo, o espírito de iniciativa e, acima de tudo, o rendimento, porque julga-se a árvore pelos frutos que produz.

Compete ao comandante do corpo traduzir numericamente todos esses elementos por meio de um estalão preciso, destinado a substituir, em parte, os célebres "elogios", onde se encontram tantas banalidades, imprecisões prudentes, e satisfações apressadas.

Houve certo progresso em 1947, com os perfis de aptidão, mas esse progresso, no fim das contas, reside muito mais na intenção do que na própria execução.

Conviria, em particular, conferir notas numéricas aos dados actuais, sem se deixar influenciar pela conduta passada do indivíduo, nem pelas notas anteriores.

## VANTAGENS DO SISTEMA

O fim principal de tudo quanto acabamos de enunciar, é chegar a avaliar numericamente o valor e a utilidade de um indivíduo, com o fim de remunerá-lo em consequência. Mas, essa avaliação numérica terá utilização mais geral, e poderá ser tomada em consideração nos outros domínios, onde se deve exercer a selecção: promoção, nomeação para postos importantes, eliminação.

Em tais ocasiões, em vez de consultar notas atrasadas de dez anos, e assim concebidas: "oficial de grande valor e dedicado à profissão, desempenhou suas funções de maneira a merecer elogios, etc...", ler-se-ia, em baixo de uma ficha cuidadosamente mantida em dia: *Fulano, tanto.*

Esse processo acarretaria enormes vantagens: simplicidade de utilização, precisão, valor universal e objetivo. Eliminaría, particularmente, os erros de julgamento, o favor, o nepotismo e o espírito de "igrejinha".

Permitiria reduzir, desta vez com inteira justiça, a importância desmesurada da antiguidade em matéria de promoção. A antiguidade, com efeito, nunca foi senão



uma garantia numérica contra o favor e a sorte; não apresenta mais nenhum interesse a partir do momento em que se dispõe de um método mais seguro para dar notas numéricas ao valor do indivíduo.

Os candidatos poderão ser, então, inscritos no quadro de promoção, por ordem de valor numérico.

### OBJEÇÕES

1° — Mas, dirão, acredita que um oficial, ou um sargento, possam executar seu ofício a fundo na tropa e, ao mesmo tempo, fazer estágios, preparar-se para obter certificados, submeter-se a exames? Que tempo julga que ele poderá dedicar a tais atividades?

A resposta é fácil: o ofício militar, mais do que todos os outros, é aquele em que o indivíduo se instrui incessantemente. Os maiores pensadores militares, Napoleão, Foch, Lyautey, insistiram sobre esse ponto. O oficial jamais deixa de estar numa escola. Um dos principais deveres de um Exército é melhorar o valor de seus quadros e aprofundar os estudos em todos os domínios.

Cabe ao comando a tarefa de organizar esses estudos, estágios e certificados e proporcionar aos quadros o máximo de facilidades para a eles dedicar-se, tanto quanto o permitam o cumprimento dos encargos essenciais do Exército e as necessidades do enquadramento nos corpos de tropa. Não parece exagero, a priori, que, em tempo de paz, um quarto ou um terço dos oficiais seja destacado nas escolas, centros de instrução ou de estudos e estágios diversos; bastará dispor de um total suficiente para manter o revezamento.

2° — Mas, objetarão, sua organização é bastante complexa! Se de fato for, é a própria natureza das coisas que o exige: é a própria realidade que é complexa. Quer-se, em verdade, simplificar o problema? Bastará, então, continuar a julgar do valor de um oficial "pela sua grande bravura e pela sua grande estatura". Quer-se, pelo contrário, instituir um sis-

tema que leve em conta todas as competências, todas as aptidões, todos os esforços, todos os devotamentos, todos os serviços prestados? Esse sistema será, forçosamente, complexo.

3° — Mas, replicarão, pretende, então, introduzir no Exército o bacharelismo e o espírito de mandarimato, transformar os oficiais em animais de concurso? Em lugar da sã camaradagem que reinava até agora, vai-se estabelecer o "acotovelamento", o atropelamento do vizinho a fim de passar-lhe à frente; vai-se desencadear uma crise geral de "avancite".

A isto, responderemos: as atividades livrescas e de certo modo universitárias, não serão as únicas que proporcionarão vantagens; todas as formas de atividades úteis, o exercício normal da profissão de oficial de tropa, as proporcionarão igualmente.

A camaradagem bem compreendida, não é absolutamente incompatível com a emulação: rivalizar com um camarada no cumprimento do dever, não é em nada desleal. Mais do que isso, a camaradagem encontrará nova ocasião de exercer-se no auxílio prestado aos que têm uma bagagem menos importante, mas que, no entanto, desejam progredir.

O desejo de crescer de valor e ver, em seguida, esse valor sancionado no plano de acesso, é perfeitamente legítimo; a "avancite" reside unicamente na escolha de certos outros meios incontestavelmente menos louváveis, mas certamente mais seguros em nossos dias.

Quer queiram, quer não, o sistema amplo e geral, fecundo e completo, de que lançamos aqui os princípios, já teve, ou vai ter, numerosas aplicações, quer no domínio das promoções, quer no do soldo.

Desde antes de 1939, os certificados de especialistas para os sargentos e graduados das armas mais ou menos técnicas (mecânico-piloto, depanagem, especialistas rádio ou de armamento), e diversos outros certificados (chefe



# TÚMULO DO SOLDADO DESCONHECIDO BRASILEIRO

## I

Capitão AMERINO RAPOSO FILHO

### SUMÁRIO

- 1 — *Apresentação*
- 2 — *O soldado brasileiro : sua ação social*
- 3 — *Preito ao soldado brasileiro*
- 4 — *Túmulo do soldado desconhecido*
- 5 — *Considerações finais*

1. Ao apresentarmos o presente trabalho tivemos por escopo, unicamente, contribuir com alguma coisa e lançar uma idéia, dentro das nossas possibilidades, para que se pense e se medite sobre a inadiável oportunidade de se eternizar, no simbolismo idealístico do mármore, o preito de respeito e gratidão pelos nossos patrícios que não mais voltaram aos seus lares. Aqueles que preferiram, com a sublimação da morte nos campos de batalha, em defesa da Bandeira e da Pátria, a permanência para sempre como soldados do Brasil que foram.

Uma nação vive de suas tradições guerreiras, do seu passado glorioso, inspirando-se no culto aos heróis nacionais. Se ela aspirar aos pináculos da glória no futuro, precisa do passado, como estimulante moral. O culto aos maiores no cenário nacional, mormente aqueles que deram sua vida para que a Pátria sobrevivesse, será como um espelho a refletir luz sobre o caminho a palmilhar.

Todos os povos que se descuidaram do culto cívico e das tradições puras, do respeito aos seus maiores e da consagração das virtudes militares e históricas nacionais, todos eles já atingiram o

ramo descendente na trajetória de sua vida no concerto universal.

Para o nosso caso parece axiomática esta assertiva; precisamos redobrar e intensificar o respeito às tradições nobilitantes, o culto sagrado dos nossos heróis, na concretização material de gratidão e honra àqueles que morreram no campo de batalha, arena da honra e da dignidade nacionais.

O soldado que morre no campo de batalha é um pedaço do Brasil que aí fica. Fertiliza com seu sangue novo a força do Brasil guerreiro.

Não temos ainda um monumento aos inválidos, nem tão pouco um Panteão Nacional. Começemos pelas generalidades decrescentes, como diria Comte, para atingirmos às complexidades crescentes. Começemos pelo que resume todo o respeito aos que pereceram lutando: — pelo "Túmulo do Soldado Desconhecido", como homenagem aos "filhos de todas as mães que não voltaram a encontrar seus filhos".

\* \* \*

2. O soldado é a nacionalidade viva; em seu uniforme e galarções cintilam as cores da Pátria. Ele é a selva vivificante e vivi-



ficadora dos destinos nacionais. E tanto assim é que só adquire foros de cidadania aquêle que um dia foi soldado.

Para ser cidadão é preciso ter palmilhado um caminho duro e áspero, ter tido uma dedicação sem limites, um desprendimento desmedido, uma escalada gloriosa pelos degraus do dever honesto e probo, — que constituem o Serviço Militar.

Para uma nação qualquer o soldado é um complexo de virtudes; o Exército representa uma instituição nacional. O caso especial de nossa terra apresenta o soldado como a síntese da nacionalidade viva; o Exército, o esteio das tradições que vivificam a nossa gente e a nossa história.

O soldado brasileiro teve e tem tido influência decisiva nos destinos nacionais.

Caldearam-se raças, derrubaram-se regimes e levantaram-se governos. Forjaram-se mentalidades e definiram-se épocas e períodos. E êle assistiu a todos êsses transe e acontecimentos marcantes da nossa vida, não com a impassividade do alheio, antes e acentuatadamente, com sua participação direta e decisiva, traçando novos rumos, abrindo novos horizontes.

É grande, portanto, o tributo que devemos ao soldado do Brasil. Êle alargou nossas lindes fronteiras, sem as armas guerreiras das conquistas condenáveis, mas com as arrancadas gloriosas e as aventuras audazes. O surgimento da nacionalidade e o nascimento do espirito nacionalista, tiveram seu aparecimento efetivo com o concurso das tropas, que tanto combateram o invasor.

Os franceses ousaram estabelecer-se ambiciosamente na terra brasileira, para usufruto de um sem número de vantagens, que a promissora terra nova oferecia. Foram teimosos e foram fortes, mas foram infelizes e derrotados, tôdas as vèzes. Os mantenedores da soberania nacional não o consentiram.

Como ondas que se esbatem e se esfacelam de encontro às rochas graníticas da segurança litorânea, em que outras surgem para complementar as investidas; — assim se processava com a nossa terrã. Os forasteiros eram muitos e, as refregas, maiores.

E assim surgiram os holandeses uma e mais vèzes; campos e colinas verdejantes ruborizaram-se com o sangue quente da nossa gente. Mas êles não foram vencedores.

A incompreensão de um visionário sul-americano arrastou seu país à guerra contra o único império latino-americano.

Assim é a história do Brasil. História dos seus soldados. Religião que ainda não teve um templo de respeito e de veneração por quantos pereceram pela fé que tinham nos destinos nacionais. Fé que fez de Guararapes o raiar da nacionalidade; de Tuiuti, um revide; de Montese, uma desforra!

\* \* \*

3. É lícito que perguntemos, após as considerações anteriormente expendidas, se há um relicário sacrossanto, um panteão nacional, o altar da Pátria; enfim, um monumento onde se pudesse reverenciar a memória daqueles que tanto contribuíram para a integridade física de nossas lindes emolduradas e caprichosamente delineadas. Para a unificação política de nosso povo; para a consolidação das instituições. Para a congregação do sentimento nacional!

É justo que prestemos uma homenagem constante e continuada aos vultos illustres dos fastos militares, que aumentaram de muito o acervo do patrimônio nacional. Nesse particular já fizemos algo e resgatamos dívidas. O patrono do soldado do Brasil já é figura supinamente reconhecida, por seus feitos e atuação, e a nação tôda rejubila quando homenageia o nume tutelar do Exército.

A marcação de um dia nacional para a consagração do respeito e culto cívico ao homem que veste



farda, a consecução desse objetivo já foi conseguida: — temos o dia 25 de agosto.

Contudo, — e isto é uma verdade inconcussa — temos tido mortos anônimos, uma infinidade deles, que se agigantaram sobre-modo no panteão dos heróis nacionais. Realizadores de cometimentos dignos dos maiores encômios. Mas ainda não pensamos em materializar, numa síntese mística, o sepultamento daquele que tudo deu para que a Pátria subsistisse, vitoriosa e altiva.

Urge e faz-se mister tenhamos a materialização marmórea do reconhecimento e do respeito da Pátria agradecida aos seus filhos, para que os pósteros digam com orgulho nacional: "— Aqui Descansa um Soldado do Brasil!" Para se elevarem mais alto nos degraus da glória e atingirem aos pináculos da eternidade dos bravos, perderam a individualização banal e comum, e ficaram extraviadas as suas identidades, por um determinismo supremo.

\* \* \*

4. O complemento indispensável para o respeito e o culto aos que deram o que se tem de mais precioso, em holocausto à causa pátria, é o Monumento do Soldado Desconhecido, o Túmulo do Soldado Desconhecido! Esfinge que glorificará todas as virtudes imaculadas do soldado brasileiro, morto na guerra. Sublimação de todos os atributos excelsos do nosso homem! Nesse mausoleo ficaria imobilizado, para a eternidade dos deuses, um soldado humilde, que ofereceu sua vida pela Bandeira.

