

A Defesa Nacional

AGOSTO
1948

NÚMERO
411

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

RIO DE JANEIRO

B R A S I L

A DEFESA NACIONAL

Fundada em 10 de Outubro de 1913

Ano XXXIV

Brasil - Rio de Janeiro, AGOSTO de 1948

N. 411

SUMÁRIO

Pág.

5

EDITORIAL

ASSUNTOS DE CULTURA PROFISSIONAL

A arma blindada: O Pessoal — Trad. Cel. Renato Batista Nunes	9
A Guerra — Ten-Cel. Alberto Ribeiro Paz	19
A Art. na ofensiva (Síntese de uma sessão de instrução para oficiais) — Ten-Cel. Hugo de Matos Moura	27
O Serviço Militar obrigatório nos EE UU e o nosso país — Ten-Cel. A. Castro Nascimento	35
Aspectos da guerra no teatro de operações da Europa Oriental — Ten-Cel. Avelar Ramos de Castro	51
O Levantamento na Artilharia (Normas Gerais de Ação) — Major Breno Borges Fortes	57
O Concurso de Admissão à E. E. M. em 1946 — Uma solução — Major Paulo Enéas	81
Cavalaria Mongólica — Trad. 1.º Ten. Diógenes Vieira Silva	93
Cavalaria versus Mecanização — Cap. Obino Lacerda Alvares	95
Concepção, decisão e ordens — Trad. 1.º Ten. Diógenes Vieira Silva	107

ASSUNTOS DE CULTURA GERAL

O Problema Brasileiro do Petróleo — Gen. Juarez Távora	117
Indústria Siderúrgica Argentina (Cont.) — Trad. Ten-Cel. Newton Franklin do Nascimento	137

GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR

O rio Uruguai — Cap. Moacyr Ribeiro Coelho	143
Baía Histórica — II — Cap. Rui Alencar Nogueira	153

OPINIÕES

A promoção por merecimento — Cel. Renato Batista Nunes	159
O problema das guarnições de fronteira — Cap. Moacyr Ribeiro Coelho	161
Dois pontos de vista — Ten. Jayme Roemberg de Lima	165

DIVERSOS

BILHETES DE WASHINGTON — I — Ten-Cel. Augusto Fragoso	169
O conjunto de piscinas — Gen. Manuel Rabelo, na E. M. R. — Ten-Cel. A. Faroux Mercier	183
Obras civis e o Engenheiro Militar — Trad. Ten-Cel. J. Graham e oficiais da M. M. M. B. E. U.	203
DA PROVÍNCIA — Manobras da 3.ª D. C. em São Gabriel (Oportunidades observações)	207
Um pouco do bom humor .. — Cel. X	215
Oração do automóvel — Cap. Geraldo Costa	216
Informações militares	217
Boletim	223
Noticiário & Legislação	227

EDITORIAL

A ampulheta do tempo, na sua insensível e monótona marcação do ciclo natural das horas, assinala-nos de novo a chegada de Agosto.

Nesse mês é que se realiza com pompas e civismo a festa magna do soldado brasileiro.

Vinte e cinco de Agosto. Dia do Soldado !

Nessa mesma data, precisamente há 145 anos, na velha Fazenda de São Paulo, nas vizinhanças da pacata Vila da Estrela na antiga e tradicional Província do Rio de Janeiro, chegava ao mundo aquêlê que ia ser o Duque de Caxias, o Patrono do Exército do Brasil !

Luiz Alves de Lima, o "cavaleiro sem medo e sem mácula que Deus suscita para ser, durante meio século o vexilário impertérrito do paládio santo que acaba de abençoar; o protótipo do militar brasileiro, do guerreiro cristão : forte e magnanimo, paciente e abnegado, corajoso como um leão no calor da batalha, manso, na paz, como um cordeiro; o inimigo visceral da sangueira, da chacina, das violências inúteis que hão deshonrado a mor parte dos homens de guerra, cioso de poupar até o sangue aos próprios adversários; o sustentáculo inabalável de dois impérios — caso único na história — desde o alvorecer da existência até a idade provecta, presente a tôdas as lutas, internas e externas e nunca, jamais, em tempo algum, vencido em qualquer delas; o grande herói tranquilo, no dizer de Euclides, sempre prevenido e nunca fatigado, físico ou moralmente, capaz de combater e administrar ao mesmo tempo, cortando com uma das mãos e sanando êle próprio com a outra as feridas abertas; pronto a estender a mão leal aos adversários da véspera, para fazer dêles amigos dedicados, captando a simpatia dos povos que subjugava, a ponto de se orgulharem de elegê-lo seu representante no Parlamento; o maior guerreiro de todo um hemisfério, na expressão de Dionísio Cerqueira; o colosso, cujos braços possantes abarcaram unidas às

mais vastas províncias, impedindo a fragmentação nacional; o soldado, em uma palavra, o parlamentar, o político, o administrador cuja vida — no sentir de Olegário — foi também a vida do Brasil". (1).

Nunca será demais recordarem-se fatos e passagens da vida do Herói tendo em vista ressaltar exemplos magnificentes, dignos de serem meditados e seguidos sempre, por aqueles que se dedicam, com ardor e com fé, ao serviço da Pátria.

Nas lutas da Independência que precederam ao 2 de Julho de 1823, o jovem Tenente Lima e Silva do "Batalhão do Imperador", á testa duma Companhia — espada desembainhada e peito descoberto — lançava-se impetuosamente ao assalto de uma posição e de tal forma se portava na jornada que merecia e lhe era concedido o "Hábito do Cruzeiro", considerado na época a mais alta distinção militar.

Exemplo de bravura inextinguível.

Em 1839, o "fanatismo do cangaço com a luta dos partidos ameaçava tragar o Maranhão e era preciso, de qualquer forma, estancar aquêlê sangue".

Caxias, já Coronel, para lá era encaminhado e, em menos de dois anos de ação firme e patriótica, extinguiu a "Balaiada" derrotando pelas armas os insurretos e reorganizava a Província política e administrativamente, dando por finda a missão recebida.

Exemplo de gênio organizador, de pulso de administrador, de profissional competente, de chefe de exceção.

Havia dez anos, quase, a Guerra Farroupilha ensanguentava o Rio Grande do Sul. Uma só figura do Império estaria em condições de assegurar o restabelecimento da ordem civil e garantir a vitória militar.

Essa figura era Caxias, então ainda Barão e General, quando investido na Presidência da Província e no Comando das Armas.

A primeiro de Março de 1845 firmava-se a paz e, como de praxe, festejava-se o acontecimento.

Convidado para assistir, em Bagé, a um Te-Deum em ação de graças pela vitória, Caxias dava esta resposta: "Reverendo! Precedeu a êsse triunfo derramamento de sangue brasileiro. Não conto como troféus desgraças de concidadãos meus. Guerreio dissidentes, mas sinto as suas desditas e choro pelas vítimas como um pai por seus filhos. Vá, Reverendo, vá! Em lugar de Te-Deum, celebre missa de defuntos, que

(1) Vilhena de Moraes — "O Duque de Ferro".

eu, meu Estado Maior e a minha tropa que na sua igreja couber, iremos amanhã ouvir-lha por alma dos nossos irmãos iludidos, que pereceram no combate". (1).

Exemplo modelar de nobreza de caráter.

A 5 de Dezembro de 1868, em plena Guerra do Paraguai, Caxias desembarcava em Santo Antônio, e suas primeiras palavras a Argolo que ali o esperava eram estas: "Já está ocupada a ponte de Itororó?".

A resposta foi negativa e, no dia seguinte, três violentas investidas haviam sido frustadas ante a tenacidade selvagem do inimigo defensor daquela ponte, quando o velho General exclamando: "Sigam-me os que forem brasileiros!", desembainha a espada curva, esporeia o animal e atira-se para a frente, decidido a passar, haja o que houver!

Foi tal o entusiástico delírio despertado por seu gesto áquela tropa de bravos que até moribundos, anota a história, foram vistos a se erguerem brandindo as armas para rolares, exangues, ao chão mais à frente...

A vitória, embora paga a alto preço, fôra afinal completa e brilhante!

Exemplo puro e simples de heroísmo, na mais bela expressão de sua grandeza.

Relembrando, assim, alguns de seus feitos gloriosos. "A Defesa Nacional" rende renovado preito e homenagem ao Duque Imortal.

(1) Pinto de Campos — "Vida do Duque de Caxias".

EDITORIAL DE JULHO

Por um desses lapsos inevitáveis, deixou-se de declarar que o Editorial de JULHO é reprodução de páginas expressivas escritas pelo saudoso General WALDOMIRO CASTILHO DE LIMA, a cuja memória a nossa Revista rendeu, dessa maneira, uma homenagem póstuma.

A DIREÇÃO.

A Arma Blindada: O Pessoal

Coronel DE BEAUFORT

Tradução do Cel. Renato Baptista Nunes.

N. do Trad. — A revista "DÉFENSE NATIONALE" de Janeiro deste ano, publica o artigo que a seguir reproduzimos, por parecer-nos de grande utilidade, notadamente, para os exércitos em que a arma blindada está em sua infância.

O fato de não podermos fabricar, em futuro próximo, carros blindados não nos exime, mas ao contrário, nos obriga, a aproveitar-nos do material que temos para tirar dele o máximo proveito possível na atualidade, que é formarmos reservas dos especialistas que essa arma exige para ser eficaz. Essa obrigação é tanto mais imperiosa e iniludível quanto esta-

mos presos por compromissos solenes à eventualidade de uma cooperação no campo internacional. E assim sendo, se não nos podem incriminar pelo fato de não possuímos o material, o mesmo não se dará se também não tivermos o pessoal instruído e capaz de utilizar o material que nos seja fornecido no momento oportuno. Por outro lado, é natural que nos falem a prática e a experiência das realidades do combate da arma blindada, porém essa circunstância ainda nos obriga a explorar a experiência alheia, quando exposta pelos que têm autoridade para fazê-lo, como é o caso, no artigo que se segue.

* * *

"A arma blindada continua a ser, no combate terrestre, um dos elementos decisivos do êxito. Aos argumentos já expostos (1), pode-se aduzir o da orientação seguida, nesse domínio, pelos exércitos mais poderosos e mais modernos. O exército dos Estados Unidos reforça suas divisões blindadas e dota as divisões de Infantaria (2) de carros orgânicos numerosos e possantes. O Exército russo agrupa suas brigadas blindadas em divisões, e melhora incessantemente o material.

Depois da aviação, cuja predominância é indiscutível, é portanto, principalmente para a arma blindada que converge o esforço militar das grandes potências, porque ela representa sempre, no campo de

batalha, a potência, a velocidade, a economia dos efetivos, e também a economia das vidas humanas. As próprias unidades aéreo-transportadas, sem os blindados, têm suas possibilidades muito reduzidas: não esqueçamos ARNHEM, onde três divisões

(1) — "Revue de Défense Nationale" de Dezembro de 1946

(2) — O esquadrão de reconhecimento é presentemente, armado de carros. Cada regimento de Infantaria recebe um esquadrão de carros médios. A divisão dispõe, além disso, de um regimento de carros médios. No total, a D. I. americana tem, portanto, mais de 150 carros, tantos quantos a divisão encouraçada francesa de 1940.

aéreo-transportadas (34.000 homens), servidas e apoiadas por 15.000 aviões, foram destroçadas ou neutralizadas por um exército batido, cuja aviação se achava completamente esgotada. Devemos conservar uma arma blindada poderosa, se quisermos ter um exército eficaz e de objetivos econômicos. Qual será seu preço? É o preço do pessoal que se tem de recrutar, instruir e exércitar, e o preço do material que se faz mister construir ou comprar, conservar, reparar e renovar?

Examinaremos, por enquanto, somente o problema do pessoal. As unidades blindadas não se improvisam (3). A experiência de um passado recente demonstrou isto de maneira assaz evidente para que suas lições possam ser esquecidas desde já.

Assim foi que, certos regimentos apressadamente formados em Maio de 1940 — 3.º e 7.º de couraceiros, por exemplo, — nada mais foram para o inimigo do que uma presa fácil, porque eles não conheciam a técnica nem o emprego do seu material. O valor real dos quadros, o moral elevado das equipagens — sem o treinamento especial e a experiência indispensável — não lhes permitiu senão morrer com bravura.

Em Junho de 1940, viam-se pelas estradas companhias inteiras de carros H. 39 imobilizadas definitivamente, porque suas equipagens não sabiam regular os freios de direção, e estes se estragavam depois de menos de 300 km de marcha. De igual maneira, os carros Somua foram dizimados quase sem combater, porque suas equipagens não sabiam regular as embreagens. Por outro lado, podemos citar, por exemplo, o caso dos velhos carros H. 35 e S. 35, da 1.ª divisão leve mecanizada, que puderam ir à Holanda e depois voltar, para combater na floresta de MORMAL, sem incidentes mecânicos, porque tinham equipagens treinadas.

Coloquemo-nos num escalão mais elevado: nossas divisões encorajadas não produziram, de um modo geral, o rendimento que seria lícito esperar delas, por-

que, criadas mui recentemente, seus estados-maiores, como suas unidades e seus serviços, não haviam recebido a formação indispensável.

Outros exemplos ainda mais recentes: em 1943, no ORAN do Sul, campo de BÉDEAU, um tenente-coronel americano me narrava suas decepções na TUNISIA: "Dei ordem de avançar aos meus carros e, alguns minutos depois, 51 dos 54 carros estavam destruídos. Eu mesmo, voltei a pé". Ainda na TUNISIA, uma outra unidade de carros aliados foi inteiramente desbaratada por se haver engajado sem precauções num terreno pantanoso. Tais exemplos poderiam, infelizmente, multiplicar-se ao infinito.

O contato com as realidades da guerra é rude para as unidades apressadamente instruídas e insuficientemente exercitadas. A experiência adquirida assim é preciosa, mas extremamente cara. Nossa situação, tanto política como geográfica e econômica, não nos permite adotá-la. Não dispomos nem da potência industrial formidável dos Estados-Unidos, nem de uma população imensa como a da Rússia. Nosso recurso, único para permanecermos como uma potência no mundo, e guardarmos a União francesa, consiste em pôr a qualidade da instrução e do treinamento ao serviço do armamento mais eficaz.

Um engenho blindado custa milhões, e até dezenas de milhões. Bem servido, e judiciosamente empregado, sua eficácia justifica a despesa. Com pessoal não qualificado, a manutenção e a reparação são ruinosas desde o tempo de paz; será destruído no primeiro encontro com o inimigo, ou entrará em "panne" antes de ser engajado.

A mediocridade é inadmissível nesse combate à vista direta, em que qualquer falta, qualquer atraso se paga. (4). À frente do carro, um outro carro ou uma arma contra-carros dispara um projétil

(3) — O grifo é nosso.

(4) — O grifo é nosso.

mortal em cada quatro ou cinco segundos. Um erro ou uma hesitação do comandante do carro ao assinalar o inimigo, na escolha ou na designação do objetivo; um erro do condutor na escolha do itinerário, ou sua inhabilidade numa mudança de velocidade; uma falta de perícia ou de sangue-frio num momento crítico, etc., fazem perder alguns segundos para o ataque ou para a resposta. De igual passo, a escolha defeituosa do posto de tiro, a má utilização do terreno, podem aumentar consideravelmente os riscos, expondo inutilmente o carro às vistas e aos tiros do inimigo. (5), ou diminuir a eficácia do tiro. Uma "pane" de rádio, ou simplesmente uma mensagem mal transmitida, um pedido tardio de tiro de artilharia, ou impreciso, privam a unidade engajada do apoio de fogo que pode ser decisivo numa ação local. O afrouxamento de um só membro da equipagem arrasta a perda do carro e de toda a sua guarnição.

O problema do combate do carro é ainda complicado pelo fato de não operar sozinho, mas em ligação íntima com as outras armas, e muito particularmente, com a Infantaria. A ação do carro que destrói a armã automática, e a da Infantaria que neutraliza o "destruidor de carros" e limpa o terreno, estão intimamente ligadas. Uma insuficiência do carro causa o massacre da infantaria sem proveito nenhum; uma fraqueza da infantaria causa a destruição do carro; a falta de coordenação conduz a um ou outro desses resultados. Essa ligação decorre, sem dúvida, da execução de u'a missão comum, mas só será realmente efetuada quando houver o conhecimento aprofundado e prático das possibilidades e necessidades reciprocas, e uma camaradagem de combate baseada na confiança e na estima mútuas. O mais modesto dos membros da equipagem deve participar desta ligação, ainda que somente pela observação vigilante, permanente, inteligente, que será capaz de descobrir instantaneamente os indícios de desorganização entre os infantes perseguidos pelo fogo

de uma arma automática ou por snippers, e provocar a intervenção rápida e decisiva do armamento poderoso do carro.

Esta precisão na execução é também exigível da parte do comando. Sub-estimar as possibilidades do carro, tanto técnicas como táticas, e não tirar delas todo o rendimento de que são capazes, é coisa tão frequente quanto exigir dele efeitos que não pode produzir, arruinando-o prematuramente e sem proveito. Nos pequenos escalões, o fracasso ou o êxito dependem, às vezes, de um momento. A ordem dada pelo rádio é exequível, sem demora, pelos cinco carros de um pelotão, que a recebem ao mesmo tempo. A execução, mesmo em terreno variado, se realiza na velocidade de 20 a 25 km por hora. Uma oportunidade perdida por falta de decisão, deixa que o inimigo se ponha em guarda. Um carro engajado prematuramente não pode desaparecer, como um infante, numa cratera de obus, ou camuflar-se atrás de um tufo de ervas. Não são apenas milhões que desaparecem com o carro destruído, mas uma equipagem cuja formação é longa e custosa, e um capital "trabalho" que representa matérias primas preciosas e milhares de horas de trabalho.

Para atuar com justeza e rapidez, o reflexo do chefe deve basear-se no conhecimento perfeito de seu ofício, completado por uma experiência que não se adquire senão à custa de longa prática e de trabalho contínuo.

* * *

O recrutamento, a instrução e o adiestramento do pessoal das unidades blindadas devem ser, por conseguinte, organizados e realizados tendo em mira essas realidades imperiosas. Do contrário, o país, em vez de dispor de unidades combatentes capazes de apoiar, se fôr preciso, a política do Governo, não terá mais do que um monte

(5) — A utilização do desenfiamento de torre aumenta consideravelmente a proteção; o aproveitamento judicioso da cobertura torna menos visível, e embarça o tiro do inimigo.

de ferragens inúteis. Será muito tarde para reagir, quando a hora da ação soar.

Sem recair nos excessos de outrora, impõe-se a manutenção do princípio da especialização do pessoal.