Aí ficariam gravadas frases que traduzissem a veneração e o preito de toda a nossa gente pelos que morream anônimos, pelos que apócrifamente foram subtraídos à vida para a decisão vitoriosa de nossas armas.

Participamos da II Grande Guerra Mundial, combatendo nas milenárias terras apenas, onde correu o sangue novo do Brasil moço. Onde fomos para desagra-

var a Pátria ultrajada e ofendida em seus brios. Tingiu-se o solo romano com o sangue brasileiro. Houve bravura a faltar, heroicidade e desprendimento, glórias e troféus. Mas houve também — para sobrevivência de todas essas coisas — muita vida ceifada e muita juventude falecida.

A imobilidade cadavérica de nossos mortos mostrou, em sua variegada quantidade de massa disforme, quão horribéis foram os assaltos à vida de tantos companheiros que não mais voltaram. E muitos deles, nem sequer puderam ser identificados. Morreram anonimamente, para que a Pátria sobrevivesse. Eles pereceram. E ficaram como marcos de protesto solene contra o atrevimento à nossa gente.

E, porque morreram honradamente, fizeram jus a um Campo Santo condigno. Para descanso eterno e respeito permanente, estão eles hoje repousando no cemitério de Pistóia, onde tremula a Bandeira Auriverde, anunciando, no seu drapejar constante e sob os bafejos daqueles mesmos ventos que os acariciavam — que ali estão em repouso perpétuo os 430 brasileiros. Patrícios que deram o máximo de nossas possibilidades para a consecução da vitória. Vitória digna e honesta, porque decidida no campo da luta.

No seu discurso de encerramento das atividades da artilharia brasileira na campanha da Itália, disse o Comandante da poderosa e eficiente arma de apoio, que "eles não pereceram em vão; a Pátria vive".

Pistóia foi "a única reivindicação territorial do Brasil em toda a guerra que findou".

Uma pequena porção de terra, garantidora do sono eterno!

Em meio a essas centenas de bravos, os há também anônimos. Morreram e não lhes foi reconhecida a identidade. Agigantaram-se no desenlace final, perdendo a individualidade pessoal, para adquirir foros de magestade irreconhecível.

Porque não aproveitar esta rara oportunidade para, dentre mais de



uma dezena de desconhecidos, eleger um para o mausoléu sagrado? Eles lá estão, no cemitério de Pistóia!

Porque não seguir o exemplo de outros países, que procederam idênticamente após a I Grande Guerra?

Citaremos alguns deles.

A França, que foi o primeiro país a pensar no culto do soldado morto em combate, e não identificado, realizou o problema, escolhendo primeiramente o panteão que iria servir de túmulo. Depois foram exumados oito soldados falecidos, dos diversos campos de batalha, franceses todos, porém, nenhum identificável, os quais foram colocados em câmara ardente. Foi convidado um soldado, filho dum desaparecido na guerra, para colocar um ramo de flores sobre um dos caixões, o que foi feito. Esse ficou sendo o Soldado Desconhecido, que foi transportado para o Arco do Triunfo. Os demais foram inumados.

A Inglaterra procedeu semelhantemente, recolhendo vários corpos e designando, dentre os seis apresentados, o que ficou sendo o Guerreiro Desconhecido.

E assim fizeram outros países como a Itália, os Estados Unidos da América, a Alemanha, etc.

Como temos visto, o procedimento foi análogo em todos os países; idênticamente poderíamos fazer para o nosso caso. Como?

Passemos ao problema.

Dentro dessa idéia, depois de estudado previamente o projeto e erigido o monumento, o procedimento seria o seguinte, por exemplo:

1 — Seria designada uma comissão para ir ao Cemitério de Pistóia;

2 — Far-se-ia, a exumação de todos os corpos que não estivessem identificados;

3 — Repatriaríamos-os para o Brasil;

4 — Aqui chegando, em solenidade pública, em dia cujas atividades fôsem mandadas suspender,

seria feita a designação daquele que teria a honra e o privilégio de ser inumado no Túmulo do Soldado Desconhecido;

5 — Seria convidado um mutilado de guerra para a desincumbência desse mister, qual o da determinação do soldado para o túmulo;

6 — Poder-se-ia realizar a cerimônia diante já do monumento.

\* \* \*

5. Em linhas gerais ficou esboçada a idéia da criação dum Monumento Nacional para o culto do soldado brasileiro a seu irmão, que morreu em holocausto à causa da Pátria eterna. Já é tempo de se tributarem homenagens a êsses heróis.

Que no interior do monumento arda a Chama Eterna, num simbolismo respeitoso de fogo sagrado, mantenedor dos espíritos e dos corações sempre quentes e fervorosos dos brasileiros, no culto a seus maiores. Como vigília permanente, haveria uma tropa de escol, que montasse guarda ao Túmulo.

As considerações aqui expendidas são absolutamente pessoais e não têm outro valimento, que o de uma colaboração para a consecução de uma obra escultural, que traduza todo o respeito e admiração a êsses homens do povo brasileiro. Gente que, convocada para a guerra, tudo dá para honra e glória da Pátria. Homens que se submetem aos maiores sacrifícios a que se pode solicitar dos entes humanos. Eles, por sua atuação nos campos de batalha, sintetizam tradições que orgulham e idéias que enobrecem e dignificam a nossa gente e a nossa terra.

Agora que se aproxima a época da transladação dos ossos dos expedicionários que repousam na Itália, melhor oportunidade não há, para realização das duas coisas, simultaneamente.

Perdida esta oportunidade, por muito tempo ainda não poderemos pensar em Monumento ao Soldado Desconhecido.

(Continua)



# Considerações à Margem do Problema de Renovação da Arma de Engenharia

Capitão IVAN DE SOUZA MENDES,  
da E.S.A.

## I — INTRODUÇÃO

As necessidades dos Exércitos motorizados modernos impuseram à Arma de Engenharia um grande desenvolvimento no decorrer da última guerra. Para poder cumprir as numerosas missões que lhe são atribuídas em combate, hoje se apresenta essencialmente mecanizada, com tarefas de grande vulto para cumprir em tempo exíguo, fazendo extenso emprêgo de máquina na execução dos trabalhos no terreno. O novo soldado de Engenharia é um especialista, encarregado de operar e manter o complexo material mecânico que tem à sua disposição, constituído de tratores, plainas, guindastes, caminhões, perfuratrizes, motores a gasolina e a óleo, bombas, compressores de ar, etc.

Essa nova feição, exigindo um rendimento muito superior aos antigos padrões, criou o problema de renovação e modernização de nossas Unidades de Engenharia, a fim de possibilitar às demais armas contarem com o seu apoio técnico para a movimentação de tropas para o combate.

Acêrca dêste problema fazemos neste trabalho algumas considerações despretençiosas, reflexões de longa data, provocadas e estimuladas pelo desejo de ver a nossa Arma de Engenharia atingir a um padrão de eficiência compatível com a sua importância atual.

Dividiremos então o problema em três aspectos parciais: *pessoal, material e instrução.*

## II — O PROBLEMA DO PESSOAL

São sobejamente conhecidas as deficiências numéricas de oficiais e sargentos nas Unidades de Engenharia. É imperioso saná-las, para que se possa obter rendimento nas tarefas ligadas diretamente à instrução.

A falta de oficiais acarreta o acúmulo de funções e com isto a atenção é desviada quase inteiramente para os problemas burocráticos pois a responsabilidade é mais definida nas questões de administração. É antigo o aforisma que diz "instrução não dá cadeia" o que vale dizer que a instrução numa subunidade pode ir à matroca mas se o livro-carga e as folhas de pagamento não tiverem erros, nada tem a temer o Capitão.

No exercício da função militar temos que distinguir, na verdade, dois aspectos distintos, um burocrático e outro propriamente de instrução. A função burocrática é simples pois consiste em despachar todos os papéis, cumprir os programas, obedecer ao calendário, prestar informações, desenhar às vezes gráficos vistosos e coloridos, manter a escrituração em dia, etc. A instrução já é mais complexa e difícil, pois exige uma permanente atitude de alerta para acompanhar a evolução da profissão, preparo cuidadoso, muita reflexão e muito estudo, tudo em resumo, exigindo um fator essencial: tempo.

O acúmulo de funções numa Unidade trás êste inevitável e grave inconveniente: o alheamento da instrução em consequência da



progressiva preocupação com os problemas administrativos e burocráticos e aquela, sem orientação, sem fiscalização e sem programas adequados, praticamente se acumula. O oficial com mais de uma função fica assoberbado pela burocracia e fatalmente se desinteressará da instrução.

A falta do pessoal tem sido uma das causas acentuadas da Engenharia não ter iniciado há mais tempo a renovação imposta pelos progressos decorrentes da última guerra. É indispensável, portanto, para que a Arma se renove radicalmente, como o exigem as circunstâncias atuais, completar convenientemente os quadros das Unidades de combate e, evitar, também, que as mudanças e flutuações de efetivos se façam em épocas que prejudiquem a instrução anual do contingente.

### III — O PROBLEMA DO MATERIAL

O problema do material é atualmente dos mais agudos do Exército, em consequência do reajustamento proveniente da nossa experiência de guerra e da utilização, em escala crescente, do material bélico de origem norte-americana. Neste terreno, num confronto com as demais Armas, a situação da Engenharia é privilegiada. A maioria das Unidades de Engenharia é de organização relativamente recente, e o material que possuem pode ser aproveitado quase totalmente.

É necessário distribuir imediatamente o material mecânico de suas dotações, para ser empregado na instrução. Nesse particular, a tarefa da Diretoria de Engenharia é extensa, pois paralelamente à distribuição do material devem ser planejadas com extremo cuidado a sua manutenção, o suprimento de peças sobressalentes e a edição dos manuais técnicos necessários a cada equipamento.

A ocasião é excelente para se criar e desenvolver a mentalidade da mecanização, tão necessária à Arma, criando-se em todos os seus elementos hábitos adequados na operação do material e sua escrupulosa manutenção.

As dificuldades de ordem financeira para se completar de forma conveniente o equipamento dos Batalhões de Engenharia são relevantes, por se tratar de material de alto preço e ainda não existente, em sua quase totalidade, na indústria nacional. No entanto, a proposição é simples: ou possuiremos Unidades eficientes e aptas ao cumprimento de suas missões, ou, mesmo para simples manobras divisionárias, não podemos contar com o arremedo de Engenharia a que ficarão reduzidas se não dispuserem do material necessário.

O aspecto favorável do problema no momento, é a facilidade de padronização do material de todos os Batalhões, se for convenientemente planejada sua distribuição, com apreciáveis vantagens para suprimento de peças, instrução e formação das reservas.

### IV — O PROBLEMA DA INSTRUÇÃO

Encontradas as soluções para os problemas do pessoal e do aparelhamento material dos corpos de tropa, dos quais depende inteiramente, a instrução da Arma poderá atingir com facilidade a um grau de eficiência que habilite os Batalhões a cumprir com segurança as missões que lhes forem atribuídas em campanha.

Para essa eficiência na instrução ser plenamente obtida, há três objetivos preliminares a atingir:

1º) *Separação entre Engenharia e Transmissões* — Este assunto dispensa maiores comentários, pois não suscita controvérsias, e cremos que apenas dificuldades de ordem material têm adiado a sua solução. E subestimar a importância e a complexidade, quer da Engenharia, quer das Transmissões, mantê-las unidas num Exército moderno, tão acentuadas são as suas diferenças em qualquer aspecto que as comparemos.

2º) *Edição dos manuais de instrução* — Só quem está "vivendo" a situação dos corpos de tropa, na luta incessante para a obtenção de fontes de consulta para ministrar sessões de instrução objetivas e



atualizadas, avalia as enormes dificuldades criadas pela inexistência dos manuais de instrução. Nossos regulamentos de Engenharia estão obsoletos e afora uns poucos regulamentos traduzidos para a F.E.B. e os Boletins de Informações da D.E., a documentação é americana, a qual, sobre ser rara, é de pouca valia para os que não dominam satisfatoriamente a língua inglesa. Urge, portanto, que sejam editados sem mais demora os manuais de campanha e técnicos necessários à instrução, evitando enorme desperdício de tempo dos instrutores, com reduzidos resultados práticos.