O recrutamento possível na indústria é insignificante — pelo menos no início dum conflito. — E antes de pensar em empregar os mecânicos disponíveis nas equipagens dos carros, é mister prever a formação dos especialistas indispensáveis ao funcionamento regular do ciclo: manutenção, regulação, depanagem, recuperação, reparação... Desde o escalão "esquadrão", é preciso dispor de alguns mecânicos para executar regulações, certas operações periódicas de conservação e algumas reparações elementares. Em seguida, as oficinas do regimento, os grupos de esquadrões de reparações divisionários, as companhias pesadas de reparação, exigem uma quantidade ponderável de especialistas. Todos esses órgãos são indispensáveis e, se não funcionarem com pleno rendimento, nenhuma indústria, nenhuma importação poderá manter os efetivos das unidades no combate. A título de exemplo: no decorrer da segunda ofensiva para a libertação da Alsácia, de 20 de Janeiro a 4 de Fevereiro de 1945, só um regimento de carros teve, nesses quinze dias, 58 carros atingidos por minas entre Reiningen e Bolwiller; graças ao funcionamento impecável das reparações, um carro avariado por mina podia retornar ao combate num prazo que variava entre quatro e quarenta e oito horas, segundo a importância dos estragos.

Dessa maneira, os efetivos puderam ser mantidos e o ataque prosseguiu até o êxito final, ao passo que essas perdas às quais se somam cerca de vinte carros avariados ou destruídos pela artilharia ou pelas armas contra carros inimigos, — teriam forçado ao abandono da ofensiva ao cabo de cinco ou seis dias, se as equipes dos esquadrões e as dos regimentos, reforçados por elementos de reparação divisionários não houvessem trabalhado noite e dia, reparando e restituindo ao combate os carros avariados.

O problema dos especialistas não fica, aliás, totalmente resolvido quando os mecânicos de carros e de automóveis estão postos; são necessários, ainda, os eletricitas, os ferreiros, os especialistas em ótica, em rádio, no armamento de todos os escalões da depanagem e da reparação. Em suma, uma divisão blindada exige pelo menos, 600 especialistas. (6).

Se fosse possível encontrar entre os especialistas qualificados das indústrias o pessoal necessário para preencher esses postos, os progressos sobre o passado já seriam imensos.

Entretanto, a arma blindada não é a única que emprega engenhos mecanizados, e os pedidos afluem de todos os lados. As necessidades foram satisfeitas de maneira muito insuficiente no passado. A situação atual não melhorou em nada, — pelo contrário.

Eis aqui alguns algarismos: a X.^a companhia pesada de reparação de engenhos blindados recebeu, a 5 de Setembro de 1946, cem recrutas da classe 1946/1. Entre eles havia:

— 11 mecânicos que podiam ser adaptados rapidamente em materiais blindados em serviço: 18 operários diversos que podiam prestar serviços de 2.^a ordem; 71 recrutas cujas profissões: — agricultores, padeiros, açougueiros, comerciários... etc., não correspondiam, bem entendido, absolutamente ao trabalho que deles se exigiria. Seria supérfluo qualquer comentário. (7).

(6) — São necessários 6 ou 7 mecânicos especialistas por esquadrão blindado ou, cerca de 20 por oficina regimental o que dá uns 50 por regimento blindado. A artilharia auto-motriz, a infantaria transportada, a engenharia blindada e o trem, reclamam igualmente numerosos especialistas. O grupo de esquadrões de reparação divisionário precisa, pelo menos, de 50 especialistas.

(7) — Entre nós, o problema ainda é mais premente: o Exército tem de formar seus especialistas, ativamente, para o presente e para o futuro. (N. do T.).

O problema dos especialistas, essencial para a arma blindada e, aliás, para todas as armas modernas, é, portanto, muito complexo. Não pode ser versado, em minúcias, no quadro deste estudo, que se propõe unicamente, — nesse domínio —, lembrar que ele existe, que é de urgência vital, e suas dificuldades.

Em resumo :

— As armas técnicas, para trabalhar proficuamente, precisam de muitos especialistas qualificados;

— Uma parte, sómente, desses especialistas, poderá ser contratada na indústria civil; ainda assim, terão de ser adaptados aos materiais que lhes cumpre regular, depanar, colocar sobressalentes ou reparar;

— Uma parte dos especialistas deve ser parcial ou inteiramente formada pelo Exército. Ora, são precisos anos para formar um especialista. Será, provavelmente, necessário criar escolas de aprendizes-mecânicos, eletricitas, rádios, etc., nas quais se admitiriam jovens a partir de 14 a 15 anos, que seriam uma extensão do princípio atual das escolas militares; a Marinha emprega, há muito tempo, este processo para recrutar seus especialistas;

A formação dos quadros: — sargentos comandantes de pelotão de escalão, sargentos de escalão, ou chefes de equipes de manutenção — deve iniciar-se com os melhores mecânicos que tenham demonstrado aptidão para comandar "elevados" ao nível a que se destinam mediante cursos sucessivos (8) nos centros de instrução de especialistas, cursos separados por períodos de um a três anos passados nas oficinas dos corpos de tropa ou das grandes unidades.

Enfim, se o Exército quiser conservar os especialistas — pelo menos durante o tempo que justifique os gastos feitos com sua formação, — deverá dar-lhes uma situação que lhes permita viver. O Exército perde atualmente a maioria de seus melhores elementos porque estes encontram no meio civil recompensas muito superiores às que recebem nas fileiras. (9).

A economia considerável resultante de um material em perfeito estado, bem conservado, reparado a tempo, compensaria certamente, desde o tempo de paz, os suplementos de soldo que poderiam ser dados para reter os elementos de qualidade.

* * *

Falando dos especialistas, apenas referimos o pessoal encarregado da manutenção, das regulações e das reparações. Entretanto, quando se pergunta a um oficial russo que proporção de especialistas existe na arma blindada, na Rússia, ele responde: "Na arma blindada só há especialistas".

E compreende-se muito bem, se considerarmos o preço e o tempo consagrados à instrução e ao treinamento de uma equipagem, para que fique realmente apta para combater.

O Exército americano avaliava em mais de 3.000 dólares (10) o custo da formação técnica de um atirador, sem levar em conta as despesas gerais da instrução: soldo dos instrutores e dos monitores, desgaste do material, custo de instalação do centro de

(8) — Cursos de graduados mecânicos, de sargentos de escalão, e de comandantes de pelotão de escalão.

(9) — O grifo é nosso... e o mal também. (N. do T.).

(10) — Esse preço parece ter sido calculado com parcimônia. Para realizar a instrução completa do tiro, é preciso empregar: 200 cartuchos de calibre 5,5 para os tiros reduzidos a distância reduzida; 200 cartuchos de calibre 30 ou 7,5, de balas traçantes para os tiros reduzidos a distância real; 1.500 cartuchos de metralhadora e 80 a 100 obuses para os tiros reais. Esses obuses devem ser repartidos assim: 2 tiros de regulação a distância conhecida: 8 a 10 obuses; 2 tiros contra objetivos sucessivos a distância desconhecida: 18 a 20 obuses; 5 a 6 tiros de combate, compreendendo cada tiro 10 a 12 obuses, ou 60, em média. Os tiros de combate podendo ser considerados como tiros de treinamento, pode dizer-se que serão necessários 30 obuses para a instrução propriamente dita, e 60 a 70 obuses para o treinamento.

instrução, etc., e, ainda assim, aproveitando ao máximo os meios auxiliares de instrução.; (11).

Se considerarmos unicamente o gasto de carburante, a instrução técnica de um condutor será muito menos dispendiosa: vinte horas de condução de um carro representam 1.200 litros de gaz oil, ou 2.000 litros de gasolina. — mas, a instrução e o treinamento táticos, executados paralelamente e, em parte, por ocasião da formação técnica exigem mais tempo e, por conseguinte, uma despesa suplementar sensível que, no total, duplica os números citados. Contudo, é mister considerar notadamente como despesa principal a que resulta do desgaste do material.

Um condutor na instrução, mesmo guiado por um monitor atento e experiente, comete faltas de direcção. As consequências não se avaliam sempre no mesmo instante, pois se traduzem, num carro de 30 ou 40 toneladas, submetido aos esforços brutais de um terreno variado, traduzem-se por um desgaste anormal e, no fim de certo tempo, por reparações e substituições de peças muito caras.

Quando uma unidade não dispõe de monitores qualificados, a instrução se torna ruimosa: as faltas de condução multiplicadas, juntam-se os estragos provenientes das más regulações e da manutenção insuficiente do material. Um condutor instruído e exercitado, capaz de pilotar sua máquina em tôdas as circunstancias do combate, torna-se, em definitivo, um especialista tão precioso, e quase tão caro, como o atirador. Estamos, portanto, de pleno acôrdo com a tésse russa acima citada.

A instrução do chefe de carro é muito mais onerosa.

Deve elle ser o melhor atirador e o melhor condutor da equipagem, porque deve ser capaz de não sómente controlar e dirigir seus subordinados, como de aperfeiçoá-los a instrução especial, e treiná-los no trabalho por equipe. (12). Demais, a instrução tática que pode ser fartamente inculcada mediante a teoria, os exercícios

na caixa de areia, as manobras sem material, não dispensa, em definitivo, numerosos exercícios com os carros.

O custo de um chefe de carro experiente, qualificado, parece portanto, no momento actual, ultrapassar de muito o milhão. (13).

Enfim, para definir o custo de uma equipagem, é mister considerar que o carro não deve ser imobilizado porque um de seus membros se tornou indisponível. O condutor-ajudante deve ser exercitado como piloto; deve, além disso, ser capaz de utilizar a metralhadora da torre. O municiador deve poder substituir o atirador. Tôdos os membros da equipagem devem utilizar o posto rádio. A instrução e o treinamento de uma equipagem, apta para bater-se nas melhores condições, custa, em suma, muito caro, vários milhões. (13).

Às vezes, a economia custa muito caro. As unidades da 3.^a D. L. M., formadas a partir de 1.^o de Dezembro de 1939, foram engajadas na Bélgica a 11 de Maio de 1940 isto é com um pouco menos de cinco meses e meio de instrução intensiva. Dispunham, desde o início, de um número assaz reduzido de instrutores e de monitores qualificados: 2 oficiais e 3 ou 4 sargentos por esquadrão de carros. No decorrer dos primeiros engajamentos de 12 e 13 de Maio na Bélgica, condutores que haviam adquirido a experiência de 80 a 90 horas de direcção, e tinham percorrido 1.400 km, em média, estavam suficientemente instruídos. Mas alguns condutores indisponíveis tiveram

(11) — Exercícios preparatórios de tiro, tiros reduzidos. O tiro com obusos reais é uma applicação, um contról da instrução e um treinamento.

(12) — No trabalho dentro de um blindado, a equipagem está isolada. Sómente o chefe de carro pode julgar em pormenores o trabalho de seus subordinados e, portanto, reconhecer suas lacunas e remediá-las. Demais, é elle que coordena a acção de cada um dos homens que compõem sua equipe, e da qual faz uma equipagem".

(13) — Trata-se do franco.

que ser substituídos por ajudantes de condutor insuficientemente exercitados (dez a quinze horas de direção); vários carros se perderam, graças à sua inexperiência.

Para a instrução de tiro dessas unidades, o comando havia concedido uma dotação suficiente de munição de tiro reduzido, mas apenas 7 obuses reais por carro. A 3.^a D. L. M. perdeu mais de 80 carros nos combates de 12 e 13 de Maio de 1940. Nossas perdas teriam diminuído de maneira considerável, e as perdas alemãs — já bastante sérias — teriam aumentado em forte proporção, se nossos atiradores houvessem sido perfeitamente exercitados, e se não tivéssemos que substituir os atiradores indisponíveis (doentes, licenciados) por pessoal que nunca havia atirado com obus real.

A economia realizada com a dotação de 7 obuses sómente, por carro, para a instrução, custou, portanto, muito caro. (14).

Tratemos, agora, do tempo exigido pela instrução. Para os atiradores, como para os condutores, a instrução propriamente dita, isto é, a série de noções a adquirir e dos gestos a executar para ocupar um posto a bordo, exige apenas algumas semanas. O que é longo, é o treinamento que cria, ao mesmo tempo, a precisão e a rapidez dos reflexos; é a experiência, o senso do material, do terreno, da manobra, do trabalho perfeito em equipe, que só se adquirem mediante a prática metódica e continua, e que são indispensáveis para reagir prontamente e com justeza, no momento em que se apresentam os incidentes imprevistos, técnicos ou táticos. Nessa formação, o tempo exerce uma influência insubstituível. Sómente ele gera o trabalho do subconsciente que assimila, classifica, coordena, firma os conhecimentos adquiridos e garante os reflexos. Por outro lado, pode-se igualmente notar que a duração de uma sessão de instrução é limitada pela capacidade de atenção dos alunos, e que a repetição só é útil segundo o grau de assimilação conseguido no ensino das matérias. A variedade do trabalho é sumamente necessária. Em definitivo, e leva-

dos em conta esses fatores, seis meses de trabalho efetivo, em média, são exigidos para a formação dos condutores e dos atiradores que se tornarão, então, aptos para participar do trabalho, no quadro das pequenas unidades.

Para diminuir esse prazo, é preciso aceitar ou um estrago suplementar do material sacrificado, ou a qualidade medíocre dos condutores, com todas as consequências que disso decorrem.

Esses prazos, bem entendido só são suficientes quando se dispõe dos meios materiais, do pessoal instrutor e dos monitores necessários. Finalmente, um estágio de dois a três meses num campo, para efetuar os tiros de combate e os exercícios indispensáveis deve tornar as pequenas unidades blindadas aptas para combater em condições aceitáveis.

A formação do chefe de carro é sensivelmente mais longa, porque ele deve ser, primeiro, o melhor atirador e o melhor condutor de sua equipagem; depois, ser treinado como monitor. Enfim, adquirir os conhecimentos e o treinamento relativos ao emprêgo do seu aparelho. Os chefes de carro-alunos, são necessariamente escolhidos dentre os melhores executantes, os mais inteligentes, os mais bem dotados. Por esse motivo, sua instrução é mais fácil e mais rápida do que a da média do pessoal. Pode-se, portanto, admitir que um certo número de chefes de carro-alunos se tornem capazes de exercer suas funções no termo de um ano de trabalho. Não se

(14) — As mesmas causas produziram os mesmos efeitos em muitas outras unidades: no ataque de Abbeville, a 4 de Junho de 1940, vimos, na 2.^a Divisão encouraçada, aqui, um carro B. I. *bis* em pane porque a equipagem não sabia mudar uma corrente de bomba Henry; um outro que se incendiava por causa de uma imprudência cometida; acolá, um carro Hotchkiss que tombou e caiu nas mãos do inimigo, porque o condutor entrou obliquamente num caminho cavado, em vez de avançar perpendicularmente, etc...

poderá realmente contar com os outros antes de dezoito meses e mesmo, para alguns, antes de dois anos de instrução contínua, compreendendo exercícios e manobras com o material.

* * *

Não estudaremos aqui, pormenorizada-mente, as condições de formação especiais dos oficiais da arma blindada, mas apenas um de seus aspectos. Seus conhecimentos teóricos e práticos devem permitir-lhes dirigir efetivamente a instrução complexa de suas equipagens, e de controlar praticamente e com segurança, o trabalho delas. Demais, o comandante de pelotão, mesmo o capitão-comandante, e às vezes, oficiais superiores, são — além de suas funções — chefes de seu carro.

O controle do material exige conhecimentos mais aprofundados: controle das regulações, controle da manutenção, notadamente. Não devem confiar apenas na boa vontade de alguns especialistas, mas serem capazes de apreciar o trabalho destes. O tempo das botas elegantes e das luvas brancas passou — pelo menos nas horas de trabalho. O oficial que tem medo da graxa e hesita em enfiar um "macacão", para verificar pessoalmente, em inspeções frequentes, o estado do material, está deslocado na arma blindada. Ao lado das qualidades, dos conhecimentos, do treinamento exigido de todos os oficiais, ela exige de seus quadros uma formação técnica extrema.

O Francês-médio tem sempre á flor da pele as qualidades e os defeitos do Gaulês: vivacidade, entusiasmo fácil, eloquência natural, leviandade, individualismo, amor pelo fausto e pela representação.

Não é sempre fácil, portanto, conseguir dos jovens oficiais a aplicação necessária a esta parte essencial, porém pouco representativa, do seu ofício. Por conseguinte, se o oficial se desinteressar pelo material, o sargento, e depois o condutor, seguirão logo o seu exemplo, e os resultados serão desastrosos. Outrora, o prestígio de um oficial de cavalaria, diante de

seus homens, provinha, em parte, de ser ele capaz de montar melhor os cavalos mais rebeldes. O que mudou, foi somente o material: ele deve ser o melhor atirador, o melhor condutor, e saber diagnosticar com maior segurança a natureza de uma avaria; em suma, ser em toda a parte, o exemplo e o guia.

O estudo desses fatores "preço" e "tempo", na instrução especial da arma blindada, leva às conclusões seguintes: — a instrução não pode ser ministrada eficazmente senão quando se dispõe, em qualidade e em quantidade suficientes de: instrutores e de monitores qualificados; meios materiais; especialistas que garantam as regulações, as reparações e as operações periódicas de conservação.

— O preço, sempre elevado, dessa instrução, pode ser reduzido sensivelmente pelo aproveitamento de meios auxiliares de instrução. É preciso utilizar o mais possível os conhecidos e procurar outros novos.

— Uma seleção bem feita, seguida de repartição judiciosa do pessoal, e o meio de incluir na arma blindada somente homens cujas faculdades de assimilação, equilíbrio nervoso, reflexos, facilitarão a formação, reduzindo-lhe o custo e o tempo.

— Uma unidade composta de jovens judiciosamente selecionados, pode ser considerada como mobilizável no fim de oito a dez meses (15) de instrução contínua, sob condição de se dispor de chefes de carro confirmados indispensáveis. Com o serviço de um ano, não se pode contar, com efeito, com graduados cuja duração de serviço seja a legal, a menos que seu papel se limite a desfilar na torre nos dias de parada.

Aliás, enunciando essas considerações, vê-se logo que elas são evidentes. Na arma blindada russa, a duração do serviço

(15) — Seis meses para a formação das equipagens, dois a quatro meses para o treinamento no quadro das pequenas unidades em ligação com as unidades de infantaria.

militar é de três anos (16), e de dois, nas outras armas. Existe uma razão para isto. Antes da segunda guerra mundial, em nossas unidades, a direção de um carro "B" só era confiada um sargento reengajado experiente; o chefe de carro era oficial ou aspirante. As improvisações de 1940 conduziram-nos a decepções, de que citamos vários exemplos.

O material não se acomoda nem com improvisações nem com fantasias. Sua evolução, que lhe confere possibilidades sempre crescentes, torna, paralelamente, seu custo mais elevado e seu serviço mais preciso e mais delicado. É preciso ver nessas afirmações uma das "constantes" que buscamos nos ensinamentos do passado para guiar nosso procedimento presente.

* * *

As condições técnicas imperiosas que dominam o problema da instrução e do treinamento do pessoal e das pequenas unidades da arma blindada, estando claramente postas e definidas, como conciliar o serviço de um ano com a necessidade de dispor, permanentemente, de unidades de intervenção realmente prontas para ser engajadas numa região qualquer da União francesa, ou para cumprir as obrigações assumidas em face da O. N. U.? Num trabalho redigido pouco depois da libertação, um oficial general oriundo da "resistência" estudou um problema análogo. A solução que preconizava consistia em distinguir duas sub-divisões do Exército. Os elementos de intervenção, de um lado, cujo pessoal se comporia de engajados de três anos, e o das unidades de instrução, de outro lado, cujo papel seria fornecer ao país reservas instruídas. Outra solução seria seguir o exemplo dos Russos e Iugoslavos, aumentando o tempo de serviço na arma blindada.

O mínimo do serviço total deveria ser de — dezoito meses (17) — mas:

1.º Prevendo uma percentagem bastante elevada de graduados e de homens que servissem durante um tempo maior do que o legal: 75% dos chefes de carro, por exem-

plo; todos os especialistas: sargentos de escalão, sargentos rádios, sargentos do armamento, contadores, etc.; 30% das equipagens.

2.º Decidindo que, no caso de emprego dessas unidades no exterior, a duração do serviço poderia ser automaticamente prolongada de seis meses ou um ano.

Ou então, o mínimo do serviço total seria de dois anos, o que permitiria uma redução sensível do número dos homens servindo além da duração legal (A. D. L.).

Bastaria, por exemplo, conservar como A. D. L.: 30% dos chefes de carros (chefes de grupo, monitores); os sargentos especialistas, todos; 50% dos cabos-chefes e cabos (de art. e de cav.) e cavaleiros especialistas; 15% das equipagens.

Será possível, no primeiro caso, conseguir atualmente o número suficiente de engajados para criar unidades inteiramente compostas de A. D. L.? É preciso não esquecer que, ao lado das unidades de intervenção, as unidades de instrução terão necessidade de um enquadramento importante de instrutores e de monitores, a fim de executar bem suas funções (17), o que esse número se juntaria aos da A. D. L. a recrutar, para as unidades de intervenção.

Essa solução seria evidentemente econômica, porque conservando pelo menos três anos as equipagens, cuja formação já está feita, bastaria manter apenas o treinamento delas. Será possível, no segundo caso, impor aos cidadãos encargos diferentes, cumprindo uns um ano de serviço e outros dezoito meses ou dois anos?

(16) — Além disso, um serviço pre-militar prepara previamente os jovens destinados à arma blindada.

(17) — Com o serviço de um ano, os graduados com tempo de serviço legal devem ser considerados, na arma blindada, como alunos, durante toda a duração do serviço. São necessários, portanto, por esquadrão de instrução, pelo menos, seis sargentos-monitores, uns vinte homens antigos para garantir a manutenção e a depanagem do material, e dois ou três oficiais instrutores.

O Exército russo respondeu afirmativamente à mesma pergunta. Entretanto, isto parece difícil na França. Pode ser que, em troca de vantagens substanciais, se encontrem voluntários em quantidade suficiente que concordem em fazer um ano de serviço suplementar. Evitar-se-ia, dessa maneira, o recurso a designações obrigatórias, forçosamente arbitrarias.

Seja como for, o problema se apresenta premente, e exige uma solução. Atualmente, a remessa de unidades de reforço a qualquer parte da União da França constitui um sacrifício que obriga a utilizar elementos recuperados em toda a parte. Apesar dos valores individuais que assim se podem agrupar, resulta desse processo, primeiro, demoras inadmissíveis, e depois, uma falta de homogeneidade das unidades apressadamente constituídas, com todas as consequências previsíveis.

A preparação integral das unidades blindadas, capazes de agir, impõe encargos certamente pesados, como acabamos de definir. Seu poder armará o nosso Exército como uma força real, guardando os limites de efetivos impostos pela nossa situação atual e, particularmente, pela falta de mão de obra. A necessidade de dispor de unidades realmente utilizáveis du-

rante o maior prazo possível — mantendo, entretanto, um tempo mínimo de serviço militar — conduz, mais do que nunca e em todos os casos, à escolha da progressão, dos métodos e do sistema de instrução susceptíveis de dar os melhores resultados no menor tempo. Nada parece se opor, particularmente, a que a formação técnica dos jovens seja empreendida paralelamente à sua formação física e moral. A variedade, qualidade indispensável de um trabalho bem organizado, será até mais fácil de obter-se. O moral se beneficiaria do interesse crescente dos jovens pela sua tarefa cotidiana: as questões técnicas os empolgam mais do que nunca.

* * *

O grave problema do pessoal, não incide, por certo, somente na arma blindada. Em grau talvez menor, mas em todo caso vital, a artilharia, por exemplo, e notadamente a artilharia auto-motriz, deve sofrer atualmente a mesma crise que ameaça tornar-se mortal. A escolha das soluções — dentre as que sugerimos ou de outras — é uma questão de Governo.

O pior, em qualquer caso, seria basear uma política numa potência militar que não existisse no papel.

INSETICIDA "FLY-TOX"
PÓ "FLY-TOX"

(Pó da Pérsia)

ÓLEO DE RIGA
PARA MÓVEIS

COMPANHIA FLY-TOX DO BRASIL S. A.

RUA ARQUIAS CORDEIRO, 828 — RIO DE JANEIRO

Caixa Postal, 379 — Telegr.: "FLY-TOX"

Telefones { Fábrica 29-1688
Escritório 29-6012

A GUERRA

Ten. - Cel. ALBERTO RIBEIRO PAZ

Do E. M. E.

A guerra, êsse flagelo que, desde tempos imemoriais, periodicamente, assola a humanidade, necessariamente, vem sofrendo sua evolução natural.

Do combate singular ou individual passou-se, nessa evolução, ao choque entre grupos cada vez mais numerosos e variados e materialmente melhor dotados para a luta.

Não se lutou na era dos metais como se o fêz na idade da pedra e o futuro atômico, não há mais dúvida, à vista das experiências já realizadas, imporá formas novas e extra-

ordinárias à conduta das batalhas.

Agindo o homem em sociedade — exércitos de grande efetivos — tendo à sua disposição instrumentos cada vez mais aperfeiçoados que lhe permitem progressivamente maior valor combativo, surgiu de forma espontânea a necessidade do estabelecimento de regras tendentes a orientar a convergência das ações individuais no sentido duma resultante única e poderosa.

Essas regras, pouco a pouco se consubstanciaram em doutrinas de guerra.

DOUTRINA DE GUERRA

A doutrina de guerra não é uma exposição de axiomas tendo força de leis.

É, sim, um todo homogêneo compreendendo uma concepção da guerra, um princípio de guerra e um método de raciocínio.

1. *Concepção da guerra.*

"A guerra é uma luta entre duas vontades". Mostra-nos a história moderna que desentendidos os povos nos interesses de sua política internacional, seja em luta pura e simples de conquista territorial, seja na procura de uma hege-

monia continental ou mundial, onde os fatores econômicos se apresentam na sua preponderância, seja ainda, na manifestação de sonhos utópicos de predomínio racial, recorrem à guerra para imposição de sua vontade.

Vontade do homem — fator central.

Vence quem submete o adversário à sua vontade — fator moral.

2. *Princípio de guerra.*

"Economia de forças". Não significa reunir forças cada vez mais numerosas, aumen-

tando-lhes cada vez mais os efetivos, atribuindo-lhes um volume considerável.

Tudo se resume em "ser o mais forte no ponto decisivo". Pode haver inferioridade numérica no conjunto das forças em presença. Se o Chefe, porém, tiver habilidade para dispor de superioridade no ponto em que se travar a batalha, ele terá bem obedecido ao princípio da doutrina.

3. Método de raciocínio.

É, talvez, o principal dos elementos da doutrina. Tem em vista a obtenção da disciplina intelectual; a unidade na forma de encarar os problemas táticos. Concorre para o estabelecimento duma lingua-

gem única ao serem abordados os problemas da tática.

"A guerra é uma arte simples e toda de aplicação", dizia Napoleão.

Somente o método de raciocínio permite flexibilidade suficiente para essa aplicação.

Esse método consiste, em linhas gerais, no seguinte:

— realizar uma análise dos fatores que concorrem no problema e que o definem com precisão;

— efetuar uma síntese dos pontos de apreçadas as reações de uns sobre os outros desses fatores;

— exprimir essa síntese numa decisão que toma a forma de um plano de manobra.

PLANO DE GUERRA

O princípio da doutrina tem suas consequências, isto é, comporta corolários.

Para fazer a "economia de forças", para "ser o mais forte no ponto decisivo", é preciso ter a *liberdade de ação*.

Isto importa em:

1. Manter-se informado;
2. Guardar-se à distância;
3. Tomar um dispositivo que permita fazer convergirem as forças sobre o ponto decisivo, no momento oportuno.

A forma de realizar essas três ações é que diferencia a aplicação do princípio doutrinário.

Isso quer dizer: cada povo escolhe sua maneira de fazer a guerra.

Dessa escolha resulta um conjunto de medidas de previsão que vão constituir o plano de guerra.

Não se estabelece, porém, um plano vago, servindo inteiramente a qualquer guerra que se venha a travar.

Planeja-se uma determinação da guerra que as circunstâncias indiquem como a mais possível num futuro próximo ou remoto.

É expressão dos Regimentos:

"A guerra pode exigir o emprego da totalidade dos recursos de toda a espécie de que o país dispõe.

O caráter de guerra total impõe a necessidade de considerar cuidadosamente todos os recursos para que a utilização seja devidamente preparada desde o tempo de paz para emprego imediato, em caso de guerra.

O conjunto das medidas tomadas para tal fim figura o plano de guerra".

O plano de guerra, documento elaborado pelo Governo Federal assessorado pelo Conselho Superior de Segurança Nacional, determina:

- fins políticos visados pela guerra;
- adversário ou adversários;
- objetivos geográficos em cada teatro de operações;
- forças a opôr em cada teatro;
- cooperação das forças aéreas e navais e das forças aliadas, se fôr o caso;
- coordenação das ações nos diversos teatros;
- mobilização;
- ação diplomática.

1. *Fins políticos visados pela guerra.*

Imposição da vontade ao adversário. Conquista territorial: "Espaço vital". — Pendências de fronteiras. — Imposições ideológicas: hegemonia de raças, extinção de "judaísmo internacional", religião, regimes políticos, etc. — Necessidades econômicas: caça ao petróleo, ao carvão, às matérias primas para indústria, etc.

2. *Adversário ou adversários.*

O jogo das alianças na concepção dos interesses recíprocos. Será preciso determinar previamente qual seja o adversário principal contra o qual deverá ser dirigida a maioria das forças.

3. *Objetivos geográficos.*

E o problema capital que se apresenta na organização do plano. A finalidade da guerra exigirá a seleção de uma série de objetivos naturais ou

de um único cuja ocupação, destruição ou neutralização, acarrete a derrota do inimigo ou constitua-lhe uma ameaça tão grande que lhe imponha a necessidade de negociar a paz.

A escolha dos objetivos é influenciada por duas considerações principais que são:

a. A posição da massa principal das forças inimigas e das vias de comunicação que elas poderão utilizar nos seus deslocamentos.

b. A localização no território inimigo dos elementos essenciais à existência nacional, tais como:

- indústrias vitais, comunicações, centros comerciais;
- fontes de matérias primas usadas pela indústria de guerra;
- vias de comunicação e aprovisionamentos no interior do país;
- sedes de governo e de administração.

4. *Forças a opor em cada teatro.*

Estudo da articulação geral das forças mobilizadas pela nação. Distribuição dos exércitos de acordo com a importância dos teatros de operações, com as suas condições geográficas, com a aptidão das forças determinadas, etc.

5. *Cooperação das forças aéreas, navais e aliadas.*

Este item está, de alguma forma, ligado ao anterior e nele se estabelecem as previsões não somente do apoio a ser prestado às tropas de terra, como também, das operações independentes a cargo das forças aéreas e navais.

6. Coordenação das ações nos diferentes teatros.

Cada teatro de operações tem seu comando. Para que os esforços respectivos se somem no sentido duma resultante única, é indispensável que seja prevista minuciosamente a coordenação desses esforços.

7. Mobilização.

Item dos mais importantes do plano de guerra. Mobilização, pela etimologia do vocábulo, quer dizer "colocação em movimento".

Na concepção militar antiga significava passar as tropas dos efetivos de paz para os de guerra, isto é, "pôr as tropas em pé de guerra".

Com a evolução para a guerra total tomou o vocábulo nova significação. As necessidades criadas pela luta moderna evidenciaram que a mobilização militar apenas, era insuficiente.

Não basta mobilizar as forças, dar-lhes grandes efetivos bem instruídos e poderosamente armados. É necessário prever sua conservação nessa situação por tempo indeterminado.

Surgiu assim a noção de *mobilização geral* em substituição à de *mobilização militar*.

Mobilizam-se hoje não mais apenas as forças militares, mas sim, toda a nação. Uma parte dela para combater; outra para sustentar os que combatem, isso não só material, como moralmente.

Dai a necessidade de no plano de guerra se estabelecerem parágrafos correspondentes a:

- mobilização militar propriamente dita;
- mobilização agrícola;
- mobilização industrial;
- mobilização financeira;
- mobilização dos transportes, etc., etc.

8. Ação diplomática.

Da finalidade política da guerra decorre a orientação a ser impressa aos serviços diplomáticos não só em tempo de paz como durante o período de tensão política e depois de iniciadas as hostilidades.

Nos tempos modernos com uma das duas formas seguintes se apresenta a explosão do conflito armado:

a. Um dos beligerantes desencadeia um ataque brusco e decisivo de acôrdo com os meios de que dispõe reunidos em segredo, durante a paz;

b. Um dos beligerantes toma a ofensiva depois de ter mobilizado suas grande unidades do Exército Regular e um certo número de grandes unidades de formação, utilizando para armá-las e equipá-las, o material armazenado em tempo de paz ou requisitado na ocasião.

Em qualquer das duas hipóteses é importantíssima a ação diplomática.

No primeiro caso, para assegurar a surpresa que o caracteriza e que será o fator principal do sucesso esperado.

"Remember Pearl Harbour!"

No segundo, para garantir o tempo necessário à mobilização das grande unidades.

É então que se verifica o período chamado de *tensão política*, durante o qual se pro-

cessa uma série de medidas secretas tendentes a assegurar, também, o sucesso nas operações iniciadas.

Essas medidas do período de tensão política são as seguintes:

a. *Medidas de precaução.*

Suspensão das licenças e férias dos militares de todas as categorias. Estabelecimento de permanências nos Estados Maiores. Reforçamento do policiamento das fronteiras, etc.

b. *Medidas de vigilância.*

Estabelecimento dum serviço permanente e ativo de procura da "quinta coluna" inimiga no nosso território, bem como, acionamento da nossa "quinta coluna" no território inimigo. Desenvolvimento máximo da contra-es-

pionagem. Ativação da censura postal, etc.

c. *Medidas de proteção.*

Reforçamento da guarda dos estabelecimentos militares, aeródromos, depósitos, Estados Maiores, bancos, frigoríficos, correios e telégrafos, nós ferroviários, portos, etc.

d. *Medidas preparatórias das operações.*

Alerta das unidades de cobertura. Ordem para atirar contra aviões que transponham a fronteira. Fechamento das fronteiras ao tráfego internacional. Interrupção do serviço postal para o exterior. Recolhimento ou destruição dos arquivos das guarnições de fronteira, etc.

Com essas medidas desaparece o aspecto de *tempo de paz* e mostra-se a Nação com a *fisionomia de guerra*!

PLANO DE OPERAÇÕES

No plano de guerra, como foi visto, fixa o Governo as finalidades políticas da guerra.

Para consecução, porém, dessas finalidades é necessário que se realizem operações militares, operações essas que precisam ser também planeadas.

Surge assim o *plano de operações* (ou surgem os planos de operações conforme o número de fronteiras interessadas), obra não mais do Governo, mas sim, do Comando.

Quaisquer que sejam as finalidades da guerra fixadas no respectivo plano, as operações visarão sempre a destruição das forças inimigas, isto é, terão sempre em vista ganhar a batalha.

Para isso obter, planeja o Comando a disposição conveniente de suas forças, bem como a conduta que elas deverão manter.

Essa disposição consistirá em colocá-las numa *base de operações*, grupadas de forma a que possam progredir na direção conveniente e alcançar o objetivo fixado, a despeito das reações do inimigo.

A conduta vai depender do que fizer esse inimigo e, em geral, consistirá em aproveitar a fundo os resultados, se favoráveis e em aferrar-se ao terreno aguardando reforços para retomar a ofensiva ou disputá-lo em movimento retrógrado na ausência daqueles reforços, se desfavoráveis.

O conjunto de medidas de previsão assentadas pelo Comando, tendo em vista efetivar nas melhores condições as hipóteses acima, constitui o que se chama o *plano de operações*, plano êsse, que deverá apresentar flexibilidade suficiente para ser alterado conforme a marcha dos acontecimentos.

O plano de operações não é um documento único e, em essência, compreende o conjunto de planos abaixo enumerados:)

- plano de informações;
- plano de manobra;
- plano de reunião das tropas;
- plano de cobertura;
- plano de transportes;
- plano de emprêgo dos serviços.

1. *Plano de informações.*

Tôda a manobra é calcada sobre hipóteses feitas a respeito da possível atuação do inimigo.

Sendo numerosas essas hipóteses é preciso que se conheça a todo instante, uma vez iniciadas as operações, qual delas se está verificando.

Partindo de informações já conhecidas estabelece o plano quais as novas informações que devem ser procuradas e verificadas.

2. *Plano de manobra.*

É o documento da decisão do Comando. Consubstancia a síntese prevista no método de raciocínio da doutrina.

Deve estabelecer a atitude inicial das tropas e as manobras subsequentes, consoante as hipóteses formuladas sobre as possibilidades de atuação do inimigo.

3. *Plano de reunião das tropas.*

Consiste no estabelecimento das zonas de concentração e do dispositivo inicial a ser realizado pelas tropas.

A finalidade da concentração é fazer com que as forças se movimentem e se reúnem de forma a ficarem nas melhores condições para o início das operações.

Suas características são rapidez e sigilo.