3ª) *Atualização dos conhecimentos profissionais dos quadros* — Os atuais oficiais e sargentos de Engenharia (excetuados, é claro, os da F.E.B. ou possuidores de curso nos EE.UU.) sentirão, sem dúvida, dificuldades de adaptação aos novos padrões de instrução da Arma. Para haver, portanto, uma completa renovação de mentalidade, de maneira que todos se compenetrem da ação essencialmente mecanizada da Engenharia, é necessário que os oficiais sejam submetidos a cursos intensivos e práticos, nos moldes do Curso Básico de Engenharia de Fort Belvoir. Várias turmas de oficiais foram mandadas aos EE.UU. com este objetivo, mas de regresso não foram aproveitadas num programa concreto de difusão dos conhecimentos adquiridos (pelos respectivos oficiais), como seria de esperar.

O Departamento de Engenharia da Escola de Instrução Especializada planejou a realização de cursos com essa finalidade, com um excelente e completo programa, prevendo a instrução de cinco turmas sucessivas, de 15 alunos, cada turma com a duração de 12 semanas. Infelizmente por causas diversas, a magnífica previsão não foi realizada.

É preciso não esquecer que ninguém pode ser autodidata em coisas práticas pois não se aprende a operar um trator ou trabalhar

com o equipamento de um compressor de ar pela leitura dos seus manuais de operação.

A par disto, aos cursos das escolas de formação de oficiais e sargentos (Escola Militar e E.S.A.) deve ser dispensada a máxima atenção, proporcionando-lhes os recursos necessários ao cumprimento de sua importante missão e orientando os respectivos programas num sentido objetivo e moderno.

Além destes três objetivos básicos, examinados em linhas gerais, é oportuno fazer considerações sobre as diretrizes que devem orientar os primeiros anos da vida profissional dos oficiais, pelos reflexos profundos que podem trazer à eficiência geral da Arma de Engenharia.

A instrução na Escola Militar, proporcionando os conhecimentos básicos da profissão será completada pela aplicação prática, na vida quotidiana dos quartéis; uma sábia lei em vigor determina que, obrigatoriamente, os primeiros cinco anos de oficialato sejam passados em funções arregimentadas. Seria altamente conveniente para obtenção de uma grande uniformidade no quadro de oficiais de Engenharia, que os primeiros cinco anos de oficialato de cada turma obedecessem a um esquema. Assim, por exemplo, os primeiros dois anos seriam passados em funções arregimentadas, o terceiro ano em cursos de especialização pelos quais se distribuiria toda a turma e os dois anos restantes em funções arregimentadas ligadas diretamente à especialidade adquirida. Após os cursos de especialização seria realizada, então, a seleção dos oficiais mais aptos e capazes para servirem como instrutores nas diversas Escolas, evitando-se assim o empirismo dominante até hoje nessas escolhas.

Para os sargentos, idêntico planejamento seria feito, guardadas as devidas proporções, evitando-se seu afastamento para funções administrativas antes de terem adquirido sólido tirocínio de suas funções habituais de fileira.



## V — CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente, mais, talvez, do que as Armas irmãs, se ressentem a Engenharia de um verdadeiro espírito de Arma, pela falta de entusiasmo, abnegação e desinteresse pessoal de muitos dos que a servem. O constante afastamento de oficiais de todos os postos para comissões estranhas às atividades propriamente militares, a deficiência de material, a falta crônica de oficiais e sargentos nas Unidades de Engenharia, a falta de atualização dos conhecimentos profissionais dos quadros são as causas mais acentuadas desse panorama, entravando o desenvolvimento natural da Arma. Cumpre acrescentar, também, que na Escola Militar tem sido infelizmente a Arma preferida pelos que ingressam no Exército com o fito de matrícula na Escola Técnica, portanto com um interesse pouco acentuado pelos seus problemas.

Removidos os entraves que atrofiam seu desenvolvimento, veremos, sem dúvida, surgir uma verdadeira Engenharia Militar, com batalhões aguerridos, tecnicamente instruídos, com uma mentalidade superiormente orientada dispendo de quadros de oficiais e sargentos profissionalmente capazes. Atingidos estes objetivos iniciais, estaria lançado em bases firmes o desenvolvimento futuro da Arma, numa evolução gradual, paralelo aos progressos da técnica e às exigências da tática das demais Armas, encontrando na sedimentação dos conhecimentos adquiridos e assimilados, apoio seguro para um aperfeiçoamento sempre crescente.

Ao terminar, julgamos necessário ressaltar que, neste estudo superficial, feito somente para agitar idéias e opiniões, sem a pretensão de apontar erros e soluções, não fizemos deliberadamente menção ao problema de renovação geral do Exército, que também se impõe no momento atual. Não olvidamos a subordinação dos aspectos particulares da Engenharia ao problema geral, e certamente avaliamos as dificuldades de toda a ordem, especialmente financeiras, para ser cumprido um programa objetivo de renovação. No entanto, por maiores que sejam as modificações que o Exército deva sofrer, seja pelo progresso mesmo das novas Armas, seja por uma compreensão mais racional e objetiva dos recursos nacionais, poucas alterações sofrerá a Engenharia Militar em sua fisionomia geral, depois de atingir os modernos padrões.

A renovação da Engenharia é urgente, pois cada ano de atraso significa mais uma turma de reservistas da Engenharia, de oficiais da ativa e da reserva, de sargentos e de especialistas com sua formação profissional prejudicada, agravando o problema.

A planificação e a realização de um programa renovador desafiam a capacidade e o entusiasmo dos oficiais da Arma, e constituem uma tentadora experiência para demonstrar a eficiência dos métodos de administração e direção empregados no Exército, contrastando com o conturbado panorama administrativo da realidade nacional.

## AOS REPRESENTANTES

A Direção desta revista solicita aos seus representantes as providências necessárias para o pagamento das assinaturas do corrente ano.



## COMO DAR AO CARIOCA MAIS 360 TONELADAS DE VERDURA POR MÊS

Capitão I.E. PEDRO RODRIGUES DA SILVA

O abastecimento das grandes cidades brasileiras constitui hoje problema que a cada passo põe à prova a capacidade dos homens do governo.

No tocante à Capital Federal, o problema assume proporções muito sérias, não só por se tratar da mais populosa cidade do Brasil, como pelo fato de depender o respectivo abastecimento, na sua quase totalidade, de produção oriunda de zonas afastadas, que nem sempre contam com facilidade de transportes.

Devem merecer, pois, encômios tôdas as iniciativas que tenham por objetivo atenuar a angustiosa situação. Existem na Baixada Fluminense grandes áreas disponíveis, que podem e devem ser aproveitadas na cultura não só de cereais e leguminosas como de verduras e plantas forrageiras, criação de aves domésticas, — com a instalação de aviários — suínos, etc.

O Exército e demais instituições armadas, incluídas entre estas, Polícia Militar e Corpo de Bombeiros, com efetivos consideráveis, gastam somas fabulosas com a aquisição diária de verduras e legumes para alimentação dos homens e verdejo para o sustento dos animais. Se essas instituições pudessem auto-abastecer-se daqueles artigos, não só poupariam do erário público grandes dispêndios, como aliviariam consideravelmente a situação do abastecimento da Metrópole, deixando de concorrer à minguada quota destinada à população em geral. Por outro lado os efetivos militares não ficariam expostos à eventualidade de uma interrupção do abastecimento, nos possíveis casos de desorganização dos transportes, como resultado de greves, etc.

Aliás, a tendência moderna conduz-se no sentido de imprimir às instituições militares uma organização que lhes permita viver, tanto quanto possível, com seus próprios meios. A criação de serviço, a instalação de arsenais, fábricas e oficinas de reparação, o estabelecimento de fazendas de criação de animais, a manutenção de invernadas, tudo se inspira na mesma preocupação de assegurar às entidades armadas uma auto-suficiência que as ponha a coberto de improvisações e as liberte das contingências do meio em que se desenvolvem suas atividades.

O Exército aproveitando a Baixada para auto-abastecer-se de verduras e legumes, plantas forrageiras, aves, criação e engorda de suínos, etc., prestará ainda à Nação o inestimável serviço de ministrar à mocidade, que acorre às fileiras anualmente, além da instrução militar, conhecimentos razoáveis de agricultura e avicultura ao mesmo tempo que lhe inculcará no espírito as grandes vantagens do cultivo sistemático de terra, combatendo, por esse meio, a tendência manifestada pela quase



totalidade dos recrutas do interior de permanecer nas cidades, em vez de retornar às suas lidas nos campos (\*).

Se tomarmos por base um efetivo de 60.000 homens, tendo em vista a tabela de distribuição de verduras e condimentos à tropa, constante do Regulamento de Subsistência do Exército, teremos:

DISCRIMINAÇÃO	Efetivo	Tabela Diária	Total Diário	Mensal	Preço	CUSTO Total
					Cr\$	Cr\$
Verduras.....	60.000	200 gr	12.000	360.000	2,80	1.008.000,00
Batatas.....	60.000	100 gr	6.000	18.000	3,50	630.000,00
Condimentos.....	60.000	10 gr	1.800	1.800	9,80	17.640,00
Soma.....						1.655.640,00

Se acrescentarmos ao que ficou acima calculado, o verdejo, cana e outras forrageiras como o capim angola, capim kiluio, etc., consumidos em alta escala pelas unidades montadas do Exército e Polícia do Distrito Federal e se ao S.A.P.S., às Penitenciárias, aos Patronatos, Seminários e abrigos de menores, também fossem distribuídas áreas com a mesma finalidade, os resultados seriam excepcionais e a velha Baixada Fluminense voltaria a ser o que fôra no tempo do Brasil Império.

(\*) Recomendamos ao leitor os seguintes trabalhos publicados pela "A DEFESA NACIONAL" e relacionados com esse assunto:

- "Façamos uma experiência" — Cap. Juvêncio Reis (Fev./47);
- "Uma medida patriótica" — Major Felcissimo de Azevedo Avelino (Jan./47);
- "Idéias" — 1º Ten. Diógenes Vieira Silva (Nov.-Dez./47);
- "Colônias Militares" — 1º Ten. Diógenes Vieira Silva (Jan./48);
- "Centros de adiestramento militar" — General Tristão de Alencar Araripê (Fev./48);
- "Plano para a Instrução Militar do Brasil" — Major Ciro Furtado Sodré (Maio/48);
- "Um Exército Nacional" — Major Calo Miranda (Junho/48). (Nota da Redação).

A manobra emprega as forças para a obtenção de um fim determinado.

A primeira condição para que haja manobra é, portanto, que haja um fim, e um fim determinado.

Parece coisa inteiramente natural, entretanto, é muito rara. É que cumpre não confundir vontade e desejo. Deseja-se sempre alguma coisa, e até mesmo várias coisas, e é por isso que não se quer nenhuma. Não se pode querer mais de uma coisa de cada vez, do contrário, a vontade não é mais que um desejo. E ainda não é bastante querer uma coisa só, é preciso querê-la até à obtenção, senão, a vontade nada mais será do que veleidade. O desejo e a veleidade são a negação da vontade. (General de Maud'huy).



## BILHETES DE WASHINGTON

### III

Tenente-Coronel AUGUSTO FRAGOSO

#### A ORGANIZAÇÃO DE SEGURANÇA NACIONAL NOS ESTADOS UNIDOS

18 de setembro de 1948 assinalou o primeiro aniversário da vigência do "National Security Act" de 1947, por vezes também chamado "Lei de Unificação das Forças Armadas", cuja característica essencial foi a autonomia concedida à antiga Força Aérea do Exército, que se ergueu ao mesmo plano em que se situavam Exército e Marinha, e foi posta, de par com essas centenárias instituições, sob a alçada de uma única Secretaria — a de Defesa — para isso, então, criada.

Parece assim oportuno que se apresente aqui um esquema singular da organização de segurança nacional estabelecida por aquele Ato e se recapitule, sucintamente, a composição e o funcionamento dos altos órgãos de consulta e orientação, conselhos e juntas, criados ou refundidos então, seja no âmbito da própria Secretaria de Defesa, integrando o chamado "National Military Establishment" seja em degrau mais alto, acima das Secretarias ou Ministérios, dependentes diretamente do Presidente, Comandante-Chefe das Forças Armadas Nacionais.

Poderão estas notas, talvez, proporcionar ao leitor uma apreciação mais rápida, fiel e nítida da significação de algumas medidas que, nesta hora incerta do mundo, vêm sendo tomadas pelos órgãos governamentais.

Os dois diagramas incluídos na Fig. n. 1, procuram dar, de relance, as linhas mestras do sistema de segurança nacional, vigente na atualidade.

O primeiro esquema situa, no complexo conjunto do Poder Executivo, os órgãos permanentes, responsáveis pela organização e manutenção da segurança nacional. Sob a alta direção do Presidente da República, fazem parte do chamado Gabinete Executivo do Chefe da Nação o Conselho de Segurança Nacional ("National Security Council") e a Junta de Recursos para a Segurança Nacional ou, como tem sido também chamada em português, Junta Nacional de Recursos Estratégicos ("National Security Resources Board").

Enfeixados na novel Secretaria de Defesa, confiada, por disposição legal taxativa, a titular civil que não haja servido, como oficial, nas Forças Armadas Regulares durante pelo menos dez anos antes (Secção 202 da Lei), estão os três Departamentos — do Exército, da Marinha e da Força Aérea — assim ditos unificados e os quatro órgãos permanentes criados: — o Conselho de Guerra, a Junta de Chefes de Estado-Maior, a Junta de Munições e a Junta de Pesquisa — Departamentos, Conselho e Juntas postos todos sob a denominação global de "National Military Establishment" título cuja tradução adequada em português, pelas intenções que sem dúvida procura exprimir, merece o exame atento dos nossos estudiosos de assun-



tos militares, amantes, ao mesmo tempo, da pureza do vernáculo. (1)

Vem a pêlo citar aqui uma das singularidades da Lei de 1947. Tradicionalmente, até então, os membros do Gabinete de Governo eram os vários Secretários que dirigiam os Departamentos Executivos. Pelo ato unificador, todavia, o Secretário da Marinha e o da "Guerra" — tal como se intitulava desde 1789 — foram substituídos no Gabinete pelo titular da nova Secretaria de Defesa.

Não obstante, os atuais Secretários de Exército, Marinha e Força Aérea integram, ao lado e com as mesmas prerrogativas dos Secretários de Estado e de Defesa e do Presidente da Junta de Recursos, o Conselho de Segurança Nacional e situam-se, no tocante a vencimentos, no mesmo padrão — 15.000 dólares anuais — dos demais Secretários membros do Gabinete.

O diagrama seguinte (Fig. 1 b), traçado em forma particular, colima um objetivo específico que é o de dar, sem maior demora, uma noção geral da constituição das várias juntas e conselhos, dos elos que ligam, entre si, tais organismos e das entidades complementares dêles dependentes como são o Estado-Maior Geral — "Joint Staff" — criado pela nova lei e a "Agência (ou Serviço) Central de Informações" (2), "Central Intelligence Agency", sucessora da antiga "National Intelligence Authority", aquêle sujeito à Junta de Chefes de Estado-Maior, essa dependente do Conselho de Segurança Nacional.

Completando os diagramas sejam agora resumidos para cada entidade, criada ou refundida pela

Lei de 1947, junta ou conselho, os dados mais expressivos que melhor lhe possam caracterizar a organização e as atividades.

#### a) Conselho de Segurança Nacional:

É o órgão de consulta e orientação do Presidente no que concerne à política interna, externa e militar do país, nos aspectos ligados à segurança nacional. São seus membros efetivos o Presidente da República, os Secretários de Estado, de Defesa, do Exército, da Marinha e da Força Aérea e o Presidente da Junta de Recursos. Convocados eventualmente podem participar das reuniões do Conselho os outros Secretários de Governo e os Presidentes das Juntas de Munições e de Pesquisas.

A direção do Gabinete do Conselho — "Council Staff" — é função civil exercida por um Secretário Executivo designado pelo Presidente.

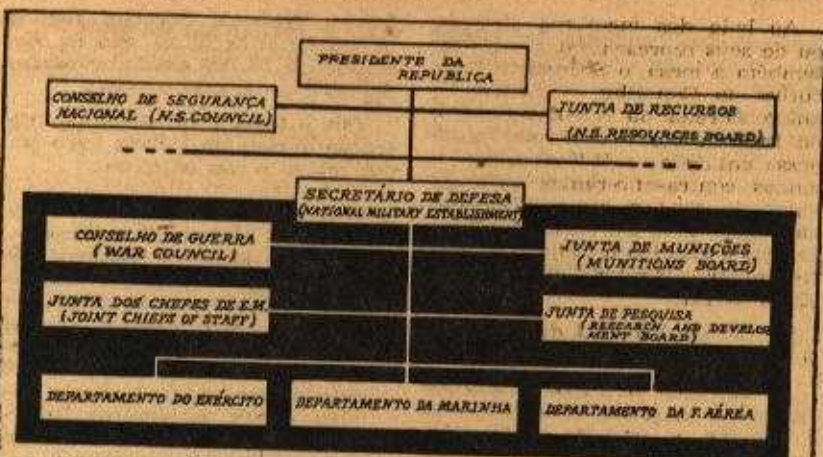
Dependendo diretamente do Conselho, funciona a Agência Central de Informações com a finalidade de coordenar as atividades dessa ordem dos vários órgãos do Governo, reunindo informações, analisando-as, interpretando-as e difundindo-as no interesse da Segurança Nacional. Estabelece a lei que o Diretor da Agência, pode ser oficial das Forças Armadas ou civil designado pelo Presidente mediante aprovação do Senado.

Sob o título "Os homens que veiam pela Segurança Nacional", o "New York Times Magazine" de 29 de agosto último deu a lume uma fotografia da 18ª reunião do Conselho, efetuada, como de hábito, na Sala chamada "do Gabinete", na Casa Branca, quando

(1) Forçoso é reconhecer, a semelhante propósito, que no terreno da tradução em nosso idioma dos termos militares americanos muita coisa ainda está por aperfeiçoar-se e a exigir cuidada sistematização, mau grado o esforço construtivo nesse sentido desenvolvido por alguns camaradas. Frequentemente desparam-se a todos nós neologismos simplistas, apressados ou dispensáveis que ferem, de imediato, vista e ouvidos, como o incrível "bubitraxe" (de "booby-trap") para citar um exemplo só e incorreções flagrantes que lembram a história, quase anedótica, do "clairon" que um tradutor, bem intencionado, mas distraído, teria incluído há 15 ou 16 anos atrás, no rol dos meios acústicos de transmissões, como correspondente ao "clairon" do texto original francês...

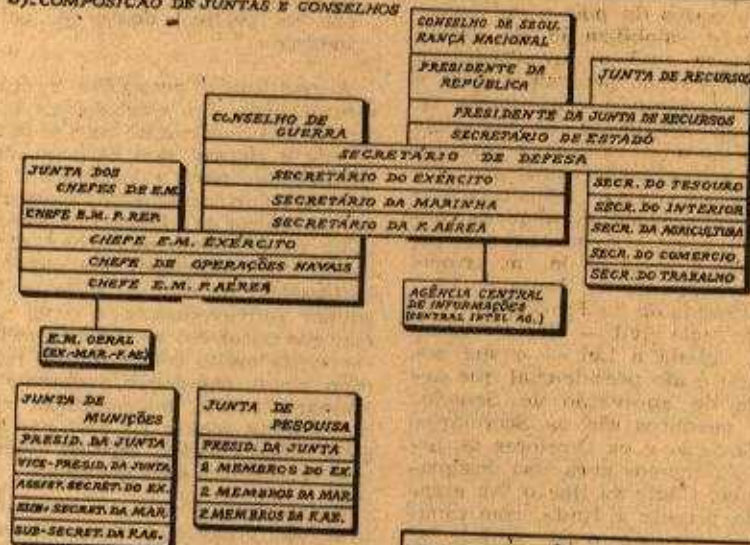
(2) Já se registra, entre nós, a tendência de dizer-se simplesmente "Intelligence" ao traduzir-se o vocábulo "Intelligence". Sobre a escolha do termo, nesse sentido, opinem, com autoridade os versados em filologia.





## a). ORGANIZAÇÃO GERAL

## b). COMPOSIÇÃO DE JUNTAS E CONSELHOS



ORGANIZAÇÃO DA SEGURANÇA NACIONAL NOS E.E.U.U.  
(“NATIONAL SECURITY ACT OF 1947”)

YEN CEL. A. 7184080. WASHINGTON, OUT. 48

mais crítica parecia ser a situação do caso de Berlim. “O trabalho desses homens, resumia o jornal, é estudar as consequências militares ou políticas de cada decisão política ou militar”.

Em torno de Truman, viam-se sentados à larga mesa, os semelhantes a revelarem extrema pre-

ocupação, os Secretários de Estado, de Defesa e do Exército — Marshall, Forrestal e Royall — o Presidente da Junta de Recursos — Hill — e os Assistentes Secretários da Força Aérea e da Marinha representando os titulares efetivos — Symington e Sullivan — impedidos de comparecer.



Ao lado dos membros efetivos, ou de seus representantes viam-se, também à mesa, o Secretário Executivo do Conselho — Souers — antigo Diretor da Agência Central de Informações e o Diretor atual dessa entidade — Hillenkoetter — ambos contra-almirantes já afastados do serviço ativo. Distante da mesa, como em segundo plano, assistia à reunião o Major General Gruenther, Diretor do Estado-Maior Geral.

b) *Junta Nacional de Recursos Estratégicos:*

A "National Security Resources Board" é o órgão consultivo do Presidente no preparo coordenado da mobilização militar, industrial e civil.

Planos de mobilização dos recursos gerais do país e de manutenção e estabilização da ordem econômica civil na eventualidade de uma guerra, programas para o estabelecimento e conservação de reservas adequadas de materiais estratégicos e críticos e estudos sobre a localização estratégica das instalações vitais — indústrias, serviços, atividades econômicas, órgãos de governo — são, em resumo, segundo o texto da lei, as principais atribuições da Junta.

O Presidente da Junta deve prover do meio civil — "from civilian life", ordena a Lei — e sua nomeação é ato presidencial que depende de aprovação do Senado. Seus membros são os Secretários de Governo e os Diretores de órgãos autônomos para isso designados pelo Chefe da Nação. Na atualidade preside a Junta, com dinamismo invulgar, o Sr. Arthur M. Hill, antigo Presidente do Conselho Diretor da Atlantic Grayhound Corporation. Dos nove Secretários, membros do Gabinete, apenas dois não estão participando da Junta: o Procurador Geral ("Attorney General") que é o titular da Secretaria da Justiça e o Secretário dos Correios, o "Postmaster General". Compreende a "Resources Board" uma Secretaria com várias divisões de estudos.

Em setembro último a Junta publicou um interessante guia inti-

tulado "National Security Factors in Industrial Location" que foi distribuído a 25.000 estabelecimentos industriais de todo o país.

Vale a pena transcrever as sentenças iniciais do folheto para pôr em relevo o seu objetivo:

"A política nacional deve ser orientada visando a consecução, mediante todos os esforços, de uma paz duradoura e, ao mesmo tempo, a preparação adequada para a guerra, caso tais esforços não logrem vingar. Em consequência, deve ser considerado o risco de um possível ataque inimigo contra os centros industriais do país. Tem este folheto a finalidade de descrever a natureza desse risco e indicar medidas acanteladoras a serem postas em prática, desde já, pela indústria."

A publicação aconselha a descentralização dos estabelecimentos industriais mostrando, com objetividade e clareza, que as pequenas cidades são, para a localização de fábricas e usinas, os sítios mais seguros contra os efeitos dos eventuais bombardeios atômicos. Cita como tipos extremos de cidades industriais Detroit e Pittsburgh, aquela provavelmente a área de maiores riscos em tempo de guerra — usinas muito concentradas, terreno plano, população numerosa e compacta — esta, ao contrário, relativamente segura — fábricas mais disseminadas, terreno ondulado, população menos densa.

Outra providência, e esta de avançada previsão, tomada ultimamente pela Junta de Recursos foi a colocação de encomendas de certos materiais de guerra nas fábricas especializadas do país, mediante as chamadas "ordens-fantasma" — "phantom orders" — a serem confirmadas e atendidas sem delongas em caso de deflagração de conflito armado. Anunciando a medida, Hill declarou que a "duplicidade" da Rússia devia servir de advertência aos Estados-Unidos para que fosse preparada, desde já, a defesa do país.



c) *Conselho de Guerra*:

Órgão consultivo do Secretário de Defesa nos assuntos de alta política relativos às forças armadas, o Conselho de Guerra é constituído pelos três Secretários das Forças Armadas, os Chefes de Estado-Maior do Exército e da Força Aérea e o Chefe de Operações Navais da Marinha. Preside o Conselho, com poder de decisão — segundo o texto expresso da lei — o próprio Secretário de Defesa.

d) *Junta de Chefes de Estado-Maior*:

Sujeita "à autoridade e direcção do Presidente e do Secretário de Defesa" — conforme estabelece a lei "ipsis verbis" — a Junta de Chefes de Estado-Maior é o órgão encarregado da direcção estratégica das Forças Armadas.