Influem grandemente no estabelecimento desse plano:

- o terreno;
- a abundância, o estado e a eficiência das vias de comunicações (estradas de ferro, de rodagem, rios navegáveis, rotas aéreas, etc.);
- as hostilidades prováveis do inimigo;
- as eventualidades que podem ocorrer durante a execução e depois de completada a concentração.

Normalmente a concentração é seguida de u'a marcha de aproximação.

Algumas vezes, para iludir o inimigo, pode-se aliviar o sigilo da concentração, de forma a atrair a atenção do inimigo para ela e, depois, realizar o esforço principal noutra região por meio da efetivação oportuna e secreta de uma roçada de forças.

4. *Plano de cobertura.*

A concentração tem que ser coberta e protegida por forças aéreas e terrestres apesar da segurança natural que possa oferecer a configuração do terreno da região onde ela se realize.

Geralmente, a concentração é realizada sob proteção de tropas amigas que não fazem parte das forças que estão sendo concentradas.

A superioridade aérea na região é indispensável.

A base da melhor segurança nessa fase consiste na posse de informações seguras e precisas sobre as forças inimigas, para que as medidas de proteção contra qualquer ação possível se desencadeiem a tempo.

5. *Plano de transportes.*

A utilização das vias de comunicações não só para adução das tropas, como também, depois, para a manutenção dos seus reaprovisionamentos de toda espécie, durante o período propriamente de reunião e após iniciadas as hostilidades, precisa ser minuciosamente

planejada para que ocorra sem perturbações que, por insignificantes que sejam, comprometerão os resultados a obter na luta.

6. *Plano de emprego dos serviços.*

A importância dos serviços no desenvolvimento da luta é capital.

Um plano qualquer de operações não estaria completo se não contivesse o estudo da articulação geral e do funcionamento dos serviços para antes, durante e depois da batalha.

* * *

Bibliografia:

Cursos da E. E. M.

Manuais de Campanha.

"*Noções Militares Fundamentais*", pelo Cel. J. B. Magalhães.

UMA BÔA ORQUESTRA EXIGE UM BOM MAESTRO

Delicia-nos e nos diverte a audição de uma bôa orquestra. A harmonia dos vários instrumentos, o perfeito entendimento entre os vários músicos produzem essa sintonização admirável característica das bôas orquestras. Mas quem dirige tudo, quem controla todas as notas, quem coordena todos os sons, quem, enfim, é o fator máximo de toda a harmonia? Sem dúvida que o maestro. O maestro é o "pivot" da orquestra. Se ele fracassar a orquestra toda fracassa. A mesma íntima relação existente entre o maestro e sua orquestra existe também entre o fígado e o organismo. Podemos afirmar que o fígado é o maestro do organismo. Quando o fígado funciona mal o organismo todo se desequilibra. Perturbações digestivas, azias, dispepsias, fermentações intestinais, prisão de ventre, intoxicações, manchas feias na pele, irritabilidade, neurasenia, tudo pode resultar do mau funcionamento do fígado. Manter pois, o fígado normal e saudável é dar ao seu organismo um bom maestro garantindo-lhe assim um perfeito equilíbrio e consequentemente uma boa saúde. O Hepacholan Xavier garante a normalidade e o bom funcionamento do fígado. O Hepacholan Xavier combate com eficácia e afasta com rapidez os males do fígado e as suas consequências. Hepacholan e fígado sadio, fígado sadio e bôa saúde são idéias que se atraem, e se combinam e se completam. O Hepacholan é fabricado em líquido e em drágeas e se apresenta em 2 tamanhos: Normal e Grande.

EMPREGO DA ARTILHARIA NA OFENSIVA

Síntese de uma sessão de instrução para oficiais

Ten. - Cel. HUGO DE MATOS MOURA

A PREPARAÇÃO

I — INTRODUÇÃO

É mister que os vossos conhecimentos técnicos sobre a preparação de *Artilharia*, sejam completados com noções mais avançadas sobre a influência da situação tática, sobre as características do sistema de fogos que a integram, sua intensidade, natureza e extensão.

Sem nos alongarmos em considerações desnecessárias, procuraremos fixar o conceito atual da "preparação" e das prescrições a serem seguidas na elaboração de um Plano de Preparação.

Tôda a nossa exposição será calcada em textos regulamentares;

F. M. 6-100, C-6-20 (1948) e em documentação da guerra, no que diz respeito a medidas simplificadoras que visam tornar o *Plano* de fácil execução e flexível, isto é, adaptável a condições imprevistas decorrentes de reações inimigas reveladas durante a preparação.

II — FINALIDADE

"A preparação tem por escopo assegurar o domínio pelo fogo sobre a artilharia e a infantaria inimigas" (n.º 79, (1) da letra C, do C-6-20-1948) mediante um sistema de fogos desencadeados antes da hora H, isto é, antes que a infantaria desemboque para o ataque.

O grau em que este domínio poderá ser obtido na preparação dependerá da quanti-

dade de artilharia, de munição e da aviação de combate disponíveis.

Por outro lado a extensão deste domínio, é fixado pelo Comando em função da situação tática e da superioridade dos meios próprios (artilharia, arma aérea, elementos blindados etc.) sobre o inimigo.

Assim, uma grande superioridade de meios poderá mes-

mo dispensar a preparação do ataque, assegurando-se as vantagens da surpresa tática; porém será sempre uma decisão muito delicada *dispensar a preparação* para que se obtenha a *surpresa tática*, em situação em que seria aconselhável uma preparação.

É pois mister pesar bem as vantagens da surpresa e as decorrentes da preparação para tomar a decisão, *se deve ou não haver preparação da artilharia*.

Quanto à destruição das organizações inimigas será grave erro esperar que os fogos da preparação. (art., aviação) consigam dominar completamente o inimigo pois, via de regra a *completa destruição de todos os objetivos é impraticável*, pela quantidade proibitiva de munição que acarretaria e devido ao incompleto conhecimento dos objetivos sendo que muitos se revelam após a hora H.

Quanto às interdições visadas pelo Comando elas serão reduzidas a um certo número de pontos bem escolhidos e conhecidos com precisão e nos quais será muito difícil o inimigo desviar o tráfego, construindo variantes; tais pontos serão escolhidos sobre as artérias mais importantes por onde o inimigo terá que acionar seus meios (pessoal, material) para realizar as contra medidas adequadas.

Ademais, na preparação da artilharia haverá sempre um grande predominância dos tiros de neutralização pois será reduzido o número de objetivos satisfazendo as condições que a técnica de tiro exige para a execução de uma destruição.

Cabe ao Comando decidir se haverá ou não preparação e tal decisão será tomada levando em conta a situação tática, a existência de objetivos compensadores, o grau de precisão com que foram localizados, se os resultados esperados compensam ou não a perda da surpresa tática, as disponibilidades em artilharia e em munição e se há ou não ausência de obstáculos e se os meios disponíveis não asseguram o domínio da artilharia inimiga.

A *decisão básica* em caso de haver preparação, deverá prescrever:

- a) — *Finalidade*: — Particularizada em função dos elementos acima referidos.
- b) — *Duração*: — que dependerá da finalidade fixada e fornecerá o elemento principal para que fique estabelecido.
- c) — *Início*: — começa-se a elaboração do *Plano da Preparação*, conhecidos tais elementos.

Em duas palavras o Comando terá que responder às duas perguntas:

QUANDO?

Durante a noite?

- Se o ataque montado foi precedido de uma fase de estabilização:

- há uma organização topográfica de completo conhecimento.
- os objetivos estão locali-

zados com precisão.

- o material de artilharia e as munições puderam ser levados à frente com antecipação.

Uma preparação de artilharia *noturna* poderá realizar a finalidade desejada pelo Comando sendo mesmo aproveitadas com certas vantagens as últimas horas que precedem o clarear do dia.

Numa *situação móvel*, as condições acima não serão satisfeitas e uma preparação *noturna* será quase sempre um desperdício de munição.

Durante o dia?

Uma preparação durante o dia assegura grandes vantagens, com a observação terres-

tre e aérea e consequentemente uma grande economia de munição, sem falar na possibilidade de atuação eficiente da aviação de combate na preparação.

Nos textos regulamentares, a doutrina prescreve ao Comando o emprêgo máximo da artilharia na preparação pois ela é menos custosa do que a aviação, visto poder manter seus fogos durante grande espaço de tempo, pela mobilidade dos seus planos de *piro* que possibilitam concentrar grande massa de projetis sobre diferentes partes da frente e por que em ação prolongada leva sobre o inimigo grande quantidade de explosivos.

QUAL A DURAÇÃO?

A finalidade particular da preparação para cada caso concreto, expressa em última análise pelo número de missões de destruição, de neutralização, de interdição é que determina de modo objetivo a *duração da preparação*.

Uma preparação diurna, requererá menor quantidade de munição e menor duração para obter o resultado de "*amaciar*" o inimigo.

A cooperação da aviação de combate ou a existência de fortes meios em artilharia diminuirá a duração.

Como já foi dito, a superioridade do atacante em meios, poderá levar o Comando a prescrever uma limitada preparação que vise unicamente "*amaciar*" o inimigo antes de ser iniciado o ataque.

III — O PLANO DA PREPARAÇÃO

Conhecida a decisão do Comando, contendo a *finalidade* visada, isto é, resultados a serem obtidos, a *duração* e o *início* da preparação cabe aos Cmts. da A. C. Ex. e aos seus E. M. a elaboração detalhada do *Plano*.

Os Cmts. da Art. C. Ex. além de comandar as unidades de artilharia pertencentes e à disposição de suas G. U. são também membros do E. M. especial do C. Ex. (n.º 26, C-6-20) e daí a sua responsabilidade na confecção do Plano da Preparação.

O Cmt. da A. C. Ex. (1) distribui pelas A. D. as unidades que não ficarão sob o seu comando, na preparação.

(2) — prescreve a organização da A. C. Ex. para o combate em agrupamentos (contra Bateria, ações afastadas) etc.

(3) — prescreve medidas simplificadoras a serem adotadas, caso já não estejam em vigor como normas gerais de ação.

Outro elemento fundamental é o limite em profundidade fixando a responsabilidade dentro das zonas de ação do C. Ex.

Poderá ser prevista uma linha "F. A.", (Forças Aéreas) a partir da qual os objetivos da preparação serão atacados pela Aviação e aquém da qual ficam a cargo da A. C. Ex.

Com os elementos acima referidos esboça-se o Plano, que deverá ser simples e sobretudo flexível para poder adaptar-se ao "imprevisível".

Contribuirá muito para simplificar o plano da preparação, caso todos os Grupos subordinados sigam uma mesma N. G. A. que poderá conter entre outras as prescrições abaixo:

1.^o — os centros dos círculos que indicam as concentrações são os centros de impactos desejados.

2.^o — as concentrações são sempre de Grupo, quando não fôr esclarecido de modo diferente.

3.^o — tôdas as concentrações terão a duração de dois minutos, e conforme material seguirão as condições abaixo:

Canhões 75 — cad. — 144 tiros.

Obús 105 — cad. 4 — 96 tiros.

Canhão ou obús 155 — cad. 3 — 75 tiros.

4.^o — quando se desejar uma maior densidade, mais de um Grupo participará da concentração.

5.^o — quando se desejar uma duração maior que a fixada (dois minutos) à direita do número da concentração colocar-se-á um algarismo seguinte do sinal X, entre parênteses; assim para da a concentração número cento e dez (110) a duração prescrita de seis minutos basta prescrever:

110 (3 X) isto é, os dois minutos são repetidos três vezes.

6.^o — quando as dimensões do objetivo excedam as possibilidades de um Grupo, o mesmo será repartido em várias concentrações de Grupos com números diferentes.

7.^o — tôdas as Brias executarão seus tiros com o centro do feixe sobre o centro da concentração atribuída ao Grupo, quando não fôr indicada uma repartição em direção e escalonamento de alças.

A largura do feixe será a máxima eficaz.

- 8.º — a categoria ou a natureza geral do objetivo poderá ser determinada pelo número da concentração.

Para isso, serão distribuídas por *exemplo*, séries de números para cada categoria de objetivos.

Categoria 1: de 1 a 49: P. C., P. O., postos rádios centrais telefônicas, etc.

Categoria 2: de 50 a 99: Baterias inimigas.

Categoria 3: de 100 a 149: Armas inimigas, instaladas e organização na linha de frente.

Categoria 4: de 150 a 189: Objetivos exigindo fogos de interdição ou inquietações.

Categoria 5: de 190 a 199: Objetivos a serem destruídos; uma ponte leve, uma organização em casamata etc. etc.

- 9.º — A média de dois minutos é levada em conta, para passar de uma concentração a uma outra.

- 10.º — A preparação subdivide-se em Fases; cada fase em Ciclos e êstes em séries que são "martelados" ou ataques globais de 2 minutos com a totalidade ou quase totalidade das Btas, empenhadas na preparação.

No Plano, cada série ou "martelada" de 2 minú-

tos é representada por uma letra maiúscula: A, B, C, etc.

- 11.º — Todas as concentrações que foram designadas por um simples número, por exemplo:

145, são neutralizações.

- 12.º — O número de concentração seguido de um

— D, indica destruição.

— I, indica interdição.

— Iq, indica inquietação.

— F, indica emprêgo de fumígenos.

Eis as medidas simplificadoras do Plano e devem constituir N. G. A.

É claro que passada a primeira surpresa, logo que sobre o inimigo se abatem as primeiras rajadas da preparação, êle reagirá tomando as contra medidas adequadas a um ataque que julga partir dentro de pouco:

- 1.º — As guarnições das Peças de Artilharia, entram em ação, para executar os tiros defensivos.

Esta artilharia, se não fôr neutralizada antes de H, desencadeará fogos que constituem o elemento mais perigoso durante a tomada do dispositivo para o ataque e que procurará impedir com barragens defensivas a progressão da nossa infantaria a partir de H.

- 2.º — Serão dadas ordens, intensifica-se a atividade dos P. O. inimigos, das centrais telefônicas e dos postos rádio, etc.

3.º — Os elementos inimigos da linha de frente guarnecem as armas e aprestam-se para o combate que, julgam, vai iniciar-se a qualquer momento.

Para levar em conta reações do inimigo acima, missões de artilharia na primeira fase, vão compreendendo três ciclos.

IV — MISSÕES DE ARTILHARIA

As missões de artilharia, de conformidade com o C. 6-20 (1948), são:

1.ª Fase.

1.º Ciclo — A art./C. Ex., reforçada ou não pelas A. D., executa a C./Bia.

Conforme a disponibilidade em material este ciclo poderá contar com duas ou três séries o que importa numa duração de 6 ou 8 minutos.

2.º Ciclo — Neutralização do sistema de comando, observação, etc.

P. C., P. O., C. Tel., C. Mensagens etc.

Duração de 4 ou 6 minutos.

3.º Ciclo — Linha de frente.

Particularmente as A. D. neutralizam as organizações inimigas mais avançadas dando ao inimigo impressão de que o ataque vai partir.

Esta 1.ª fase tem uma duração da ordem de 20 minutos; as disponibilidades em artilharia influenciam sua duração e poderão permitir que os 1.º, 2.º e 3.º Ciclos sejam simultâneos diminuindo a duração da fase.

2.ª Fase.

1.º Ciclo: A art./C. Ex. mantém a neutralização das Bias, atacadas na 1.ª Fase e neutraliza outras que tenham sido identificadas após o início da preparação.

2.º Ciclo: As A. D. (forçadas ou não) continuam neutralizando o "sistema Comandos" inimigos, núcleos de defesa, reservas assinaladas (pela observação Aérea); iniciam-se certas destruições; procura-se "amaciar" o inimigo criando ainda a incerteza sobre a hora H.

Cumpra esclarecer, que as disponibilidades em artilharia influirão na duração desta fase;

3.ª Fase.

1.º Ciclo: A Art./C. Ex. prossegue na C./Bia, e elementos disponíveis reforçam A. D. para o Ciclo seguinte que atinge ao climax.

2.º Ciclo: Neutralização "linha de frente": com concentrações sucessivas sobre núcleos de defesa mais próximos, tiros de cegar, sobre P. O., com prioridade para os objetivos conhecidos e precisão e que mais ameacem o ataque da infantaria.

Finda esta com a obtenção dos efeitos de destruição, tiros estes que conforme a natureza deverão ser iniciados na 1.ª Fase.

Para finalizar, este estudo sumário sobre o Plano de preparação cumpre fazer algumas observações:

- 1.º Entre as fases haverá pausa de três (3) a quatro (4) minutos para que se possa localizar (pelo som, clarões) novas Bias inimigas em atividade.
- 2.º Só iniciar a maior parte das destruições na 2.ª fase; permite maiores disponibilidades para os "gelpes" violentos de C/Bia. da 1.ª fase. Entretanto *conforme a natureza das destruições julgadas necessárias*, tais tiros devem ser começados logo na 1.ª fase, visto tais missões de execução longas *fixarem muitas vezes a duração de preparação*.
- 3.º A prática aconselha só iniciar as missões de *interdição*, a partir da 2.ª fase.
- 4.º As missões de inquietação só serão iniciadas na 2.ª fase.
Por exemplo: — Na 2.ª fase, uma Bia., inquieta alternadamente 2 Bias inimigas, neutralizadas na 2.ª fase, consumindo *cêrca de 70 tiros por hora*.
Eis apresentadas de modo sumário as prescrições regulamentares completadas com indicações de ordem prática decorrentes do emprêgo da artilharia na preparação durante a Guerra Mundial II.
Oportunamente, faremos na próxima sessão uma aplicação do presente estudo, elaborando um Plano de Preparação de artilharia e para o preparo do mesmo, alguns dentre vós desempenharão as funções de S. 2 e S. 3 da Art. do C. Ex. e da A. D.

PEDIDOS DE LIVROS

Escreva o título da obra e o nome de seu autor; Quantos volumes deseja e o seu nome e enderêgo; Os pedidos via rádio devem ser feitos pelos companheiros que servirem em guarnições longinquoas. "A Defesa Nacional" adquire e remete pelo sistema reembolsável qualquer
 ————— livro das livrarias desta capital. —————

Os regulamentos RIPQT, R. O. T. (1.ª, 2.ª, 3.ª partes) e I. S. C. remetemos com abatimento de 10% — Para maior facilidade procure as folhas de pedidos em nossos
 números anteriores.

O SERVIÇO MILITAR OBRIGATÓRIO NOS ESTADOS UNIDOS E O NOSSO PAÍS

Ten. - Cel. A. CASTRO NASCIMENTO

Do E. M. E.

"O dever militar é uma parte do dever social, como disse Montesquieu, é necessário que o Exército seja do povo e tenha o mesmo espírito que o povo".

Gen. Div. Pedro Sico (Uruguai).