Integram-na os Chefes de Estado-Maior do Exército e da Força Aérea, o Chefe de Operações Navais da Marinha, e "if there be one", o Chefe do Estado-Maior do Presidente. Cabe-lhe o preparo de planos estratégicos e logísticos, o estabelecimento de comandos unificados de áreas estratégicas, a fixação de doutrina para as operações combinadas — inclusive operações anfíbias e aeroterrestres — e a aprovação de diretrizes para a instrução entrosada das forças militares e formação e aperfeiçoamento dos componentes dessas forças. De acordo com os planos adotados a Junta reparte as responsabilidades logísticas pelas três Forças e fixa as necessidades de cada uma quanto a pessoal e quanto aos principais recursos materiais.

Dispõe a Junta de um Estado-Maior Geral — ou Combinado — pôsto sob a autoridade de um Diretor por ela designado. Elementos das três Forças Armadas, em número aproximadamente igual, compõem o Estado-Maior que não deve englobar — fixa o texto legal — mais do que uma centena de oficiais.

Duas importantes reuniões foram realizadas, em março e agosto deste ano, pela Junta, sob a presidência do Secretário de Defesa.

Ambas efetuaram-se fora de Washington para que as importantes questões consideradas — explicou o Sr. Forrestal — pudessem ser debatidas numa atmosfera despidida de formalidades, distante das exigências do trabalho de rotina do Pentágono.

Key West, na Florida, foi o sítio da primeira reunião. Ali, de 11 a 14 de março, a Junta estudou o relevante problema da definição das missões das três forças — terrestres, navais e aéreas — no intuito de integrá-las, definitivamente, num todo eficiente, económico e harmonioso capaz de assegurar, nas melhores condições, a defesa militar do país.

Além dos membros efetivos da Junta — à época, Leahy, Spaatz, Denfeld e Bradley — tomaram parte na reunião alguns altos assessores militares: Almirante Radford, Subchefe de Operações Navais; General Norstad, Subchefe do Estado-Maior da Força Aérea incumbido de Operações; General Wedemeyer, Chefe da Secção de Planos e Operações do Estado-Maior do Exército e General Gruenther, Diretor do Estado-Maior Geral.

As conclusões da Conferência de Key West foram compendeadas num documento, já agora famoso, divulgado primeiro pelo Secretário de Defesa e, pouco depois, aprovado na íntegra pelo Presidente e transformado numa Ordem Executiva.

Ficaram então bem definidas ou reafirmadas as funções comuns, gerais e específicas, das três forças, as funções da Junta e as funções particulares do Exército, Marinha e Aeronáutica que passaram a ser classificadas em *primárias* e *colaterais*.

O documento que procurava, expressamente, prevenir superposição, lacuna ou imprecisão de responsabilidades, foi redigido com extremo cuidado, abrangendo mesmo, na parte final, uma advertência de que os significados dos vocábulos do texto eram os contidos na edição completa do acreditado Webster's e uma lista de definições de certas palavras e frases: — defesa



aérea, operação anfíbia, funções, base, operações anti-submarinas, guerra aérea estratégica, etc.

Nas ações militares que reclamam, em regra, a participação combinada de duas ou mais forças, foram as responsabilidades das mesmas assim repartidas:

— Operações aeroterrestres — Função primária do Exército;

— Operações anfíbias — Função primária da Marinha e do Corpo de Fuzileiros;

— Guerra Submarina — Função primária da Marinha;

— Guerra aérea estratégica — Função primária da Força Aérea.

As conclusões de Key West aplanaram, de modo geral, as contravérsias doutrinais existentes sobre a responsabilidade desses setores de ação militar combinada. Um ponto, porém, principalmente, continuou sendo objeto de considerações e interpretações diversas: o papel da aviação naval na guerra aérea estratégica. A Marinha insistia que lhe tocava não só o direito, mas o dever, de bombardear objetivos terrestres com aviões transportados em grandes navios porta-aviões desde que tal cometimento pudesse contribuir para a vitória comum. A Força Aérea, por seu turno, tendia a considerar a guerra aérea estratégica seu campo de ação exclusivo.

Em junho, quando o Congresso autorizou a construção do primeiro grande porta-aviões de 65.000 toneladas, capaz de transportar os poderosos aviões de bombardeio B-29, os debates doutrinais intensificaram-se.

Por outro lado, a responsabilidade da guerra anti-submarina também continuava dando margem a certa divergência de interpretações nos círculos da Marinha e da Aeronáutica.

No intuito de encontrar uma fórmula que completasse a conciliação dos diferentes pontos de vista doutrinais o Secretário de Defesa convocou, em fins de agosto, nova sessão da Junta. Em New Port, no "New Port Naval War College" teve lugar a reunião. Além de Bradley, Denfeld e agora Vanden-

berg, tomaram parte na sessão os mesmos altos assessores militares que atuaram em Key West. Dessa conferência resultou, segundo as notícias e comentários publicados, completo acordo sobre as questões controvertidas. As responsabilidades principais da Força Aérea e da Marinha na guerra aérea estratégica e na guerra anti-submarina, respectivamente, foram claramente reafirmadas.

Ficou também claro que, em ambos os casos, mediante decisão da Junta, tanto a Aviação Naval participaria da guerra aérea estratégica como a Força Aérea das ações contra os submarinos, sempre que tais participações fossem julgadas úteis ou necessárias.

Os resultados alcançados em New Port foram saudados com entusiasmo pela imprensa do país. O "STAR" de Washington, em editorial sob o título "Teamwork for Defense" disse, por exemplo, o seguinte: "O Sr. Forrestal merece grande crédito por seus firmes e hábeis esforços no sentido de criar uma organização de defesa, efetiva e coordenada, dedicada a lutar contra um inimigo comum em vez de viver distraída com disputas entre seus integrantes".

#### e) Junta de Munições:

Sob a alçada do Secretário de Defesa, cabe à atual Junta, sucessora da antiga "Joint Army and Navy Munitions Board", prover os meios necessários à execução oportuna dos planos estratégicos e logísticos estabelecidos ou aprovados pela Junta de Chefes de Estado-Maior.

Estuda a Junta assim, essencialmente, os aspectos militares da mobilização industrial.

Coordena as atividades dos vários Órgãos da Secretaria de Defesa nas questões industriais, padronizando especificações, fixando responsabilidades e prioridades e evitando duplicidade de agências. Prepara estimativas dos recursos potenciais, materiais e humanos, para estudo da praticabilidade logística das operações estratégicas planejadas. Harmoniza as necessidades militares com a economia



civil do país, especialmente no tocante à obtenção e manutenção de reservas de materiais estratégicos e críticos.

O Presidente da Junta, que deve provir do meio civil, é designado pelo Presidente da República mediante aprovação do Senado. Um Subsecretário ou Assistente-secretário de cada um dos três Departamentos militares é membro da Junta.

No "The Quartermaster General Review", de março-abril de 1948, o então Presidente da Junta, Sr. Hargrave, assinou um interessante artigo "Agency of Preparedness" descrevendo a organização e o funcionamento do órgão, por ele definido como "agência incumbida da preparação militar da indústria nacional para o caso de uma futura emergência".

Cerca de 300 elementos, civis e militares, constituem o "Staff" da Junta com um Diretor e três Subdiretores Militares, Oficiais-Generais, representantes das três Forças. O Presidente da Junta e o Diretor e os Subdiretores do "Staff" constituem o Conselho Consultivo do órgão. ("Advisory Council of the Munitions Board").

Hargrave, no artigo referido põe em relevo, principalmente, o programa de acumulação de materiais estratégicos e críticos que vem sendo executado pela Junta, segundo um plano quinquenal, no valor global previsto de mais de 3 bilhões de dólares, iniciado em 1946, e periodicamente revisto.

Sobre a situação atual desse importante empreendimento, deu-nos há pouco, o Tenente-General Le Roy Lutes, Diretor do Staff da Junta, uma breve súpula. "A Junta até agora acumulou, obediente ao chamado "Stockpiling Act", materiais estratégicos e críticos — diz o General em artigo publicado no "Army Information Digest" de agosto de 1948 — no valor aproximado de 600 milhões de dólares, — 20 % apenas do total planejado, mediante aquisições na importância de 275 bilhões, e transferência de excedentes de guerra — surplus — que totalizaram 320 milhões. A execução do programa não tem

sido até agora mais acelerada pela falta de créditos suficientes e pela escassez de materiais."

Declarações mais recentes de membros da Junta, estampadas no "New York Times" de 29 de agosto, informam porém que o programa de acumulação de materiais críticos e estratégicos está sendo agora acelerado em face das "incertas condições internacionais". Desses materiais, cerca de vinte muito escassos — o urânium, o rádio, alguns asbestos, vidros ópticos, couro, minério de ferro e derivados do petróleo — não serão desde já acumulados para evitar alta de preços e prejuízos no abastecimento da indústria. Outros 67 artigos, todavia, do antimônio ao zinco, estão sendo adquiridos em remotas regiões do mundo, aproveitando em parte, os fundos do Plano Marshall ("Economic Cooperation Act").

Nos outros setores de suas atribuições a Junta vem também desenvolvendo intensa atividade. Com o objetivo de conhecer, fielmente, a capacidade produtora da indústria americana no atinente a materiais de guerra — navios, aviões, "tanks", armas, munições, etc. — a Junta organizou um programa especial de inspeções, "in loco", de 22 a 25 mil estabelecimentos industriais: o "Facilities Allocation Program". Um fascículo muito expedito foi distribuído, em junho último, a todos os dirigentes de fábricas com o objetivo de auxiliar o planejamento racional e a execução, sem retardos, da mobilização. Intitulava-se o folheto "A Guide for Joint Industry-Military Procurement Planning" e além de conter uma explicação dos fundamentos da mobilização industrial, lembrava, em forma de perguntas, importantes questões de ordem prática, relacionava os materiais que se tornaram escassos durante a última guerra e indicava as agências militares encarregadas, seja dos planos de aquisições numa futura emergência seja das compras correntes em tempo de paz.

Em fins de setembro Hargrave exonerou-se da Presidência da



Junta para voltar às suas antigas funções de Diretor da poderosa Eastman Kodak Company. Seu sucessor foi o Sr. Donald F. Carpenter que vinha presidindo o Grupo Militar de Ligação que a Secretaria de Defesa mantém junto à Comissão de Energia Atômica.

#### f) Junta de Pesquisa:

Sucessora da "Joint Research and Development Board", a atual "Research and Development Board" é o órgão da Secretaria de Defesa incumbido dos estudos de pesquisa científica que interessam à segurança nacional.

Cabe-lhe, especialmente, organizar completo programa de pesquisas e desenvolvimento científico com finalidades militares, coordenando, nesse terreno, as atividades dos Departamentos do Exército, Marinha e Aeronáutica e atribuindo a cada um responsabilidades de trabalhos específicos de interesse comum. Incumbe-lhe, ainda, estabelecer diretrizes que orientem os órgãos componentes do "National Military Establishment" em conexão com os trabalhos de pesquisa, a cargo de órgãos fora da órbita da Secretaria de Defesa. A Junta de Pesquisa colabora também com a Junta de Chefes de Estado-Maior nos estudos referentes às ligações recíprocas entre os problemas científicos e as questões estratégicas.

O Presidente da Junta é escolhido no meio civil pelo Presidente da República mediante aprovação do Senado. Oficiais-Generais das Forças Armadas — dois de cada uma — são os membros deste órgão de pesquisa.

Pela sua natureza os trabalhos da Junta são, em regra, sigilosos.

Grupos especializados, organizados, no âmbito da Junta, incumbem-se de pesquisas nos mais diferentes campos. Ainda, há pouco, dois novos grupos foram instituídos. Um, o "Synthetic Analysis Committee", com a missão de examinar todos os aspectos da atividade militar — suprimentos, transportes, armazenagem, movimento de tropas e até operações de combate — a fim de verificar

onde a adoção de métodos científicos, em substituição aos processos usuais, pode resultar vantajosa. Preside este Grupo o Diretor da Universidade de Colorado, antigo combatente das duas Guerras Mundiais. O outro grupo é o "Committee on Technical Information" que tem a tarefa de estudar o problema do intercâmbio efetivo de informações científicas entre os três Departamentos militares. Sob a presidência de um outro Diretor de Universidade fazem parte do Grupo um Professor do Instituto de Tecnologia de Massachusetts, um diretor de biblioteca, um capitão de mar e guerra e dois coronéis, da Força Aérea e do Exército.