"A eficiência de todo o exército depende de diversos fatores, mas um deles se destaca — o moral. Podemos dispor de todo o material existente no mundo; sem moral pouco conseguiremos. Esse fator, que temos de considerar antes de mais nada, é determinado por diversas condições; em primeiro lugar, depende naturalmente do prestígio dos chefes, da disponibilidade de equipamento e, afinal de contas, da população que permanece na Zona do Interior".

General de Exército George C. Marshall.

"A guerra moderna utilizando, em grau nunca antes atingido, equipamentos mecânicos e se desenvolvendo num ritmo nunca antes testemunhado, demanda um pessoal altamente treinado. NORMA C. MEIER.

Agora que se estuda a modificação da Lei do Serviço Militar em nosso país, convém serem lembrados os princípios que poderão ser aplicados em nosso Exército, tendo em vista o que se vai fazer nos Estados Unidos, país altamente industrial, com uma população física e moralmente forte, com 4% de analfabetos e poucos incapazes fisicamente, dispondo de padrão de vida mais elevado, onde há uma democracia bem aparelhada e a opinião pública é ponderável; com condições raciais de clima e geográficas que o protegem. Povo pacifista, industrial, agrícola e pastoril. Apesar de tudo isso, prepara-se para a realidade da vida que é a guerra, instituindo o "Serviço e Instrução Militar" obrigatórios a fim de preparar a nação para uma eventualidade de agressão, num mundo em que existem duas ideologias antagônicas: democracia, de um lado e comunismo, do outro.

Nenhuma nação no mundo em que vivemos poderá ficar neutra de acordo com o que ficou demonstrado no último conflito em que as guerras não

são mais entre nações, mas sim, entre povos tomando o caráter de guerra universal e total. Não podemos ficar indiferentes ao que se passou em Pearl Harbour, com os americanos, que confiaram demais nos tratados de amizade e na diplomacia dos seus estadistas.

Todo o universo se prepara para nova guerra, com tanta velocidade como é possível se prever, dentro das suas possibilidades financeiras.

Os brasileiros, pacifistas por índole e por tradição, não se preocupam com os preparativos para a guerra como deverá ser, isto se justifica, pois não temos inimigos na América do Sul, apesar de sermos de origem portuguesa; já resolvemos os nossos problemas de fronteiras; vivemos em trocas comerciais com os nossos vizinhos nos completando uns aos outros com os produtos que nos faltam. Apesar disso, não podemos ficar indiferentes ao que se passa no mundo com os outros países.

A 2.^a guerra mundial terminou em 1945, desde esta época vivemos em constantes guerras nas seguintes partes: China e Japão; Árabes e Judeus, na Palestina; os Russos ameaçando tomar conta dos países balcânicos e de toda a Europa. Não há paz onde existe a idéia de conquista através de ideologia bolchevista.

O nazismo reaparece em várias partes do mundo, como uma consequência da ameaça do comunismo. Os fatos ocorridos em Bogotá, servem como exemplo do que pode acontecer em outros países onde impera a politicagem e a miséria. Não

podemos ficar indiferentes ao noticiário de hoje dos jornais matutinos, em que foram publicadas a aprovação, pelo Senado Americano, da Lei do Serviço Militar obrigatório, proposta desde 1947, pelo Presidente da Nação amiga.

Diz o noticiário: "O Senado aprovou o projeto do Serviço Militar obrigatório para jovens de 19 a 25 anos de idade".

"O Serviço Militar, com a versão aprovada, daria às Forças Armadas autorização para aumentar seus efetivos de 1.446.000 homens para 1.785.000, no período de 1947 a 1949. Também autoriza o recrutamento voluntário de 171.000 jovens, durante um ano, alcançando assim as Forças Armadas o total de 1.956.000 homens".

"O Exército e a Marinha necessitarão de 903.000 homens durante o próximo ano para atingir o total autorizado e preencher os claros produzidos pelos licenciamentos".

"As Forças Armadas esperam obter maior parte de homens, mediante o alistamento voluntário, mas, provavelmente, será preciso que se recrutem uns 200.000 jovens durante o primeiro ano".

"De acôrdo com o projeto do Senado todos os jovens de 18 a 25 anos de idade terão de inscrever-se logo que sejam abertos os Centros de Recrutamento. Os de 19 aos 25 anos de idade estarão sujeitos a serem recrutados a qualquer momento, mas não os de 18 anos de idade".

"Serão estabelecidos Centros de Recrutamento semelhantes aos da última guerra

embora em menor escala. Deverão ficar isentos os estudantes, cientistas e operários especializados". A legislação apresentada ao Congresso Americano determinava que todos os residentes no país, ao completar os dezoito anos de idade, ficariam sujeitos à instrução militar, em uma das Forças Armadas do país, devendo iniciá-la antes de atingir os vinte anos de idade.

Essa instrução compreenderia dois períodos de seis me-

ses, seria o treinamento regular no Corpo de Instrução para a Defesa Nacional, enquanto que o segundo, de duração variável e apenas em horas determinadas, consistiria num prosseguimento escolhido entre vários programas opcionais de treinamento em qualquer das reservas civis das Forças Armadas ou na permanência voluntária em instruções efetivas no referido Corpo ou em qualquer das Forças Armadas ativas.

SISTEMA DE INSTRUÇÃO SELETIVA

A lei prevê a criação de um Sistema de Instrução Seletiva, incorporado ao Gabinete do Diretor do Serviço Seletivo e incumbido dos trabalhos do alistamento, exame, classificação, inclusão na instrução e arquivo de alterações.

Esse sistema compreenderá um serviço nacional, os serviços estaduais e as juntas locais dos

municípios. Em cada Estado haverá uma *Junta de Apelação*. O sistema de recrutamento previsto será semelhante ao que funcionou na última guerra. O bom funcionamento facilitará muito a reorganização do *Sistema de Recrutamento Seletivo*, na iminência de uma guerra.

POTENCIAL HUMANO

Durante seis anos após concluir a primeira instrução de seis meses, todo reservista deverá manter a junta local informada sobre seu endereço,

sua ocupação, sua situação perante o Serviço Militar e outros pormenores necessários para o controle, de grande valor militar em caso de mobilização.

PLANOS DO EXÉRCITO

O primeiro contacto das Forças Armadas com os jovens será em seus Postos de Alistamento, que funcionarão subordinados aos Comandantes de Regiões Militares.

Em qualquer dia, durante o período de três meses que precede à data marcada para o início da instrução, o alista-

do deve apresentar-se no Posto para o exame de conscrição, destinado a verificar se preenche os requisitos estabelecidos pelas Forças Armadas. Ao comparecer pela segunda vez a um dos Postos de Alistamento, o jovem é então, incluído no Corpo de Instrução *Para a Defesa Nacional* e distribuído

ao Exército, à Força Aérea ou à Marinha, para instrução.

A designação para servir numa das três Forças Armadas, atende a escolha do indivíduo, observando, porém, a dosagem fixada para cada uma delas. O treinamento opcional

que os instruendos podem colher depois de seis meses de instrução, deve atender a proximidade de sua residência.

O processo de recepção e alterações dos instruendos faz nos Centros de Instrução das Forças Armadas.

TREINAMENTO DE SEIS MESES

Os objetivos da instrução militar obrigatória são:

- a) — garantir uma grande reserva de homens com a instrução básica individual, especializada e coletiva, de sorte a permitir uma rápida mobilização do Exército. Isso importa em preparar homens para a reserva geral civil.
- Reserva Organizada e a Guarda Nacional;
- b) — formar chefes e selecionar os candidatos a oficiais e sargentos;
- c) — desenvolver o bem estar físico de todos os instruendos, inculcar-lhes esse sentimento de responsa-

bilidade, integridade moral e confiança indiscutível a todo o momento;

- d) — aprimorar a sua educação moral e religiosa, conhecendo o fato e o poder de uma nação, e dependendo em grande parte da fibra espiritual do povo.

Felizmente, uma instrução militar, com seu caráter de objetividade, de eficiência e de preparo exclusivo para a ação, como está em andamento no plano e posto em prática em Fort Knox nos dará tantos subprodutos necessários que o civismo, a saúde, a moral sadia, a integridade e estímulo espiritual

SISTEMA DISCIPLINAR

O sistema disciplinar que será aplicado aos instruendos durante os seis meses de permanência nos Centros de Instrução acha-se previsto no Regulamento Disciplinar do Exército.

A jurisdição sobre crimes e infrações graves competirá aos tribunais federais regionais. Os tribunais estaduais e locais julgarão as pequenas violações das leis civis; os co-

mandantes e as juntas de Instrução para a Guarda Nacional, compostas de oficiais, punirão as transgressões militares. Os castigos serão impostos pelas autoridades militares limitados pelo prazo máximo de seis meses e à expulsão.

Esta parte também é anexa à lei apresentada ao Congresso Americano

CENTROS DE INSTRUÇÃO

Os Campos de Instrução serão instalados em guarnições bem dotadas de alojamentos e meios materiais. Toda Região Militar deverá dispor de um Centro.

Os recrutas serão instruí-

dos na Região de sua residência, exceto quando a capacidade do Centro fôr inferior ao contingente a instruir, neste caso, o excesso será enviado aos Centros das Regiões vizinhas.

DISTRIBUIÇÃO PELAS ARMAS E SERVIÇOS

O problema da distribuição dos instruendos pelas Armas e os Serviços surgirá com a chegada dos primeiros recrutas aos Centros de Instrução. Na determinação das quotas, deverão ser considerados os seguintes fatores:

- a proporção dos efetivos correspondentes que possuíram no Teatro da Europa por ocasião da vitória (Ex. americano);
- os efetivos totais de cada Arma e Serviço do Exército no ano de 1945;
- as necessidades da Guarda Nacional e a da Reserva Organizada;

— as perdas sofridas pelas Armas e os Serviços durante a 2.^a Guerra Mundial.

Assim procedendo, foram estabelecidos planos provisórios para distribuir os instruendos da seguinte forma:

Porcentagem

Infantaria	38
Artilharia	16,5
Fôrças blindadas	12,38
Engenharia ...	12,38
Transmissões ..	4,13
Transporte ...	4,13
Material Bélico	4,13
Intendência ...	4,13
Saúde	4,13
Guerra Química	0,96
Diversos	4,13

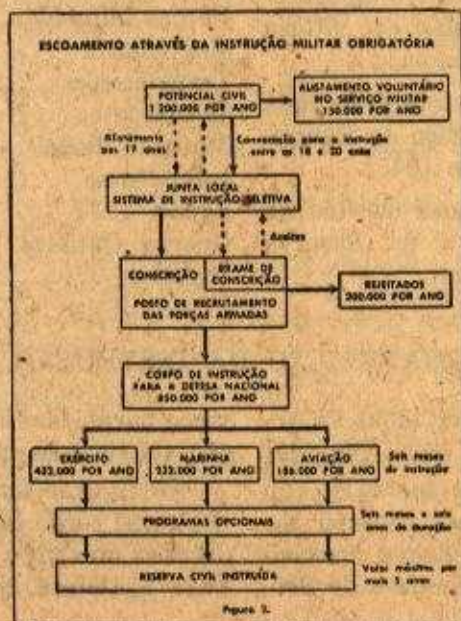
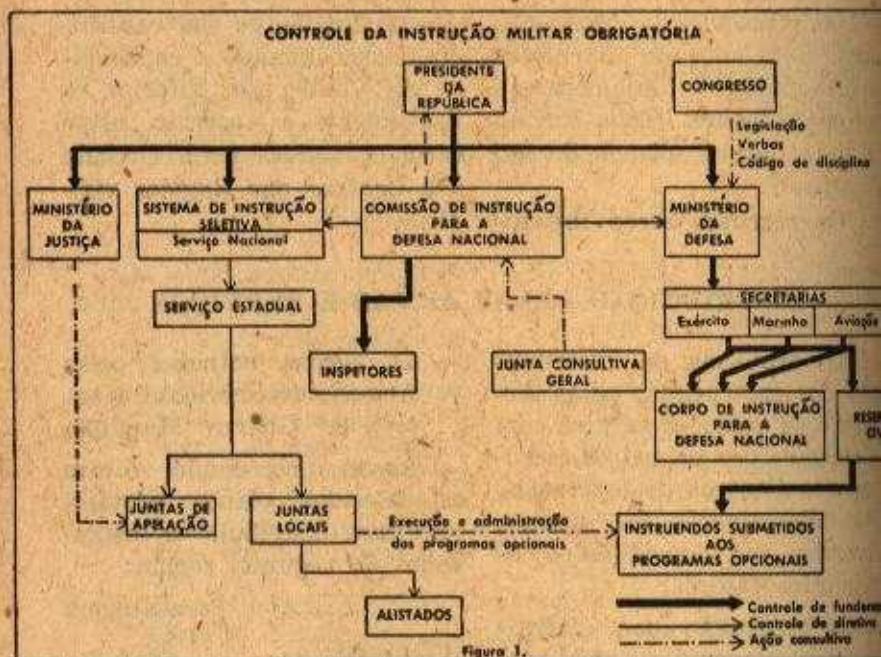
ORGANIZAÇÃO DA INSTRUÇÃO

Os recrutas de tôdas as Armas e Serviços serão reunidos em *unidades de instrução*, no âmbito das quais poderão ser constituídas *unidades provisórias tipo combatente* e de Ser-

viço, para facilitar a instrução coletiva de unidades.

As figuras anexas mostrarão como serão organizadas as divisões do Corpo de Instrução Para a Defesa Nacional.

Divisão do Corpo de Instrução para a Defesa Nacional.



DIREÇÃO E QUADROS

Oficiais	18.963
Sub-tenentes	715
Praças	66.833
Total militares	86.511
Civis	30.352
Grande Total	116.863

RECRUTAMENTO DOS QUADROS

Pretende-se convocar oficiais da Reserva e da Guarda Nacional, possuidores dos requisitos estabelecidos, para servir por longos prazos nas guarnições de sua escolha, *isentos de transferências ou designação para outras funções*. Esforço análogo será feito para

recrutar ex-praças, sobretudo sargentos, que queiram servir em guarnições de sua escolha, sem possibilidade de transferências ou designação para outras funções. As praças da Reserva serão convidadas a aceitar convocações por longo prazo, sob as mesmas condições.

SELEÇÃO E PREPARO DOS QUADROS

A seleção dos quadros será um processo cuidadoso, procurando indivíduos que possuam qualidades de chefe, a eficiência técnica e a aptidão pedagógica exigidas para instruir e orientar jovens de 18 anos de idade. Os quadros farão

um curso completo, destinado a prepará-los para preencher os requisitos especiais do plano. Com esta finalidade, sua concentração terá lugar pelo menos seis meses antes do recebimento dos recrutas.

EFETIVO DE INSTRUÇÃO

O plano de instrução prevê onze semanas de treinamento básico, as quais combinadas com duas semanas de processo de inclusão, consumirão aproximadamente os três primeiros meses de permanência nos Centros. Isso coincide com o plano de conscrição trimestral do Exército, pois que um contingente estará terminando o treinamento básico (onze semanas) quando o seguinte estiver sendo convocado. Isto é, de três em três meses uma convocação

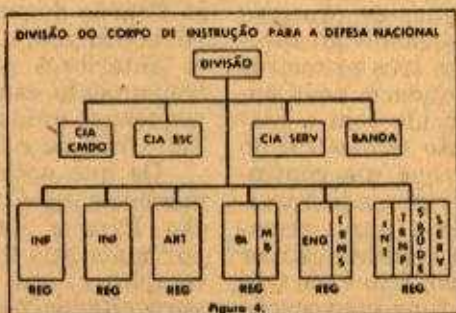
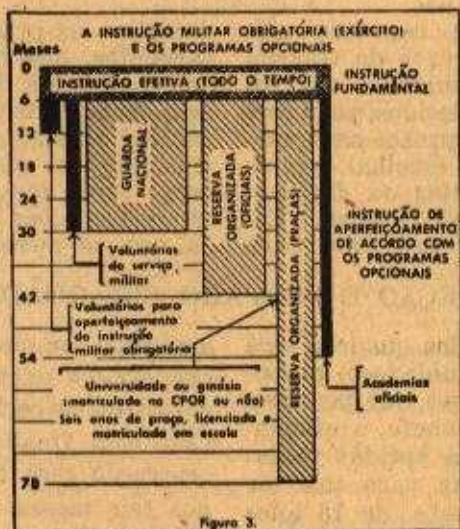
para incorporação no Centro. O pessoal e o equipamento empregados no treinamento básico ficarão disponíveis para novo contingente, enquanto que os anteriores prosseguirão no treinamento especializado e de pequenas unidades. (Pelotão, Sub-Unidade e Unidade).

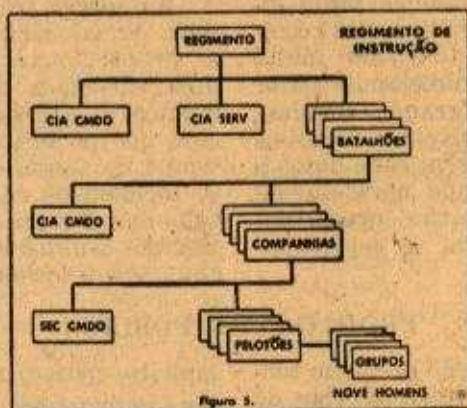
Os que optarem pela permanência no Corpo de Instrução Para a Defesa Nacional por mais seis meses, a fim de completar seu tempo, serão aproveitados para a substitui-

ção dos quadros e receberão treinamento suplementar de comando ou instrução de especialistas, nas respectivas Armas ou Serviços.

Com um contingente anual de 432.000 recrutas em *parcelas trimestrais* e levando em

conta o número de indivíduos que permanecerão voluntariamente nos Centros por seis meses, calcula-se que oativo médio de instrução de 230.000 homens, depois o plano estiver em pleno funcionamento.





PLANO DE INSTRUÇÃO

O plano de instrução foi calcado nos programas de instrução para a mobilização, relativos às unidades equivalentes do Exército ativo. Os excelentes métodos desenvolvidos durante a guerra serão empregados com as modificações que a experiência ditar.

O programa terá por base a semana de quarenta e quatro horas, destinando-se seis à educação física e outras seis à orientação e à educação dos recrutas; essas duas instruções serão completadas por atividades correlatas, nas horas de folga. A importância atribuída à educação física, ao atletismo e ao programa de orientação e educação ressalta da extensão com que o assunto é tratado nos planos divulgados pela Secretaria do Exército e pela Força Terrestre. É conveniente estudarmos o programa de orientação e educação da tropa mais pormenorizadamente, visto ser nesta parte da instrução que se desperta o im-

prescindível estímulo dos jovens como soldados e cidadãos.