De outro lado, a Junta, nos últimos tempos, vem adotando a prática de atribuir aos vários Departamentos — que contam também com órgãos próprios de pesquisas científicas — encargos específicos relacionados com problemas de interesse mútuo.

Com os diretores de empresas jornalísticas a Junta vem estudando os meios adequados de evitar-se a publicação de informações e dados cujo conhecimento possa ser prejudicial à segurança do país.

Na Presidência da Junta de Pesquisa, desde a sua criação, estava o Dr. Vannevar Bush que há dias se exonerou. Na carta em que apresentou sua renúncia ao Presidente da República o Dr. Bush, declarou que seria conveniente haver uma "razoável rotação" na presidência da Junta a fim de que novos pontos de vista pudessem ser considerados e variados fossem os contactos entre militares e civis, cientistas e engenheiros.

Em substituição ao Dr. Bush que irá agora dedicar-se inteiramente à "Carnegie Institution" foi nomeado o Dr. Karl T. Compton, Diretor do Instituto de Tecnologia de Massachusetts que já tem trabalhado estreitamente com as Forças Armadas seja, durante a guerra, nos estudos de desenvolvimento do radar e da bomba atômica, seja, desde 1946, como Chefe do Grupo estabelecido pela Junta de Chefes de Estado-Maior para



análise dos resultados das explosões atômicas, seja, mais recentemente, como Presidente da Comissão que estudou a questão do serviço militar geral, o chamado "Universal Military Training".

### CONCLUSÃO

Do que foi dito, sobre a organização da segurança nacional nos Estados Unidos e sobre as funções e os empreendimentos dos altos órgãos políticos, militares e científicos que assessoram o Comandante em Chefe ou asseguram, na Secretaria de Defesa, a perfeita unificação das Forças Armadas, apenas duas conclusões particulares, desejamos aqui pôr em relêvo, desde que, a nosso ver, as vantagens gerais do sistema adotado, de forças

militares unificadas, desafiam contestações.

Em primeiro lugar, quanto às linhas gerais da organização, deve ser ressaltada a preponderância da direção civil nos negócios da Secretaria de Defesa. Civis são, por exigência da lei, os Secretários — ou Ministros — de Defesa, do Exército, da Marinha e da Força Aérea e os Presidentes das Juntas de Munições e de Pesquisas.

Em segundo lugar, no tocante ao funcionamento atual — iamso dizendo febril — dos diferentes órgãos, percebe-se que o país está empenhado em preparar, desde já completa e racionalmente, a sua mobilização industrial, aproveitando os ensinamentos da Segunda Grande Guerra.

## AOS COLABORADORES!

Como COOPERAÇÃO muito preciosa no sentido de facilitar as tarefas de impressão da Revista e, conseqüentemente, diminuir o atraso de suas edições, solicitamos encarecidamente aos nossos colaboradores que:

1. Dactilografem, na íntegra, seus trabalhos, utilizando UMA SÓ FACE DAS FÓLHAS DE PAPEL e deixando espaço duplo entre as linhas.
2. Destaquem, com letras maiúsculas, o título do artigo. O nome do autor (ou seu pseudônimo) devem vir entre o título e o texto.
3. Coloquem, preferentemente, em folhas separadas do texto, as figuras, as fotografias, os desenhos, etc., com as respectivas legendas. (No texto, no local desejado, basta uma simples referência ao número da figura, fotografia ou desenho, correspondente).
4. Sempre que possível, desenhem as figuras a nanquim e em papel vegetal.
5. Tratando-se de tradução, quando a fonte original autorizar a reprodução, citem essa fonte sem esquecer o nome do autor do trabalho; no caso contrário, obtenham autorização prévia.
6. REVEJAM SEMPRE OS ORIGINAIS observando, rigorosamente, a ortografia oficial (a do "PEQUENO VOCABULÁRIO ORTOGRÁFICO DA LÍNGUA PORTUGUESA" da Academia Brasileira de Letras, dezembro de 1943, Imprensa Nacional).
7. Assinem a última folha e INDIQUEM O ENDEREÇO ATUAL para que se possa acusar o recebimento e realizar entendimentos quando necessários.



# A MODERNA CONCEPÇÃO DO OFICIAL

Tenente JOSE MURILLO BEUREM RAMALHO.

Sem dúvida, estamos longe da época em que era prática corrente tratar o soldado com "três pés": pão, pano e pau. A decepção dos oficiais de então seria enorme se vissem uma Força Armada moderna, onde todas as classes sociais se nivelam e caminham juntas. O desenvolvimento por que passaram as instituições militares trouxe novos hábitos, costumes, direitos e deveres.

O oficial, que o Regulamento da Escola Militar de Rezende, taxa de "homem de ação", tem na vida moderna múltiplas, complexas e distintas missões e finalidades.

Oficial vem de "Officere" (servir, cumprir seu dever) e, pela própria definição, servir constitui uma obrigação, não somente prestada aos quadros, soldados, como à comunidade inteira.

Na paz o oficial tem por finalidade exercer duas funções, bem distintas: a de educador e a de instrutor.

Por ser um instrutor o oficial está realmente apto a poder, a saber e a querer. A educação física, dando-lhe qualidades físicas, ensina a poder; a instrução militar, dando-lhe os conhecimentos essenciais, ensina a saber; a educação intelectual e moral, dando-lhe noções e bases culturais, a querer.

Existem modernos psico-pedagógicos militares que afirmam ser a disciplina o resultado das energias físicas (poder), das intelectuais (querer) e dos conhecimentos militares adquiridos (saber). Para cumprir cabalmente sua função instrutiva o oficial traz consigo noções de psicologia, sociologia e fisiologia. Assim feito ele está

ainda mais instruído para ensinar e poder inspirar confiança; "servir de exemplo para impressionar; a saber comandar para ser completamente obedecido", ganhando o senso das possibilidades.

A missão do oficial como educador repousa na obrigatoriedade de, inicialmente, conhecer os preceitos pedagógicos existentes. A pedagogia, no dizer do eminente patricio Lourenço Filho, é o "conjunto de princípios e doutrinas visando a orientação e produção do trabalho educativo". O oficial educador com seus conhecimentos pedagógicos ganha crescente raciocínio educativo ao tratar com sua tropa no labor diário.

O General Tristão de Alencar Araripe, do Exército brasileiro, afirmou que a aprendizagem sociológica, psicológica, pedagógica (e fisiológica), são fundamentais às Forças Armadas dos tempos novos, pois que "mudaram os aspectos psico-sociais dessas Forças".

É sabido que o sargento exerce uma positiva influência sobre a disciplina. Ora, dando-lhe firme apoio, corrigindo suas prováveis falhas, chamando-lhe a atenção fora do ambiente em que estejam soldados, o oficial reconhece que ele não somente constituirá um precioso auxiliar seu, como, ainda, será o fiel e honesto cumpridor das ordens emanadas do seu superior.

Sobre o soldado o oficial tem a preocupação constante de que, quando for necessária a aplicação de uma punição, ele procura conciliar a necessidade de puni-lo, com o interesse de desenvolver no soldado o devotamento por sua pessoa.



E isso só pode ser processado através do juízo individual do subordinado. Está psicologicamente instruído de que é contraproducente berrar e advertir grosseiramente o subordinado frente à sua tropa; pois ele não ignora que não se pode exigir o respeito do subordinado se o superior se desrespeitou a si próprio inicialmente. A condição mínima é que a personalidade do subordinado seja fielmente respeitada.

Quanto à repressão, o subordinado está convicto de que sofreu uma sanção imposta por uma lei ou regulamento; pois o chefe não pode estar praticando a repressão como um direito e, sim, como um reconhecido dever. É mais psicológico, mais necessário e mais prático fazer com que as Forças Armadas ganhem voluntários para o cumprimento do dever e não homens cujos símbolos representem a revolta, a desonestidade e o falso caráter.

Há quem diga que a Lei do exemplo domina a psicologia do combate. Assim, todo o oficial lembra que o exemplo que ele dá de si próprio criará reflexos a seus quadros e soldados. Nada como o bom exemplo para que o subordinado possa ter razão para que suas atitudes e ação primem em correção e perfeição.

Ainda em matéria de comando, de educação e de instrução: Nada está improvisado. Foi erro supor que somente a experiência própria, ganha através das observações quotidianas, bastaria para que o superior conhecesse e comandasse os seus homens. É baseado sobre

dados científicos que o oficial conhece e cujo resultado imediato consiste em facilitar a aquisição da necessária experiência. O conhecimento da Fisiologia, Psicologia, Sociologia e Pedagogia, trouxe oportunos e conclusivos resultados à sua missão de educador e de instrutor na paz e condutor de homens na guerra.

Procura fixar ao subordinado a divisão do trabalho; reparte a missão entre os executantes; apela para a sua inteligência e raciocínio; mostra-lhe a meta a conquistar, deixando-lhe a escolha dos meios; superintende, controla e corrige as falhas, pois isto constitui um princípio liberal; existe aí o comando objetivo. O comando objetivo determina a implantação da iniciativa, procura ganhar a necessária flexibilidade para o correto cumprimento das variadas missões.

Essa espécie de comando existiu nos vários teatros de operações, em que atuaram forças norte-americanas, e ficou provada sua razão de ser e de subexistir.

O oficial sendo um poderoso agente social, crê na sua fé profissional, isto é, ele acredita na força de sua missão.

Não deseja a guerra, pois está a par de suas funestas consequências. Ele, no entretanto, acredita nela e aprendeu a não temê-la.

Ele possui aquela alma forte assim compreendida por Clausewitz: "Por uma alma forte se deve entender não aquela que só conhece as fortes emoções, mas aquela em que as fortes emoções não perturbam o equilíbrio".

## DURAÇÃO DO PERÍODO DE RECRUTAS

Capitão ANTONIO DO AMARAL BRAGANÇA

O artigo com o título acima, publicado no nosso número de outubro último, foi reproduzido do número 397 de "A DEFESA NACIONAL" (junho/1947), por haver sido publicado, naquela ocasião, com omissão do nome do autor, conforme foi verificado.

A Direção.



## NOTÍCIAS MILITARES

### Guerra atômica

O contra-almirante reformado M.R. Browning que publicara na *Military Review* interessante estudo sobre as marinhas do futuro face aos progressos realizados pela ciência no setor atômico, estudo esse por nós comentado no número anterior desta Revista, apresenta na *Military Review* de setembro, novo importante trabalho referente à arma submarina face aos progressos atômicos. Eis a pergunta bastante interessante que serve de tema ao estudo referido:

*"Porventura as recentes descobertas no terreno da energia atômica e das velocidades supersônicas resultarão no aparecimento, nas marinhas do futuro, de gigantescas unidades submarinas?"*

No seu estudo é considerada a possibilidade do emprego da energia atômica, não só como energia propulsora, mas também como explosivo para torpedos, além dos foguetes e projéteis dirigidos, sobre os quais já não existe a menor dúvida relativamente à viabilidade de sua montagem nos submarinos. Finalmente conclui seu estudo considerando os submarinos quanto à forma e tamanho, chegando à conclusão de que, se alguma alteração sofrerem nos próximos vinte anos, essa alteração será no sentido de reduzi-los de tamanho, e nunca de aumentá-los.

No Atoll Eniwetok, nas Ilhas Marshall, foram realizadas experiências cercadas do mais absoluto sigilo, de novas armas atômicas,

sendo a seguinte a notícia distribuída à Imprensa pela Comissão de Energia Atômica:

"Foi posta à prova uma nova arma atômica no Atoll Eniwetok nas Ilhas Marshall. Por medida de segurança não serão publicados detalhes sobre esta experiência. Um relatório completo dos resultados obtidos será entregue à Comissão de Energia Atômica do Congresso. As experiências foram conduzidas de acordo com o que prescreve a lei sobre a energia atômica aprovada em 1946, segundo a qual não é permitido fazer público no momento quaisquer outras informações a esse respeito."

Em artigo publicado pela revista *Science Digest*, o Prof. Albert Parry, de origem russa, naturalizado norte-americano, e atualmente docente da Universidade Colgate, de idioma e civilização russos, revela ter tomado conhecimento, por meio de revelações de funcionários soviéticos que resolveram não mais voltar à Rússia, de que a U.R.S.S. possui, na Sibéria, três fábricas de bombas atômicas, sendo a maior delas a localizada em Juzgetka. Segundo as revelações do Prof. Parry as fábricas constituem verdadeiras cidades subterrâneas, com edifícios de vários pavimentos abaixo do solo, para onde se transferirá Stalin com seus auxiliares, na eventualidade de se tornar obrigatório o abandono de Moscou. A segunda fábrica estará localizada a poucos quilômetros da primeira e possui três linhas de fortificações a defendê-la. A terceira se acha lo-



calizada entre as duas outras, porém, mais ao sul.

Os operários dessas cidades-fábricas são verdadeiros escravos que delas não podem se retirar, pois se acham vigiados permanentemente por tropas especiais, sendo necessária autorização especial do Ministério da Guerra para visitantes estranhos ali penetrarem.

## Aviação

A 1 de julho começou a funcionar o novo aeroporto de New York, em Idlewild, considerado o maior do mundo pelas suas imensas dimensões: nove vezes as do Aeroporto La Guardia, possuindo pistas de aterrissagem largas, duplas e pavimentadas para suportar os maiores aparelhos, variando em extensão de 9 mil a 15 mil metros. Estando situado à margem da Baía de Jamaica possui também ótimas condições para a aproximação dos aparelhos. Deve-se também considerar seu sistema de iluminação das pistas, do tipo mais aperfeiçoado, e permitindo um reconhecimento perfeito para aterrissagem nas piores condições de visibilidade. Já se acham em funcionamento seis pistas, estando a sétima em final de construção. Todas as pistas são de cimento, com uma largura de 60 metros, tendo ainda uma margem de segurança de 15 metros de largura para cada lado.

O Aeroporto se acha funcionando sob a direção do Porto de New York, concessionário de todos os aeroportos da grande cidade, e só estão sendo utilizadas três de suas pistas, número esse suficiente para o reduzido tráfego aéreo das linhas estrangeiras que abandonaram La Guardia para se instalarem no novo Aeroporto.

O Instituto Aerotécnico de Córdoba (Argentina) experimentou com êxito um novo avião de caça e combate denominado "Nancú" de prefixo L.A.e. 30, projetado pelo engenheiro Sr. Pallavicino,

dêsse mesmo Instituto. Trata-se de um monoplano de 15 metros de envergadura por 11,80 metros de comprimento, possuindo uma superfície de 33,8 metros quadrados. Utiliza dois motores Rolls Royce de 1800 HP cada, tendo sua velocidade máxima sido estimada em 700 quilômetros por hora. É um aparelho bi-motor.

\* \*

O Instituto Tecnológico de São Paulo construiu um novo produto aeronáutico, cujo projeto é também de sua autoria. Trata-se do monoplano monoplacé "Bichinho", que utiliza um motor Continental de 65 cavalos, de estrutura de madeira, atingindo a velocidade de 200 quilômetros por hora, havendo sido construído com características especiais para os vôos de acrobacia.

+

## Defesa do Alaska

O Departamento da Guerra dos Estados Unidos está levando a efeito um vasto programa de aperfeiçoamento das defesas do Território do Alaska, do qual constam, entre outras obras, as melhoras introduzidas em Elmendorf Field e Fort Richardson, que incluem a construção de novas pistas de aterrissagem, quartéis adicionais e outros edifícios.

O Departamento de Estado não comentou as declarações feitas pelo Dr. Mark A. Dawuer, missionário que, regressando do Alaska declarou haver visto, no decorrer de sua viagem aérea desde Point Barrow, *imensas estruturas de concreto* e outras provas de preparativos militares no norte do Alaska, frente à Sibéria.

+

## Artilharia

Nos Estados Unidos da América foram desenhados canhões estratégicos para uma provável defesa anti-aérea contra foguetes atômicos do futuro que tenham velocidades de 300 milhas por hora.



São de 4,7 polegadas, e controlados pelo radar por meio de um cérebro eletrônico, disparando projetis de 50 libras a mais de 12 milhas, graças a um cartucho propulsor separado.



### Novo combustível

Segundo notícias chegadas da Europa e recebidas com certa reserva, um mecânico espanhol de nome Antonio Jimenez, ao cabo de vários anos de experiências malogradas, conseguiu produzir um novo combustível para motores a explosão, resultante de uma feliz combinação de água e carvão, tendo realizado uma experiência coroadada de êxito, em que um Fiat percorreu 150 quilômetros em quatro horas.



### Foguetes

Uma das dificuldades técnicas que entravavam o desenvolvimento dos foguetes era a impossibilidade dos metais e ligas, atualmente conhecidos, suportarem as grandes temperaturas resultantes das altas velocidades de jato. No entanto, recentemente o Dr. Clyde E. Wilkins, diretor do Instituto Memorial Batelle, de Columbes, Ohio,

declarou que dentro de pouco estará pronta uma nova liga de supermetais e cerâmica, capaz de suportar altas temperaturas, podendo ser utilizada em modernas máquinas de alta potência, turbinas, motores de foguetes e equipamentos que utilizem a energia atômica. Segundo suas declarações, os referidos supermetais serão capazes de suportar temperaturas e pressões altas, muito melhor que as atuais ligas, oferecendo por conseguinte, possibilidades para a geração de energias ainda praticamente inconcebíveis.



### Célula fotoelétrica

No Centro de Investigações do Correio de Londres, está sendo construído um novo aparelho que, talvez no futuro, possa ter alguma aplicação militar, quando aperfeiçoado. O referido aparelho será capaz de classificar 600 cartas por minuto, separando-as por tamanho, e separando também as encomendas. Em seguida, colocará as mesmas na devida posição para que recebam o selo.

Já se cogita de um aperfeiçoamento que permita ao aparelho classificar as cartas e encomendas de acordo com seu destino.

---

Antes de decidir, é preciso ponderar; ponderar e depois ousar, diz o provérbio alemão.

É preciso que os riscos não sejam desproporcionais em relação aos resultados. Deve-se aceitar os grandes riscos, sob a condição, porém, de procurar grandes êxitos. O esgrimista pode, com razão, arriscar o corpo para tocar o corpo, mas descobrir o corpo para tocar a mão, é coisa de estreante.

Escolhido o fim, e aceitos os riscos e as dificuldades, tudo deve atender à obtenção desse fim.

Mas, tender para um fim não significa ir diretamente a esse fim; somente em geometria, a linha reta é o caminho mais curto entre dois pontos.

Haverá obstáculos que barrarão a via direta que conduz ao fim impondo desvios e caminhos impossíveis de prever com antecedência.

Nenhum passo deve ser perdido. Certamente, alguns estarão fora da direção, mas, apesar disso, aproximarão sempre do fim (*General de Mau'd'huy*).



## NOTICIÁRIO & LEGISLAÇÃO

**Atos oficiais do Ministério da Guerra, publicados no "Diário Oficial", no período de 20 de setembro a 20 de outubro de 1948**

### MEDALHA DE GUERRA

(Prorrogação de prazo para sua concessão)

#### DECRETO N. 25.584 — DE 24 DE SETEMBRO DE 1948

*Prorroga, até 31 de dezembro de 1948, o prazo para a concessão da Medalha de Guerra, criada pelo Decreto-lei n. 6.795, de 17 de agosto de 1944*

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, decreta:

Art. 1º. Fica prorrogado, até 31 de dezembro de 1948, o prazo estipulado no art. 15, do Regulamento aprovado pelo Decreto n. 18.821, de 13 de outubro de 1944, para a concessão da Medalha de Guerra, criada pelo Decreto-lei n. 6.795, de 17 de agosto de 1944.

Art. 2º. O presente Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, em 24 de setembro de 1948; 127º da Independência e 60º da República.

EURICO G. DUTRA.

Canrobert P. da Costa.

("Diário Oficial" de 27-IX-948.)

• •

#### COMANDO DOS ELEMENTOS DE FRONTEIRA

(Autonomia administrativa)

I — O Comando dos Elementos de Fronteira de que trata a Portaria número 1.212, de 15 de julho de 1948, passa a ter autonomia administrativa,

de acordo com o disposto no art. 25 do Regulamento de Administração do Exército, aprovado por Decreto n. 3.251, de 9 de novembro de 1938.

II — A 3ª Cia. de Fronteira (Pôrto Velho) e o Pelotão de Fronteira (Tabatinga) ficam sem autonomia administrativa.

(Aviso n. 742, de 22-IX-948 — "Diário Oficial" de 1-X-948.)

• •

#### REMESSA DE CORRESPONDENCIA SIGILOSA

(Recomendação sobre)

Recomendo aos Comandantes de Unidades, Chefes de Repartições e Estabelecimentos a fiel observância das determinações sobre remessa de correspondência sigilosa contidas no art. 46 e seus parágrafos do Regulamento n. 1 (R.I.S.G.).

(Aviso n. 755, de 28-IX-948 — "Diário Oficial" de 1-X-948.)

• •

#### JAQUETAO DE LA

(Seu uso na 9ª R.M.)

Torno extensivo à 9ª Região Militar o disposto no Aviso n. 1.444, de 30 de maio de 1945, que permite o uso do Jaquetão de 15, tipo oficial, pelos oficiais das 3ª e 5ª Regiões Militares.

(Aviso n. 760, de 29-IX-948 — "Diário Oficial" de 1-X-948.)

• •

#### RESPONSABILIDADE DO EXAME DE ARTIGOS DE ALIMENTAÇÃO

Havendo dúvidas quanto à responsabilidade do exame de artigos de



## CLASSIFICAÇÃO DE SARGENTO COM CURSO DE ESTRUTURA METÁLICA DE AVIAÇÃO

(Solução de consulta)

1. Consulta o Comandante da 3ª Região Militar sobre como proceder na classificação, numa Companhia de Manutenção, de Sargento possuidor do Curso de Estrutura Metálica de Avião, da Escola Técnica de Aviação de São Paulo, visto o efetivo dessa Unidade não comportar tal especialidade.

2. Em solução, aprovando parecer do Estado-Maior do Exército, declarar:

a) A habilitação de uma praça no Curso de Estrutura Metálica de Avião (Chapas de Metal), não altera a classificação — fileira ou especialista — em que se encontrava, por ocasião de sua matrícula na Escola Técnica de Aviação de São Paulo;

b) o Curso de Estrutura Metálica de Avião (Chapas de Metal) não é equivalente ao de Comandante de Pelotão e os seus possuidores, uma vez satisficam as condições exigidas, poderão matricular-se em curso de aperfeiçoamento ou de outra especialidade, preferencialmente ligada à manutenção do material (Ass.) General Canrobert P. da Costa.

(Aviso n. 775, de 3-X-948 — "Diário Oficial" de 8-X-948.)

## COEFICIENTE DE CURSO DE EQUIPAMENTO PESADO DA E.I.E.

(Fixação do)

I — O Comandante do 2º Batalhão de Engenharia solicita a fixação do coeficiente que deverá ser atribuído ao Curso de Equipamento Pesado da Escola de Instrução Especializada, a fim de permitir a organização da ficha de promoção de 2º sargentos da referida Unidade, habilitados com o mencionado Curso.

II — Em solução, aprovando o parecer do Estado-Maior do Exército, declarar:

a) que não se trata de Curso que se possa enquadrar nas disposições do Aviso n. 1.396, de 8 de novembro de 1948;

b) que a especialidade não comportando a graduação de 1º sargento, não há necessidade de fixação de coeficiente para o Curso;

c) que o dito Curso dará acesso, na especialidade, até a graduação de 2º sargento, satisfeitos os demais requisitos exigidos para a promoção — (Ass.) General Canrobert P. da Costa.

(Aviso n. 776, de 3-X-948 — "Diário Oficial" de 8-X-948.)

## BLUSÃO VERDE-OLIVA

(Sua adoção a título provisório)

Fica adotado, a título provisório e em caráter facultativo, o Blusão verde-oliva para oficiais, aspirantes a oficial, subtenentes e sargentos, com discriminação e uso na forma abaixo:

## 1. Discriminação:

## a) Blusão de instrução:

Em brim mescla verde-oliva claro — aberto na frente em toda a extensão, e fechando por 5 botões pretos de jarina de 17 milímetros de diâmetro, ficando o último no cinto e embutido. De comprimento até a largura do ilíaco, ajustando-se por um cinto do mesmo pano de 6 centímetros de largura, transpassando e abotoando no lado direito por um colchete de pressão.

Externamente e aplicados na altura do peito, dois bolsos de 12x14 ou 14x16, simples, de forma retangular, com ângulos inferiores arredondados fechados, por pestanas também de forma retangular, e abotoadas por dois botões pretos de jarina, de 14 milímetros de diâmetro.