As seis horas semanais consagradas a esse programa compreenderão duas horas de orientação e quatro horas de atividades educacionais. A orientação será feita de acordo com o programa do Exército ativo, visando particularmente colocar os recrutas a par das necessidades da instrução militar obrigatória, do plano organizado para ministrá-la e de seu valor para o país. Contudo, este não constituirá único objetivo; procurar-se-á informar aos jovens sobre os acontecimentos correntes, o papel dos Estados Unidos no mundo atual e os problemas com que defronta a democracia em todo o universo.

As atividades educacionais durante as horas de serviço incluirão pelo menos uma hora de educação cívica por semana. Em Fort Knox, este trabalho compete aos capelães, que realizam uma série de ex-

celentes conferências sobre civismo, moral e ética. Os resultados obtidos têm sido muito animadores, prometendo trazer benefícios de grande alcance, embora intangíveis e remotos, os quais, se forem estendidos a toda a juventude norte-americana, revitalizarão nossa democracia moral e espiritualmente.

As outras três horas semanais de educação destinam-se a proporcionar aos recrutas uma variedade de cursos acadêmicos e aprendizado de ofícios, que poderão completar o tempo de folga, entre os quais se incluem os cursos do Instituto das Forças Armadas dos Estados Unidos e vários outros em escolas locais.

PROPAGANDA PÚBLICA

Para execução do plano torna-se importante o serviço de propaganda pública. Os cidadãos se preocupam com o bem-estar de seus filhos e acompanharão nossas atividades com

espírito crítico, no que afeta aos instruendos. O Exército não poderá eximir-se de fornecer ao público informações completas e precisas.

CONFRONTO

Convém confrontar o programa de instrução das reservas de recompletamento, na 2.^a Guerra, com o proposto para a instrução obrigatória. Incluindo o tempo gasto na inclusão e exclusão, os soldados passavam apenas 19 semanas nos Centros de Recompletamento; a instrução obrigatória terá a duração de 25 semanas. À razão de quarenta e quatro horas por semana, as dezenove semanas dos Centros correspondiam a 836 horas para instrução e processos administrativos; subtraindo doze horas para educação física, orientação e educação, teremos agora trinta e duas horas semanais de instrução militar, que, mul-

tiplicadas pelas vinte e cinco semanas, nos dão 800 horas para instrução e processos administrativos. Tendo em mente que o programa do tempo de guerra também dedicava muitas horas por semana à educação física, à orientação e à educação, concluímos que o plano proposto prevê tantas horas de instrução militar quanto aquele programa. Ainda temos que levar em conta que estas atividades extras de instrução militar obrigatória desenvolverão o estímulo, que os recrutas constituirão um grupo homogêneo, numa idade que assimila a instrução facilmente, e que não haverá a premência da guerra.

PARALELO COM O EXÉRCITO ATIVO

Se a Unidade Experimental de Fort Knox realmente dá idéia do que será a instrução militar obrigatória, considera-

da em seu conjunto, podemos dizer que, em princípio, essa instrução se assemelhará à do Exército ativo, mas será dada

em ambiente que difere da vida da caserna em muitos pontos:

Recrutas — Em grupos de idade mais uniforme é melhor a instrução e o comando.

Sistema disciplinar — As relações entre os quadros e os recrutas aproximam-se mais das relações entre professores e alunos. A ação do comando é secundada por um sistema de *desmérito* semelhante ao das universidades federais. Tribunais compostos de recrutas auxiliarão os comandantes na aplicação da pena, julgando as transgressões disciplinares. É dada maior importância à educação e ao incentivo do que à punição, com controle mais rigoroso dos licenciamentos e regulamentação das atividades nas horas de folga.

Atividades recreativas — O programa de "Serviços Especiais" é mais amplo, proporcionando mais oportunidade para o desenvolvimento cultural e profissional. Melhores clubes e meios de recreação, com participação mais ativa dos oficiais.

Serviço de Saúde — Inspeções mais frequentes dando-se maior atenção às condições físicas do indivíduo.

Educação — Maior importância emprestada às atividades educacionais nas horas de serviço e de folga; os recrutas demonstram mais interesse.

Orientação — Mais tempo consagrado ao serviço de orientação e melhor acolhida pelos recrutas.

Atletismo — Maior participação geral e insistência sobre os fundamentos dos esportes e do esportismo.

Civismo — Maior cuidado no desenvolvimento das qualidades do bom cidadão.

Moral e Religião — Participação mais ativa dos capelães e contacto mais frequente com os recrutas. Frequência assídua à igreja. A moral e a orientação espiritual são tratados com maior realismo e eficiência.

Comando — Maior entusiasmo por parte dos oficiais e sargentos.

INFLUÊNCIA SOBRE O EXÉRCITO

De que forma a instrução obrigatória afetará o Exército? Sem dúvida, vai sobrecarregá-lo com uma grande tarefa a executar, sob as vistas de todo o público. A manutenção do plano, tão importante para o nosso preparo militar, dependerá do apoio do público, que só será obtido se abordarmos o problema com novas técnicas de instrução e comando e realizarmos tudo que foi previsto. Teremos uma missão de maior

relêvo do que antes da guerra e muito interessante: preparar um Exército mais poderoso, graças ao entusiasmo renovado e aos métodos modernos. Despertaremos maior interesse pelo Exército ativo, facilitando o seu recrutamento.

(Military Review — Abril de 1948 — Número 1).

"É fato soberamente comprovado que Hitler, ao planejar suas guerras de conquista, contava com a fraqueza das

democracias. À luz dos ensinamentos da História e da experiência do período posterior à guerra passada, torna-se evidente que a única maneira de termos voz ativa na discussão dos problemas internacionais e inspirar confiança na eficiência da O. N. U. para manter a paz consiste em dar às nossas Forças Armadas poder e envigadura que as coloquem a salvo da provocação de qualquer agressor. *Uma nação fraca pode apenas implorar, mas nunca exigir respeito e reciprocidade*". (Relatório da Comissão Consultiva da Instrução militar obrigatória dos EE. UU.).

"A Comissão Consultiva conclui que a era da luta de autómatos ainda não chegou, embora admita que, dentro de uns vinte e cinco anos, podem surgir engenhos capazes de destruir milhões de homens da noite para o dia. Concorde, ao que parece, com o ponto de vista de que a guerra de amanhã será iniciada com inopinado e violento ataque aéreo contra centros de populações e impor-

tantes objetivos militares e industriais, seguido de invasão por tropas aero-terrestres. Em tais condições reconhece como principais necessidades militares do país:

a) — Possuir uma força aero transportada pronta para emprêgo imediato, constituída de tropas profissionais altamente instruídas, destinadas a deter o ataque inimigo, impedir sua concentração, contra-atacar, expulsá-lo das bases que estiver utilizando e impedir que se apodere de outras, assim como para conquistar bases para nosso uso, perto de território inimigo.

b) — Ter pessoal instruído espalhado por todo o país, pronto para fazer face a desordens, sabotagem e invasão.

"Fechar os olhos à necessidade sempre premente desses meios e depender da vaga perspectiva dos projetis telecomandados seria uma negligência criminosa".

ASSISTÊNCIA

"A Comissão Consultiva opina que as Forças Armadas devem ter as seguintes responsabilidades:

- a) — corrigir defeitos físicos e melhorar a saúde dos instruendos;
- b) — auxiliar os instruendos a conseguir sua adaptação psicológica;
- c) — combater o analfabetismo;

d) — verificar as vocações por meio de testes;

e) — adotar grande número de medidas para proteger a moral dos instruendos, garantindo-lhes sobretudo, a assistência religiosa e aumentando a responsabilidade dos capelães".

AS FORÇAS ARMADAS SOVIÉTICAS

Pelas notícias que nos chegam através dos jornais veri-

ficamos quais os efetivos fabulosos destinados às Forças Ar-

madras Soviéticas, em proporção com as Forças Armadas Norte-Americanas, o que justifica a adoção do Serviço Militar obrigatório nesse país.

Exército Russo dispõe de:

3.000.000 de homens na Sibéria Oriental, nas proximidades marítimas da Mandchúria e mais 2.750.000 na Rússia Ocidental na periferia dos Estados satélites, no Cáucaso e nas repúblicas Karelo-filandesas. Esse exército gigantesco surpreende um País que vive a proclamar o seu "*amor à paz*" e que se coloca entre "*as nações democráticas*".

"O recrutamento, a seleção e a preparação do pessoal, com a aplicação integral do princípio — "*homem — aptidão*" — constitui talvez a maior vitória do sistema norte americano. Essa aplicação orienta também a idéia da *especialização*, cada vez mais pronunciada, que deve dominar na constituição das forças armadas verdadeiros grupamentos de técnicos especializados de guerra.

"O Gen. Marshall, no final do relatório do Chefe do Estado Maior do Exército dos Estados Unidos, correspondente ao biênio Julho de 1943 a Junho de 1945, bem assinala a importância do problema do potencial humano e aprecia os diferentes fatores que influ-

ram na sua solução. Vale a pena ressaltar que tendo mobilizado 14 milhões de homens, o Exército dos Estados Unidos só teve em forma 90 divisões, enquanto a Alemanha alcançou 313, o Japão 120, a Itália 70 e a Rússia pretendia ter 550. A vantagem residia em que a capacidade combativa desse pequeno número de divisões era integral e inalterável graças ao sistema de instrução e de substituição ou re-completamento e ao valor do armamento e do material. Sente-se a tendência de substituir o número, a massa, pela qualidade *especializada*. Só deste modo será possível atender às exigências da luta no ar, no mar e na terra, com as imposições crescentes da vida, do transporte, do abastecimento e da produção.

"Seleção dos homens, seleção dos comandos, seleção dos quadros, para todas as atividades, seleção dos grupamentos de operações e de serviço; organizações racionais e padronizadas; uma instrução intensiva e essencialmente objetiva, quer física, quer técnica, quer espiritual, uma designação permanente de todos os indivíduos da nação, de maneira que em qualquer momento todos tenham o seu posto de ação, eis o que se espera nas organizações para a guerra futura, em que os primeiros golpes *poderão ser inesperados e esmagadores*" (Gen. T. A. Araripe).

CONCLUSÃO

Urge a necessidade de nos adaptarmos, dentro de nossas possibilidades econômicas, aos outros Exércitos mais adian-

tados, aproveitando a sua experiência e os seus ensinamentos para aplicá-los às nossas Forças Armadas. Não é pos-

sível ficarmos no marasmo criminoso, esperando que os fatos concretos nos venham surpreender. A Comissão que estuda as modificações a introduzir na atual Lei do Serviço Militar pode se louvar no que se está fazendo nos Estados Unidos, visando a preparação da nação para uma guerra que não está longe de vir.

"A Operação Temporal", trabalho de autoria do Ten. Cel. E. A. Salet, publicado na *Military Review* número 11 de Fevereiro de 1948, trabalho de ficção, mas que se aproxima bem da realidade do que será a guerra de amanhã, a qual envolverá grandes distâncias, transportes de exércitos por via aérea, projetis dirigidos etc., justifica o Serviço Militar Obrigatório naquela Nação. E por que não fazermos o mesmo no Brasil?

Pelo que acima ficou exposto conclui-se que:

- a) — há o aproveitamento do tempo integral do recruta na instrução, não havendo tempo perdido com motivos supérfluos, nos Centros de Instrução;
- b) — a instrução é de seis meses, dividida em duas partes: instrução básica e instrução das pequenas unidades;
- c) — a instrução é objetiva e prática;
- d) — visa-se o preparo moral, físico e profissional do cidadão tornando-o mais útil à Pátria e à família;
- e) — prepara a opinião pública, por uma propaganda eficiente, pela imprensa e rádio, visando aprovei-

tar a mocidade nos campos e nos Centros de Instrução.

Sugerimos para o país:

- 1) — que se modifique o I. Q. T., adaptando a nova Lei do Serviço Militar;
- 2) — que se modifique o Ensino Militar adaptá-la às modificações introduzidas na Lei do Serviço Militar;
- 3) — que se organize o Centro de Recrutamento em todo o território nacional;
- 4) — que só se realize inspeção de saúde nos conscritos a iniciar por ocasião do alistamento, dispensando os incapazes total ou parcialmente, fornecendo-se-lhes o Certificado de Isenção Definitiva, encaminhando-os para os Centros de Recuperação de Incapazes;
- 5) — que se reduza as idades do Serviço Militar aproveitando toda a classe, incluindo, dando preferência, aos da classe alfabetizados, para os corpos de Tropa; e mais para os Centros de Instrução Militar;
- 6) — que se facilite a assistência religiosa nos corpos de Tropa e no Centro de Instrução Militar;
- 7) — que se organize o Centro de Saúde (médicos, enfermeiros, etc.) visando seu aproveitamento nos Corpos de Tropa e nos Centros de Instrução Militar;

- 8) — que se preveja um corpo de técnicos em psicologia e pedagogia para facilitar a tarefa da instrução militar nos Corpos de Tropa e Centros de Instrução Militar;
- 9) — que se organizem os Centros de Instrução Regional de forma rústica e de acôrdo com as nossas possibilidades financeiras (Engenho Aldeia, nas 3.^a, 5.^a, 2.^a, 1.^a e 4.^a R. M.); para a construção desses Centros será constituído um fundo especial, federal e estadual, com o produto da taxaçaõ sobre a produção industrial, acréscimo da taxa sobre bebidas, fumo, objetos de luxo e de adornos, etc.;
- 10) — que se organize o Serviço de Relações Públicas nas Forças Armadas, para orientar a opinião pública do país e informar o povo sobre as atividades do Serviço Militar;
- 11) — que se trate de organizar o Serviço de Assistência Legal nas Guarnições Militares, visando o moral do Exército, como existe no Exército Americano, com ótimo resultado;
- 12) — que se aproveitem os Cursos, Escolas, Aprendizados ou outros Estabelecimentos de Ensino federais, estaduais ou municipais, para instruir os conscritos nas horas de folga;
- 13) — que se aproveitem os refratários e insubmissos nos Centros de Instrução, onde farão o Serviço Militar;
- 14) — que seja formado o maior número de quadros (oficiais e sargentos) na Escola de Formação, aproveitando os conscritos para sua matrícula nas mesmas;
- 15) — que seja previsto o aproveitamento das Forças Policiais, Guardas Cíveis e Municipais, após um treinamento militar especial, a fim de poderem ser empregadas na defesa do território e no interior;
- 16) — que sejam previstas duas épocas de incorporação por ano, com um período de instrução de 6 (seis) meses, como se pratica na França, desde 1927 e nos Estados Unidos, presentemente;
- 17) — que se possa ministrar a instrução nos Estabelecimentos Militares aos seus funcionários e operários, mediante um programa especial.

Documentos citados:

Military Review — n.º 1 de abril de 1948.

Military Review — n.º 9 de dezembro de 1947.

A Defesa Nacional — n.º 392 de Janeiro de 1947.

ASPECTOS DA GUERRA NO TEATRO DE OPERAÇÕES DA EUROPA ORIENTAL

Ten. - Cel. AROLD RAMOS DE CASTRO

Inat. - Chefe da Cavalaria da E. E. M.

Já são decorridos quase três anos do término do espantoso conflito armado que ensanguentou o Universo e, estranho como pareça, muito pouco se conhece acêrca das características particulares das operações de guerra desenvolvidas no solo da velha Rússia.

O grande país da Europa Oriental conserva-se impenetrável á investigação dos estudiosos da arte da guerra, guardando avara e misteriosamente os aspectos das operações militares que lá se processaram e deram em resultado o desastre das armas do arrogante "TERCEIRO REICH".

Na Rússia, como na era Napoleônica, o invasor nazista foi inapelavelmente vencido. No dizer de muitos, o sucedido foi uma simples repetição histórica, pois o "GENERAL INVERNO" representou papel decisivo para a vitória do Exército Vermelho.

Parece-nos, porém, que a justa expressão da impressionante vitória dos Russos residiu especialmente, na feliz adaptação dos meios de combate ás características topográficas do país, aliada sem dúvida a uma exploração bem concebida de condições atmosféricas de momento, desfavoráveis ao acionamento da máquina de guerra alemã.

Os nazistas, ao lançarem-se sobre a Rússia, julgaram certa-

mente que as operações, como até então, teriam características fulminantes e assim, antes da chegada do inverno, teriam submetido de forma integral aquela nação. Com esta crença partiram á luta com uma poderosa força motomecanizada, credenciada por tôdas as razões, para reproduzir mais uma vez as espetaculares intervenções conhecidas sob a denominação de "Blitzkrieg".

Qual teria sido pois a razão principal do insucesso?

Teria sido unicamente o inverno, que transformou as imensas estepes em lodaçais, imobilizando a força invasora?

Não, os Russos tirando partido dos ensinamentos colhidos na "Batalha da França" e por ocasião da invasão da Polônia, prepararam o seu exército, como disse o Comandante George Fielding Eliot, "não para a guerra de 1914, porém para a guerra de 1941". Estudaram profundamente as particularidades e debilidades da "Blitzkrieg" e concertaram as medidas não só para detê-la como para causar-lhe baixas catastróficas.

Durante a defensiva russa, o Coronel Tolchenov salienta que os defensores, dispondo de reservas operativas muito móveis, puderam liquidar o inimigo, através os pontos débeis do seu dispositivo de ataque e cita como exemplo a des-

truição de unidades do 39.º exército de tanques alemães e de um grupo de 300 viaturas blindadas, mediante a combinação única do conjugado artilharia-infantaria, sem o auxílio da aviação ou de elementos blindados.

As "Panzer" alemães eram quase sempre atacadas e aniquiladas pelos flancos; desta forma, muitas "pontas de lança" sofreram perdas fatais.

Um aspecto eminentemente particular da defensiva russa, concebida para, inicialmente, desgastar e após destruir as "Panzer" nazistas, é sem dúvida, a da grande profundidade que apresentava o seu dispositivo e o da combinação de todas as Armas, na sua montagem. Foi por esta forma que os russos conseguiram conter os alemães em Smolensk.

Demonstraram assim os Russos, que o avanço dos tanques, por grande que seja a sua superioridade numérica "não é uma fatalidade inevitável".

Os alemães, engolfados pelos sucessos anteriores, se julgaram "senhores do movimento"; defrontaram-se porém com um exército extraordinariamente propenso para a guerra de movimento e que soube fazer face, com êxito, às "pontas de lança" do inimigo. A aptidão para o movimento do exército russo pode ser demonstrada através, alguns exemplos bem marcantes; dentre eles destacamos o da batalha de Tikhvin, chave estratégica para Leningrado e consequentemente para o interior do país.

"A localidade de Tikhvin, importante nó de comunicações havia sido conquistada pelo 39.º C. Ex. alemão sob o comando do General Schi-

midt. As tropas soviéticas cercaram a referida cidade simultaneamente fizeram a cidade e detiveram a 61 D. alemã, que vinha em socorro das tropas sitiadas em Tikhvin. No dia 9 de dezembro de 1941 conseguiram retomar a cidade e dois dias após, se encontravam 30 km. ao Sul da mesma, dando encarniçado combate à 39 D. I. alemã dispersando-a e infligindo-lhe 20.000 baixas entre mortos e feridos".

As operações no distrito de Tikhvin são uma prova concreta das características de mobilidade e rapidez das operações russas.

É pois interessante observar que as manifestações do MOVIMENTO foram sempre persistentes em todas as operações russas, quer defensivas, quer ofensivas. Como dissemos, a DEFENSIVA russa apresentava características particulares e visava principalmente esgotar o inimigo para em seguida destruí-lo. Uma defensiva que continha dentro de si uma ofensiva a ser desencadeada no justo momento em que o adversário começava a apresentar indícios de esgotamento e de debilidade combativa, consequência das continuas manifestações ofensivas dos russos.

O próprio Churchill, referindo-se ao planejamento e ao desenvolvimento das operações defensivas russas, assim se expressou: "Eram um sistema de operações gigantescas que preparavam constantemente a ofensiva. Os golpes contra-ofensivos das forças soviéticas iniciados em dezembro, surpreenderam aos velhos técnicos, amigos inimigos ou neutrais".

Em resumo, o período defensivo das operações russas não foi uma decorrência dos imponderáveis da guerra, foi concebido e executado pelo Alto Comando, com a finalidade de quebrar até o último extremo a pontencialidade das forças invasoras. Concorreu de maneira predominante para a consecução de tal finalidade a constante manifestação ofensiva dos defensores, obtida não só pela manutenção de reservas operativas apropriadas mas, principalmente, pelo partido que tiravam os Chefes militares russos da aptidão de suas tropas para o movimento.

A defesa de Kieve, Odessa, Gornel e Kalinin são provas concludentes da guerra de esgotamento, da montagem de um dispositivo defensivo moderno e da permanente manifestação de vitalidade que deve demonstrar o defensor.

Não menos interessantes são as características que orientam a ofensiva russa. Em princípio, os russos nas suas ações ofensivas, ao contrário dos alemães, timbravam em empregar todas as armas evitando a eliminação de qualquer uma delas e estabeleciam normas ou processos que permitissem a mais íntima cooperação entre elas. O Regulamento de Campanha do exército russo, a este respeito assim se expressa:

"Cada Arma deve empenhar-se no combate atendendo rigorosamente às suas características essenciais. Cada Arma deve operar na mais estreita cooperação possível com as demais. Cada Arma deve ser empregada nas condições mais favoráveis para que possa desenvolver por completo suas possibilidades".

Preconizavam ainda os russos, que o ataque não deve efetuar-se nunca pressionando o inimigo unicamente para traz, porém atacando-o simultaneamente sobre os flancos e as retaguardas, o que significa em última análise cercá-lo e destruí-lo por completo.

O ponto alto das operações russas, foi certamente como dissemos inicialmente, o da adaptação das suas forças à realidade de cada operação e às condições topográficas do terreno em que se realizavam. Assim, importantes pontos estratégicos como Kirov, Lindinovo e outros, foram tomados por surpresa, cortando a retirada do inimigo, se bem que, horas antes as tropas soviéticas se achassem bastante afastadas deles. Por uma combinação de todas as Armas em um grau desconhecido até então, e pelo desenvolvimento de uma velocidade operacional obtida até mesmo pelo emprêgo de destacamentos de esquiadores, os russos imprimiram um ritmo altamente acelerado às operações.

Os destacamentos de esquiadores organizados para atender às condições atmosféricas do rigoroso inverno russo, bem treinados, constituíram a "cavalaria da neve". Dispondo de uma mobilidade espantosa, levam sobre os esquis artilharia de campanha, se especializaram nos assaltos na retaguarda e nos flancos do inimigo e na ruptura de suas comunicações. Como vemos é mais uma prova da adaptação de u'a máquina de guerra, aos imperativos topográficos e climatéricos na região em que operavam.

No que concerne ao emprêgo da Cavalaria, os russos souberam-na empregar na plenitude das suas

características de arma móvel e potente, não só durante o avanço alemão como também no decurso da sua contra-ofensiva. Foi elemento preponderante de sucesso em Tula, Moscow e Rostov e na frente meridional lhe coube papel sobressalente, chegando mesmo a dominar a situação.

O exemplo do emprêgo de uma Cavalaria na guerra moderna nos é dado sem dúvida pelo relato do Coronel Jitrov com relação aos combates de Istra e Mojaisk, cujos pormenores transcrevemos em continuação :

— “Nos combates pela posse de Moscow desempenharam um grande papel as unidades de Cavalaria de Guarda sob o comando do Major-General Dovator. Tem especial interesse a operação realizada contra a 78.^o D. I. alemã em retirada. Antes da ofensiva contra Moscow, nas operações em direção a Istra, o agrupamento norte do inimigo penetrou consideravelmente na defesa soviética, que as unidades atacavam pelo sul. Um dos lados da cunha se orientava para a linha das cidades de Istra e Mojaisk. Na frente de Istra os alemães ameaçavam as unidades soviéticas na direção de Mojaisk, no flanco direito a ameaça era verdadeiramente extraordinária. A força dos golpes alemães contra o referido flanco recrudesceu extraordinariamente quando as unidades do Exército Vermelho passaram neste setor da frente, da defensiva á ofensiva e começaram a castigar os alemães.

As colunas inimigas iniciaram o retraimento não só pe-

los caminhos que conduzi para Oeste como também utilizaram todos aqueles que dirigiam para as suas comunicações fundamentais. As colunas eram um meio eficaz objetivo para os ataques das tropas soviéticas e sobretudo para os golpes de surpresa da sua Cavalaria.

Utilizando a vantajosa situação da frente nas direções de Istra e Mojaisk, as unidades de Cavalaria sob o comando de Dovator iniciaram ofensiva para Noroeste, primeira quinzena de dezembro. Os pontos segundo os quais se orientaram as unidades de Cavalaria soviética permitiram o abandono das estradas e o corte, face a Oeste do caminho de retirada dos alemães.

Todo o sistema de defesa do inimigo se encontrava frente para Leste. O ataque fulminante das unidades de Cavalaria de Dovator foi executado pelo Sul e por Oeste surpreendendo o inimigo.

Entre os documentos de M., caídos nas mãos dos combatentes soviéticos, se encontrava uma ordem do Comandante da 78.^o D. I. alemã, na qual dizia que a sua unidade sofria a pressão da Infantaria soviética desde Oeste desde o Sul e se encontrava debaixo dos golpes da Cavalaria, reforçada com tanques ligeiros e médios. Em face de tal situação, chegou á conclusão que era impossível prosseguir no movimento para Oeste e tomou a deliberação de dirigir-se para o Norte com o objetivo de procurar

escapar ao cerco e de procurar retomar o caminho de Oeste.

As unidades de cavalaria de Guarda continuaram desenvolvendo a sua ofensiva e atingiram um caminho paralelo, um pouco mais para Oeste da direção pela qual procuravam se escapar os alemães. Travaram-se combates isolados por diversos povoados e aldeias, situadas no caminho de retirada para Oeste, da 78.ª D. I. alemã. A resistência inimiga foi particularmente encarniçada nas aldeias de Denisij e Gordov; mantendo Denisij os alemães se esforçaram por não deixar as unidades soviéticas atingirem a estrada Istra-Ruza.

O inimigo não pôde, porém, resistir ao ímpeto da Cavalaria russa e se viu obrigado a abandonar suas posições. Com a conquista de Gordov as unidades de Cavalaria abriram caminho para o seu avanço sobre as retaguardas alemãs e para atacar por Oeste as colunas inimigas em retirada. Uma das colunas foi observada na estrada Safonick-Zagorio-Timonino. A infantaria alemã, a artilharia e as viaturas motomecanizadas tomavam todo o caminho, numa profundidade de seis quilômetros.

As unidades de Cavalaria de Dovator, em combinação com os tanques atacaram a coluna. Os tanques assestaram o seu golpe contra o centro e a coluna inimiga foi dividida em duas partes. Os cavalarianos atacaram simul-

taneamente a retaguarda e a testa da coluna. Os alemães abandonaram no caminho todo o seu material e puzeram-se em fuga na direção de Oeste; a maioria dos soldados alemães foram aniquilados.

— Todos os dados comprovam que o ataque da coluna inimiga não foi inesperado nem improvisado. A vitória de Dovator consistiu numa feliz combinação de emprêpo do elemento a cavalo e dos tanques, segundo uma direção justa.

No caso exposto, a coluna inimiga marchava para Noroeste e por Leste atacava a infantaria soviética. Por conseguinte, a perseguição paralela e os golpes desfechados por Oeste foram, sem dúvida, a forma mais correta de intervenção da Cavalaria.

A operação, em seu conjunto, patenteou o extraordinário papel que a Cavalaria pôde desempenhar em determinadas etapas da guerra moderna, de movimento".

Não temos a pretensão, antes de finalizar este artigo, de ressaltar ensinamentos nem tão pouco de apontar normas gerais de ação referentes aos problemas de guerra no continente Sul Americano. Desejamos unicamente ressaltar alguns aspectos das operações militares desenvolvidas nos campos de batalha da Europa Oriental com o único objetivo de despertar a atenção dos camaradas que se interessam e estudam, para a complexa questão da organização das nossas forças combatentes de terra.

Já tivemos a oportunidade, em artigo anterior, de tratar do problema da organização da Cavala-

ria Brasileira e ressaltamos com insistência, a necessidade de possuímos G. U. hipomóveis aptas a desenvolverem, como na Rússia, a despeito das características topográficas ou climáticas das regiões em que operarem, o movimento na sua mais ampla acepção, isto é, rápido, duradouro, flexível e preciso.

Urge, pois, pensarmos nos menores de organização da nossa Cavalaria. Arma perfeitamente adaptada ao cenário da guerra moderna e, sem dúvida, "atualizada aos Teatros de Operações Sul Americanos". Necessitamos combinar, na referida organização, o cavalo e o motor, procurando assim tirar o máximo partido das suas características próprias.

Impõe-se, no que concerne á organização das demais Armas, adaptá-las e prepará-las para desempenharem as suas missões, preferentemente no nosso Continente, sem entretanto eliminar a adoção de meios que as tornem atualizadas e capazes de concorrerem com eficiência, no desenvolvimento das

modernas operações de guerra, qualquer Teatro de Operações mesmo extra-continetais.

Não devemos esquecer os aspectos particularíssimos de certas regiões do nosso país e meditar, sob o ponto de vista operacional, necessitamos possuir, se as tropas especializadas, pelo menos dotadas de meios materiais que credenciem para agir com eficiência.

Não nos esqueçamos de que a modernização do nosso Exército é absolutamente indispensável, e que ela não deve ser levada ao extremo de banir de sua organização os meios materiais que realmente possuímos e que independem, por tanto, das problemáticas circunstâncias de momento.

Meditemos. FINALMENTE com serenidade, sobre o fato que o aparecimento de novos meios de combate não invalida de propósito os antigos; devem ser eles aproveitados e empregados, evidentemente com propriedade, na consecução do grande objetivo de vitória da Nação em guerra: —A VITÓRIA.


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. 2564
— SÃO PAULO —

Se queremos sobreviver e ser vitoriosos, precisamos aprender a evoluir. WINTRINGHAM.

O Levantamento na Artilharia

Maj. BRENO BORGES FORTES (*)

Maj. JOÃO BALTAZAR DA SILVA

Cap. ROBERTO A. DE CARVALHO FILHO

Artigo I

O LEVANTAMENTO NA ARTILHARIA

I — GENERALIDADES

a. Enquanto que os tiros de bateria podem ser manobrados sem carta, foto ou prancheta, os tiros de grupo, escalões superiores e os tiros não observados só são realizáveis se existir um desses elementos.

b. O objetivo do LEVANTAMENTO é estabelecer uma prancheta de tiro para tornar possível a ação da massa da Art.

c. O termo "prancheta de tiro" tem uma designação geral, podendo ser a própria carta, a foto carta ou uma folha de papel quadriculado. Em geral qualquer caso, deverá conter a locação horizontal e a vertical do ponto de vigilância, alvos auxiliares, objetivos, observatórios, baterias e outros dados necessários à preparação do tiro.

d. (1) — O efeito do tiro de artilharia e o consumo de munição estão dependentes estreitamente do maior ou menor cuidado com que fôr estabelecida a "prancheta de tiro".

Exemplificando — Se tivermos de bater, sem observação um objetivo de 100 x 100, para cobri-lo seguramente teremos de majorar essas dimensões. Segundo o grau de precisão ou processo escolhido no estabelecimento da prancheta de tiro, essa majoração poderá nos levar a bater uma área de 110 x 120 a 200 x 240 metros, dando respectivamente um consumo para realização de neutralização de 20 a 80 tiros.

(2) — Todo o esforço deve ser feito no sentido de realizar o processo mais preciso no tempo disponível.

e. O levantamento além da locação relativa dos vários pontos anteriormente citados, inclui também a determinação dos dados necessários para apontar as Bias, na direção de vigilância escolhida.

f. Quando os elementos de levantamento são colhidos "a bala", a prancheta toma o no-

(*) São de sua autoria os artigos de ns. I a IV. (Nota da Redação).

me particular de "prancheta de tiros observados" (P. T. O.).

g. Quando não existir carta topográfica da região ou foto carta, as operações de levantamento tomam o seu máximo desenvolvimento e a prancheta é designada "pr. de tiro topográfica" (P. T. T.).

h. Entre esses dois limites — a P. T. O. e a P. T. T. — estende-se a gama inúmera de casos segundo os recursos topográficos e o tempo disponíveis. Surgem assim, normas gerais de ação (N. G. A.) para os casos típicos, cabendo ao bom senso e conhecimento do problema a sua adaptação a cada caso real.

i. O grau de precisão da Pr. deve ser melhorado constantemente, substituindo os dados anteriormente fornecidos.

Assim, uma P. T. O. estabelecida por premência de tempo, não exime o estabelecimento da P. T. T. que lhe substituirá quando pronta.

j. O levantamento da Art. não é um fim e sim um meio para tornar possível a ação de massa da arma.

Assim, ele deverá adaptar-se às condições de tempo e de recursos disponíveis em cada caso concreto. Não adiantará um trabalho ultra preciso si não fôr entregue no tempo oportuno. Esse tempo é dado pelo momento em que se exigem as ações concentradas do Grupo ou escalão superior.

II — DIVISÃO DAS OPERAÇÕES DE LEVANTAMENTO POR GRUPO.

Um levantamento é geralmente dividido em 3 partes executadas simultaneamente:

(1) *Área de objetivos observatórios* — Os obj. e obs. podem ser determinados por inspeção numa carta ou foto aérea mas geralmente, são determinados por interseção triângulo, com auxílio de uma Base de Levantamento. **SERIE DE LEVANTAMENTO DE OBJETIVOS.**

Uma das estremidades da base é chamada PONTO ORIGEM (A) e a outra PONTO AUXILIAR (S). A orientação adotada em A é a que predomina no levantamento das demais áreas.

(2) *Área de posições* — posição relativa das peças e retrizes do Grupo, é determinada geralmente por radiamentos ou caminhamentos partidos de um ponto escolhido mais ou menos no centro da zona de posições, e chamado PONTO DE CONEXÃO (RP). Uma ou mais direções de referência (DR) são estabelecidas para permitir a colocação e vigilância das baterias.

(3) *Conexão*

a. A conexão tem por fim

— determinar a situação relativa do ponto de conexão RP com o ponto origem A.

— transportar a orientação de A para a área de posições (D. R.).

b. A conexão compreende geralmente um caminhamento de lados ou um simples caminhamento de ângulos.

Se é permitido atirar, a conexão é feita "a bala".

c. A extensão do trama da área de objetivos para uma zona mais próxima da área de posições facilita o trabalho da conexão. Essa "extensão" é atribuída à turma da área de objetivos.

III — PLANO DE LEVANTAMENTO

Havendo uma gama tão variada de casos segundo os recursos e o tempo disponível, é indispensável antes de emprender qualquer levantamento estabelecer o respectivo PLANO. Esse plano resultará de um RECONHECIMENTO e abordará:

- (1) levantamento da área de obj. e obs.: — estabelecimento da base, inspeções e restituições.
- (2) levantamento da área de posições — escolha do ponto de conexão, caminhamentos, inspeções e restituições.
- (3) conexão — extensão do trama, caminhamento, orientação.
- (4) confecção da prancheta.
- (5) recursos existentes utilizáveis, verificados ou a verificar.
- (6) entrada no trama do escalão superior.
- (7) melhorias subsequentes.
- (8) levantamento de novas áreas.
- (9) pessoal e material necessários.

IV — UTILIZAÇÃO DE CARTAS E FOTOS AÉREAS

a. *Carta* — Quando existe uma carta topográfica da região ela deverá ser verificada pelo levantamento.

Si não fôr precisa e de escala conveniente (1:20.000 ou 1:25.000), os pontos de interesse serão transferidos para uma folha de papel quadriculado, que então constituirá a Pr. T.

b. *Foto Aérea* — As fotografias verticais aéreas podem ser apresentadas sob uma das seguintes formas:

- foto individual.
- mosaico não controlado (foto-carta ou não).
- mosaico controlado (foto-carta ou não).

(1) A foto individual é geralmente empregada para designar um objetivo assinalado. O objetivo é transferido para a Pr. T. por restituição.

(2) O mosaico não controlado tem emprego semelhante à foto individual. Abrangendo entretanto maior área poderá facilitar restituições também na área de posições. **ABSOLUTAMENTE NÃO PODERÁ SER UTILIZADO COMO PR. TIRO.**

(3) O mosaico controlado, desde que verificado pelo levantamento pode ser utilizado diretamente como Pr. T.

c. Quando existir simultaneamente, uma boa carta e foto aéreas, estas servirão como fonte suplementar de informações que serão restituídas para a carta.

d. As fotografias oblíquas prestam-se também a locação de objetivos numa Pr. T.

V — NORMAS GERAIS DE AÇÃO (N. G. A.)

O Quadro anexo apresenta a N. G. A. nos diferentes casos que se podem apresentar. Representa uma *norma geral* que deverá ser adaptada precisamente a cada situação particular.

VI — TEMPO NECESSÁRIO

Como valor aproximado os seguintes tempos podem ser considerados:

- (1) P. T. O. — regulação pelas 3 peças — 1 hora com objetivos designados pelo obs. avançando, e 2 horas para objetivos levantados.
- (2) P. T. O. — regulação por 1 só peça — 2 a 3 horas.
- (3) P. T. T. — conexão topográfica, regulações proibidas — 3 a 4 horas.
- (4) P. T. T. — conexão a bala — 2 a 3 horas.
- (5) Plano diretor ou carta topográfica aproveitável como prancheta de tiro — regulações proibidas — 2 a 4 horas.
- (6) Idem — regulações livres — 1 a 2 horas.
- (7) Foto carta aproveitável como prancheta de tiro — regulações proibidas — 2 a 4 horas.
- (8) Idem — regulações livres — 1 a 2 horas.