Costas, gola, mangas e ombreiras, da mesma forma e feito dos da blusa (Fig. 1).

## b) Blusão de brim verde-oliva claro.

De forma e feito idênticos aos de instrução, com exceção das costas que têm uma costura metral em toda extensão da gola, das mangas, dos bolsos e dos botões que são como os da túnica de gabardine verde-oliva. (Fig. 2).

## c) Blusão de gabardine verde-oliva.

Em gabardine verde-oliva claro com forma, feito e detalhes idênticos aos do blusão de brim verde-oliva. (Fig. 2)

## 2. Uso:

São facultativas, nos uniformes abaixo especificados, as seguintes alterações:

a) no 5º, o uso do blusão de gabardine v.o., em vez da túnica,



quando em trânsito, em passeio, no trabalho burocrático ou nas apresentações individuais;

b) no 6º, o uso do blusão de brim verde-oliva, em vez da túnica;

c) no 7º e no 8º, o uso do blusão de instrução em vez da blusa;

d) no 11º, o uso da túnica, ou do blusão de gabardine verde-oliva, em vez da túnica branca.

São permitidas, também, as alterações acima citadas, nos atos militares de caráter coletivo, desde que essa tolerância, esteja expressamente declarada pela autoridade incumbida de determinação do respectivo uniforme.

(Aviso n. 777, de 3-X-948 — "Diário Oficial" de 8-X-948.)

NOTA: As figuras não foram publicadas pelo D.O. que publicou o Aviso.

• •

# COMISSÃO PERMANENTE DOS SERVIÇOS DE SAÚDE DAS FORÇAS ARMADAS

DECRETO N. 23.622 — DE 6 DE OUTUBRO DE 1948

Organiza uma Comissão Permanente dos Serviços de Saúde do Exército, Marinha e Aeronáutica e dá outras providências

O Presidente da República, usando a atribuição que lhe confere o artigo 87, item I, da Constituição, decreta:

Art. 1º. Com o objetivo de fixar doutrina comum de ação e melhor uniformização de métodos e de recursos, dentro das características próprias e peculiares a cada uma das três Forças Armadas fica organizada, em caráter permanente, uma Comissão integrada pelos Diretores de Saúde Naval, do Exército e da Aeronáutica.

§ 1º. A Comissão prevista neste artigo, diretamente subordinada ao Estado-Maior Geral será presidida pelo oficial-general com precedência entre os que a integram.

§ 2º. A referida Comissão organizará dentro de 30 dias, para a dada aprovação, o Regimento Interno que regulará o respectivo funcionamento.

§ 3º. Em caso de guerra, por iniciativa do Estado-Maior Geral, poderá a Comissão ser acrescida de personalidades militares ou civis, notáveis pelo seu saber e especializadas em assuntos que interessem aos Serviços de Saúde das Forças Armadas.

Art. 2º. Além da apreciação dos assuntos técnico-especializados que lhe sejam atribuídos a Comissão deverá, principalmente, estudar:

a) a uniformização das medidas de profilaxia e a adoção de normas comuns de tratamento médico e cirúrgico;

b) a fixação de normas gerais para a seleção nas Forças Armadas;

c) a padronização de material sanitário permanente e de recursos terapêuticos, visando maior facilidade de aquisição, de estocagem e de distribuição;

d) a adoção de uma nomenclatura nosológica comum e típicos modelos de escrituração;

e) a previsão da aplicação em caso de guerra dos recursos dos Serviços de Saúde das Forças Armadas;

f) a utilização e distribuição equitativa, em caso de guerra, entre os Serviços de Saúde Naval do Exército e da Aeronáutica, dos recursos sanitários civis, em pessoal e material, que sejam necessários aos Serviços em apêço.

Art. 3º. A comissão fornecerá diretrizes e baixará ordens para que:

§ 1º. Os órgãos de tratamento, ambulatório ou hospitalar, do Exército, da Marinha e da Aeronáutica atendam aos militares de qualquer das três Forças Armadas, dentro das possibilidades de execução de cada órgão e sem prejuízo das necessidades da Força Armada da qual dependa, aplicando-se ao militar baixado ou em tratamento, em consequência desta disposição, todas as normas vigentes no órgão onde esteja sendo atendido, inclusive as indenizações correspondentes, quando for o caso.

§ 2º. Os órgãos provedores do Serviço de Saúde Naval, do Exército e da Aeronáutica atendam, dentro de suas respectivas possibilidades e sem prejuízo das necessidades da Força Armada a que pertençam, aos pedidos de suprimento oriundos de qualquer das três Forças Armadas, ficando tais pedidos sujeitos às indenizações regulamentares.



§ 3º. Sejam estabelecidas inspeções de controle bienal de eficiência físico-psíquica dos quadros permanentes e organizadas cadernetas sanitárias padrão das Forças Armadas.

Art. 4º. Este Decreto entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 6 de outubro de 1948, 127º da Independência e 80º da República.

**EURICO G. DUTRA**

*Sylvio de Noronha*

*Canrobert P. da Costa*

*Armando Trompowsky*

("Diário Oficial" de 9-X-48.)

• •

#### SARGENTOS COM C.R.A.S. DE INTENDÊNCIA

(Solução de consulta)

1. Consulta o Comandante da 7ª Região Militar se os sargentos com o C.R.A.S. de Intendência se incluem, para fins de reengajamento, no disposto no art. 89, da Lei do Serviço Militar.

2. Em solução, aprovando o parecer do Estado-Maior do Exército, declarar que os sargentos do Serviço de Intendência habilitados com o respectivo C.R.A.S. estão amparados pelo art. 89 do Decreto-lei n. 9.500, de 23 de julho de 1946, nas mesmas condições estabelecidas para os detentores do Curso de Comandante de Pelotão.

(Aviso n. 791, de 11-X-48 — "Diário Oficial" de 13-X-48.)

• •

#### AUTONOMIA DO COMANDO DOS ELEMENTOS DE FRENTEIRA

(Aditamento ao Aviso n. 742)

Em aditamento ao Aviso n. 742, de 22 de setembro de 1948, declaro, para os devidos efeitos, que a autonomia administrativa concedida ao Comando dos Elementos de Fronteira será efetivada a 1 de janeiro do próximo ano.

Em consequência, a 3ª Cia. de Fronteira (Pôrto Velho) e o Pelotão de Fronteira (Tabatinga) perderão a sua autonomia após o encerramento do exercício corrente.

(Aviso n. 796, de 11-X-48 — "Diário Oficial" de 13-X-48.)

#### DIREITO A PERCEPCÃO DE VENCIMENTOS E VANTAGENS A MILITARES DA RESERVA REMUNERADA OU REFORMADOS

LEI N. 421 — DE 7 DE OUTUBRO DE 1948

*Assegura direito à percepção de vencimentos e vantagens a militares da reserva remunerada ou reformados*

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. Os militares da reserva remunerada ou reformados, quando designados para o exercício efetivo de serviço nas Organizações das Forças Armadas, passarão a perceber os vencimentos e vantagens integrais dos respectivos postos e graduações, calculados pela tabela então vigente, se menores eram os que lhes cabiam na inatividade.

Art. 2º. A não ser que atinjam a idade de 68 anos os militares a que alude o artigo anterior só serão dispensados da atividade por conveniência do serviço ou da disciplina, ou por doença que os impeça de continuar na função que estiverem exercendo.

Parágrafo único. A comprovação da doença deve ser feita por junta médica, nomeada pelo Ministro competente.

Art. 3º. Quando ao serem dispensados da função, por haverem atingido a idade de 68 anos ou por efeito de inspeção de saúde os mencionados militares, transferidos para a reserva remunerada ou reformados, contarem mais de trinta anos de serviço, pela reunião dos dois períodos de atividade, continuarão com o direito aos vencimentos integrais, calculados pela tabela em vigor no momento.

Parágrafo único. Para esse efeito, serão retificados, por novo decreto, os que os hajam anteriormente transferido para a inatividade.

Art. 4º. Aos mesmos militares, será permitido contribuir para o montepio dos postos ou graduações imediatamente superiores, de acordo com a legislação própria desde que tenham mais de 30 ou 40 anos de serviço, contados na forma do art. 3º.

Art. 5º. Não se aplicarão, em nenhuma hipótese as disposições dos arts. 2º, 3º e 4º, aos militares que,



designados para função de atividade, nela não tenham permanecido, nem venham a permanecer, ao menos, pelo período de cinco anos.

Art. 6º. As disposições acima estender-se-ão aos militares da reserva ou reformados, já licenciados ou exonerados, e que convocados, durante o último estado de guerra do país, houverem, então completado o período a que se refere o artigo anterior.

Art. 7º. Esta Lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogados o Decreto-lei n. 3.013, de 29 de setembro de 1945 e demais disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 7 de outubro de 1948, 127º da Independência e 60º da República.

EURICO G. DUTRA

Sylvio de Noronha

Canrobert P. da Costa

Armando Trompowsky

("Diário Oficial" de 14-X-948.)

\* \*

#### FUNÇÕES PREVISTAS PARA MAJORES E CAPITÃES DO Q.T.

Tendo em vista a solicitação da Diretoria de Obras e Fortificações do Exército, o parecer do Departamento Técnico e de Produção do Exército e a autorização já concedida pelos Avisos ns. 1.182, de 17-IX-946 e 613, de 26-VII-948 para o preenchimento das funções de Q.S.G. e Q.S.P., de-

claro que, a título precário e até que esteja normalizada a situação, as funções previstas para Majores e Capitães do Quadro de Oficiais Técnicos podem ser preenchidas, respectivamente, por Tenentes-Coronéis e Majores do mesmo quadro.

(Aviso n. 797, de 12-X-948 — "Diário Oficial" de 14-X-948.)

\* \*

#### INSPEÇÃO DE SAÚDE DE CONVOCADOS

Nos termos do § 3º, do art. 3º, das Instruções Reguladoras das Inspeções de Saúde e das Juntas Militares de Saúde declaro que as inspeções de saúde de convocados poderão ser feitas por um único médico desde que esse seja militar da ativa.

(Aviso n. 798, de 12-X-948 — "Diário Oficial" de 14-X-948.)

\* \*

#### SUBSTITUIÇÃO DO SINETE DE COMANDO PELO Selo NACIONAL

Em aditamento ao Aviso n. 1.807, de 21 de julho de 1943, declaro que o sinete de comando foi substituído pelo Selo Nacional em todos os atos em que o mesmo era normalmente utilizado, com as exceções de que tratam os §§ 3º e 4º, do art. 3º, do Decreto-lei n. 4.545, de 31 de julho de 1942.

(Aviso n. 799, de 12-X-948 — "Diário Oficial" de 14-X-948.)

---

Esforcemo-nos por comandar e obedecer com bom humor; o homem de mau humor e o homem encolerizado são doentes e, portanto, seres de qualidade momentaneamente inferior (*General de Maud'huy*).

\* \* \*

Punir não é somente um direito; é sobretudo um dever, muitas vezes penoso, mas ao qual ninguém tem o direito de subtrair-se.

O homem punido deve compreender que não somos nós que o punimos, mas a lei e os regulamentos de que somos representantes (*General de Maud'huy*).

\* \* \*

Falemos sempre brandamente, o que não impede de falar com firmeza; dando ordens, fazendo observações em altas vozes, estonteamos os subordinados, os incitamos a gritar também, e prejudica-se o serviço (*General de Maud'huy*).



## Colaboram neste número :

Cel. Renato Baptista Nunes  
Cel. Rinaldo Pereira da Câmara  
Ten.-Cel. Biograndino da Costa e Silva  
Ten.-Cel. Ary Quintela  
Ten.-Cel. Jackson Graham  
Ten.-Cel. Augusto Fragoso  
Maj. Luiz Gonzaga de Melo  
Maj. José Campos de Aragão  
Maj. Jayme Alves de Lemos  
Maj. Samuel A. A. Corrêa  
Cap. Oswaldo Sá Rego  
Cap. Propício Alves  
Cap. Méd. Dr. Luiz de Lacerda Werneck  
Cap. Moura Netto  
Cap. Amerino Raposo Filho  
Cap. Manoel Machado de Lacerda  
Cap. Raul Lopes Munhoz  
Cap. Ivan de Souza Mendes  
Cap. I. E. Pedro Rodrigues da Silva  
1º Ten. Diógenes Vieira Silva  
Ten. J. Beurem Ramalho  
Cadeete Álvaro Galvão Pereira



É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta Revista, desde que seja citada a fonte.

Cr\$ 10,00