VII — ESCALÕES DE LEVANTAMENTO

a. *Princípio* — Embora o trama do levantamento venha do escalão superior para o subordinado, uma unidade subordinada jamais espera pôr esse trama para iniciar o seu levantamento. Ele é iniciado num trama particular e convertido ulteriormente ao trama da unidade superior.

b. *CORPO DE EX.* — (1) — É normalmente o maior escalão de trama. É estabelecido pelo Gr. de Obs. do Corpo e Sec. Topo. do Corpo.

(2) Fornece a cada A. D. e unid. do corpo as coordenadas de 2 pontos intervisíveis ou então 1 ponto e o lançamento de uma direção.

(3) A coordenação e extensão do trama é feita por um órgão designado CENTRO DE INFORMAÇÕES TOPOGRÁFICAS DO CORPO.

c. *A. D.* (1) O trama é estabelecido pela Sec. Topográfica da A. D.

(2) Consiste em fornecer a cada Grupo orgânico ou de reforço, as coordenadas de um ponto na área de posições e o lançamento de uma direção materializada pelo ponto acima e por um ponto na área de objetivos (si possível), sendo esses pontos intervisíveis.

(3) A coordenação e extensão do trama é feita pelo CENTRO DE INFORMAÇÕES TOPOGRÁFICAS DA A. D.

d. *AGRUPAMENTO E RELEVAMENTO* — Não executam levantamento.

Situação	REGULAÇÕES PROIBIDAS	REGULAÇÕES LIMITADAS	REGULAÇÕES LIVRES
Fases	Não se dispõe de carta		
Área dos obs. e obj.	Restituição de mosaico e Base curta ou longa	Restituição de mosaico e Base curta ou longa	Restituição de mosaico e Base curta ou longa
Área das posições.	Radiamentos e caminhamen- tos de R. P. G. para as P. D. e 1 ou 2 D. R.	Radiamentos e caminhamen- tos de R. P. G. para as P. D. e 1 ou 2 D. R.	1 ou 2 D. R.
Conexão.	Caminhamento A-R. P. G.	Regulação da PD2 no PV.	Regulação das 3 PD no PV
Resultado.	P. T. T. (3 a 4 horas)	P. T. O. (2 a 3 horas)	P. T. O. (1 a 2 horas)
Dispõe-se de carta ou de foto carta			
Área dos obs. e obj.	Restituição Inspeção ou lev. por base curta ou longa	Restituição Inspeção ou lev. por base curta ou longa	Restituição Inspeção ou lev. por base curta ou longa
Área das posições.	Inspeção, radiamentos e caminhamentos curtos. 1 ou 2 D. R.	Inspeção, radiamentos e caminhamentos curtos. 1 ou 2 D. R.	Inspeção, radiamentos e caminhamentos curtos. 1 ou 2 D. R.
Conexão.	Caminhamentos de ângulos de A. para D. R.	Regulação da PD2 no PV	Regulação da PD2 no PV
Resultado.	Pr. T. ou a própria carta ou foto (2 a 4 horas)	Idem (2 a 4 horas)	Idem (1 a 2 horas)

e. GRUPO (1) É o principal interessado no levantamento, porque vai-lhe permitir centralizar o tiro e executar tiros não observados.

(2) O levantamento é dirigido pelo Adj. S2 segundo as prescrições do S2 e ordens do Cmt. do Gr. Dispõe para isso, de uma TURMA TOPOGRÁFICA constituída de: 2 spts. topógrafos, 3 cabos topógrafos e 2 sold. topógrafos. Dispõe de 2 viat. (n.º 1 de 1/4 Ton. e n.º 2 de 3/4 Ton.), para o transporte do pessoal e do seguinte material topográfico — 2 G. B., 2 Réguas de cálculo topográfico, 1 telémetro, 1 binocular, 1 trânsito, 1 equipamento topográfico n.º 1 (prancheta com tripé, trenas, balisas e miudesas) e 1 jogo de bandeiras.

f. BATERIA — Trabalha em proveito do levantamento do Gr. segundo a instrução d'este. Raramente executa um levantamento autónomo.

VIII — PRECISÃO

a. Princípio — A precisão de um levantamento deve ser tanto mais apurada quanto maior fôr o tempo disponível.

Entretanto haverá limites mínimos que não deverão ser ultrapassados sob pena de tornar o tiro sob objetivos não observados, muito oneroso pelo exagerado consumo de munição resultante das fortes majorações a serem aplicadas.

b. *Precisão a atingir* — Abaixo são apresentados os valores da precisão a atingir nos diferentes escalões de levantamento:

(1) C. Ex. — 1/3.000 para todos os pontos.

Direções com approx. de 20 seg.

(2) A. D. — 1/1.000 para pontos na área de posições, 1/500 para pontos na área de objetivos.

Direções com approx. de 1 mil.

(3) Grupo — 1/500 para pontos na área de posições.

(1/1.000 na art. média e pesada)

1/500 para a conexão (1/1000 como acima)

1/1.000 na base de levant. de objetivos e 1/500 na locação de objetivos.

Direções com approx. de 1 mil.

c. *Modo de atingir essas precisões*

(1) 1/500 — *Caminhamentos e radiamentos* — Distâncias determinadas com trânsito e estadia, base curta ou trena com approx. de 0,01 m. Correções para inclinações inferiores a 5% são desprezadas. A trena é horizontalizada à vista para inclinações superiores.

Direções — com G. B., tomando-se a média de 3 leituras acumuladas.

Resultados — obtidos pelo cálculo ou graficamente em escala mínima de 1:5.000.

(2) 1/5000 — *Base curta ou ângulo reto base* — Fechamento do triângulo (soma dos âng. internos) com approx. de 1 mil. Base medida com approx. de 1:1.000.

(3) 1/1.000 — *Caminhamentos, radiamentos e medida da base.*

Distâncias — obtidas por base curta, ângulo reto, base ou trena. A trena é lida com aprox. de 0,01 m.

A inclinação do terreno é medida, e aplicada a correção.

Empregando a trena em lances horizontais, deve ser usado um fio a prumo para

marcar as extremidades embora o nivelamento da trena seja à vista.

Direções — obtidas com o trânsito com aprox. de 1'.

Resultados — pelo cálculo (contrôle pelo gráfico)

(4) 1/1.000 *Base curta ou ângulo reto base* — Fechamento com aprox. de 1 min. Base medida com aprox. de 1000 no mínimo.

* * *

Artigo II

ESTABELECIMENTO DE UMA CARTA COMO PRANCHETA DE TIRO

— N. G. A. —

I — SITUAÇÃO

a. A carta é utilizada como prancheta de tiro quando é precisa e de escala conveniente, 1:20.000 ou 1:25.000.

b. Se fôr de escala menor (1:50.000) mas suficientemente precisa, poderá ser utilizada mediante transferência dos pontos de interesse para uma folha de papel quadriculado na escala de 1:20.000.

c. Geralmente cabe ao escalão superior, dizer do grau de precisão da carta da região. Se tal informação não fôr dada, uma ou duas verificações deverão ser feitas quer quanto à precisão das distâncias, quer quanto aos ângulos.

d. O tempo necessário para o estabelecimento da carta como prancheta de tiro é de 2 a 4 horas se as regulações forem proibidas e de 1 a 2 horas se limitadas ou livres.

II — VALIDADE

A carta tem uma validade permanente.

III — RECOMENDAÇÃO IMPORTANTE

Todos os G. B. do Grupo devem estar declinados numa mesma estação ou direção de referência.

IV — CONSTITUIÇÃO DAS TURMAS — MATERIAL

(1) — Direção — Adj. S-2.

(2) — Instalação do P. O. G. — 1 Cb. top., 1 Sd. aux. Material — 1 telêmetro, 1 binocular e 1 prancheta

(3) — Área de objet. e obs.

— 1 2.º Sgt. top. do Gr.

— 1 Cb. top. do Gr.

— 1 Sd. top. do Gr.

— 3 Sds. aux. do Gr.

Material — 2 G. B., 2 trenas, 4 balisas c/bandeirolas, 1 régua de cálculo, 2 telefones, 1 km. de fio (do Gr.)

(4) — Área de posições —

1 of. de reconh. de 1 Bia.

3 cbs. escl. observ. (das Bias)

3 sds. aux. (das Bias).

Material — 2 G. B., 2 trenas,
4 balisas, 1 régua
de cálculo (das Bias).

(5) — Conexão — 1 3.º Sgt.
(Top. do Gr.)

1 Cb. top. (Material-1
G. B., 8 balisas e/
bandeiras).

1 Sd. top.

1 Sd. aux.

NOTA — Caso a conexão se-
ja "à bala" os ele-
mentos dessa turma
trabalharão na área
de posições, liberando
os elementos das
Bias.

(6) — Construção da Pranche-
ta — A carta é prepara-
da pelo Adj. S-2 na proporção
da chegada dos dados das tur-
mas. Ele é auxiliado nesse tra-
balho pelos elementos da pri-
meira turma que concluir o ser-
viço. Geralmente esse trabalho
é feito nas proximidades da C.
T. junto à viatura topográfica
n.º 2 (nessa viatura permane-
ce o equipamento topográfico
n.º 1).

V — MODO OPERATÓRIO

1 — Área de objetivos e observatórios

a. Os pontos dessa área são
determinados tanto quanto pos-
sível por inspeção da carta.
Para levantamento dos pontos
não consignados na carta, será
estabelecida uma *base de levan-
tamento* nas seguintes condi-
ções:

(1) — Escolhe-se o ponto ori-
gem *A* em posição iden-
tificada na carta e no terreno.

(2) — Escolhe-se o ponto au-
xiliar *S* em qualquer po-
sição *identificada ou não* na
carta.

(3) — Na zona de objetivo *A* p
procura-se um ponto *B* term
cuja representação conste ue p
carta. Pode-se assim medir Bias
carta o valor de *AB* (ou calc poss
lar esse valor caso tenhamos em l
coordenadas de *A* e de *B* sta,
(fig. 1) R. u
sta co
nto
ançan
agulo
O v
ângu
minac
ção, c

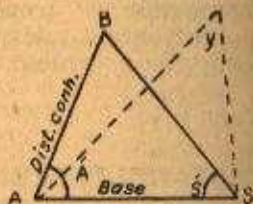


FIG. 1

(4) — Medem-se com G. de
instalados em *A* e *S*. R.
valores dos ângulos *A* e *S*. porta
em *A*

(5) — Pela resolução do tri-
gulo *ASB*, calcula-se
base *AS*.

b. Obtida a base fica-
em condições de determinar p
interseção, avante calcula
qualquer objetivo *T*, que se
identificado na zona de açã

c. O valor de lançamen
de *AB* deve ser calculado (To.
medido na carta) e forneci
à turma de conexão para o
entação inicial em *A*.

2 — Área de posições

a. Escolhe-se na zona
posições um ponto *RP* mais
menos central, que esteja
presentado na carta.

b. A partir deste pont
com uma orientação toma
pela agulha ou por um pont
afastado também existente
carta, determinam-se por
diamento ou caminhamento
P. D. das três baterias (re
lução pelo cálculo).

c. A partir também da R. P. determina-se uma ou mais DR que possam ser utilizadas pelas Bias. nas melhores condições possíveis. Junto a cada Bia., em local, que a P. D. seja vista, será cravada sobre a D. R. uma estaca com uma etiqueta contendo:

- Ponto afastado da DR;
- Lançamento da D. R.
- Ângulo de vigilância.

d. O valor do lançamento e do ângulo de vigilância só é determinado após a chegada da conexão, caso tenha sido realizada.

3 — *Conexão*

a. Consiste num caminhamento de ângulos do ponto A até a R. P., tendo em vista transportar a orientação adotada em A para a R. P.

b. Caso a orientação na R. P. tenha sido tomada por um ponto afastado representado na carta, a conexão poderá ser dispensada.

4 — *Construção da Prancheta*

a. Locam-se na carta as P. D.

b. Locam-se na carta os objetivos levantados (P. V., A. A. etc).

c. Determina-se pelo cálculo o valor dos lançamentos das D. V., de cada bateria (pelo conhecimento das coordenadas das P. D. e do P. V.) Controla-se o resultado pelo gráfico.

d. Calculam-se os A. V. e manda-se inscrever o seu valor nas etiquetas de cada bateria.

* * *

Artigo III

ESTABELECIMENTO DE UMA PRANCHETA DE TIRO TOPOGRAFICA

— N. G. A. —

I — *SITUAÇÃO* — A Pr. T.

To. é estabelecida quando há tempo para um levantamento completo (cêrca de 3 a 4 horas), não se dispõe de carta, plano diretor ou foto-carta (ou a que se dispõe é imprecisa ou de escala inapropriada) e não é permitido realizar regulações.

II — *VALIDADE* — A Pr.

T. To. sendo baseada em elementos topográficos, tem validade permanente.

III — *RECOMENDAÇÃO* —

Todos os G. B. do Gr. devem estar declinados na mesma estação ou direção de referência.

IV — *CONSTITUIÇÃO DAS TURMAS*

(1) *Direção* — Adjunto do S2.

(2) *Organização do P. O. G.*

— 1 cabo topogr. do Gr.

— 1 sold. topogr. do Gr.

Material — 1 telêmetro, 1 binocular e 1 prancheta.

(3) *Levantamento dos objetivos e observatórios.*

— 1 2.º Sgt. topogr. do Gr.

— 1 Cabo topogr. do Gr.

— 1 Sold. topogr. do Gr.

— 3 Sold. aux. do Gr.

Material — 2 G. B., 2 trenas, 4 balisas c/ bandeirolas,

1 régua de cálculo, 2 telefones e 1 km. de fio.

(4) *Levantamento da área de posições.*

— 1 of. de reconhecimento de uma bia.

— 3 cabos escl-obs., das bias.

— 3 solds. aux. das bias.

Material — (das bias): 3

G. B., 6 balisas, 3 trenas.

(5) *Conexão.*

— 1 3.º Sgt. topogr. do Gr.

— 1 Cb. topogr. do Gr.

— 2 Sold. aux. do Gr.

Material — 2 G. B., 2 trenas, 8 balisas com bandeirolas.

(6) *Construção da pr.* — A

prancheta é organizada pelo

Adj. S2 na proporção da

chegada dos dados das turmas,

auxiliado pelos elementos da

turma que primeiro concluir o

trabalho. A construção da Pr.

é geralmente feita na viatura

topo. n.º 2 nas proximidades

da C. T.

V — MODO OPERATÓ-

RIO — (Suponho

que a A. D. não fixou um ponto A).

a. *Área de observatórios e objetivos.*

(1) Escolha dos observatórios A e S com vistas sobre a zona de ação e distantes entre si de 500 a 800 m. (de modo a obter ângulos no vértice, de 150 milésimos no mínimo).

Estudo da zona de ação, batismo dos pontos e entendimentos sobre os pontos a levantar inicialmente (4 ou 5).

(2) *Medida da base de levantamento AS (precisão 1:1000) com trena ou por base auxiliar:*

(a) — **TRENA** — Medida com aproximação de 0,01 m., lances de trena na horizontal. Horizontalização à vista, mas

a marcação de cada trenada deve ser feita com um prumo.

(b) — **BASE AUXILIAR** — A

base auxiliar deve ter

uma extensão mínima de 100

m. Os três ângulos internos do

triângulo ASS', devem ser me-

didados pelo método de repetição

(3 repetições).



O fechamento (soma dos ângulos internos) deve ser obtido com aprox. de 1 mil.

A base auxiliar é medida com a precisão de 1/1000 nas condições fixadas acima (TRENA).

O problema é simplificado, se o ângulo em A for reto.

(3) *Instalação dos G. B. em*

A e S. *Ligação telefônica*

entre esses pontos, se possível.

(4) *Em A — Orientação do*

G. B. pela agulha e amarra-

ção da orientação num pon-

to afastado bem nítido (PR)

supondo que a A. D. ainda

não forneceu uma direção.

(5) *Medida do lançamento de*

A-S e dos pontos escolhi-

dos na zona de ação, bem como

dos observatórios das baterias

e do grupo.

Resultados consignados na

CADERNETA DE A. Medida

dos sítios desses pontos.

Nota importante — O G. B.

deve ser orientado uma única

vez pela agulha. Qualquer ori-

entação futura, deve ser feita

pelo lançamento do ponto de

referência P. R., escolhido

em (4).

(6) *Em S.* — Medida dos ângulos internos ou externos formados pela base *AS* ou seu prolongamento, com as direções dos pontos escolhidos na zona de ação. Resultados são consignados na CADERNETA DE *S.* Envio dessa caderneta para o ponto *A.*

(7) *Em A.*

(a) — Reunião das cadernetas e cálculo das distâncias dos pontos levantados. Confecção da caderneta a ser remetida ou entregue ao Adj. S2.

(b) — Novos entendimentos entre os operadores de *A* e *S* para levantamento de nova série de pontos.

(8) *Observação* — O telêmetro deve ser instalado em *A* quer para controlar as determinações feitas pela base de levantamento, quer para uma determinação rápida de um objetivo inopinado.

(b) — *Área de posições* — O trabalho é dirigido por um of. de reconhecimento de uma das *Bia.* pôsto à disposição do Adj. S2. Cada *Bia.* apresenta um Cb. Escl. Obs. e um Sold Aux., com um G. B., duas balisas e uma trena.

(1) Escolha, balisamento e estaqueamento do ponto de conexão *R. P.* e da *D. R.* (ou *D. R.s*)

O ponto de conexão deve ser escolhido em região que facilite o rápido levantamento das três bias.

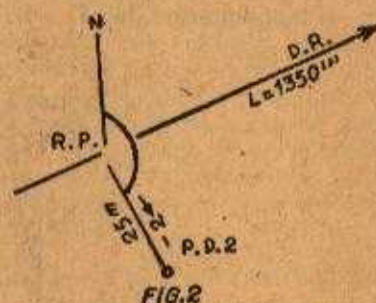
(2) Instalação de um G. B. no ponto de conexão *R. P.*, orientação pela agulha e determinação.

— do lançamento (s) da *D. R.* (s).

— das *P. D.* por radiamentos ou caminhamentos.

Os resultados são consignados numa CADERNETA DE CAMINHAMENTO e num ESBÔÇO correspondente a cada *Bia.*, e remetidos em seguida ao Adj. S2.

Exemplo do ESBÔÇO: *fig. 2*



(3) *Notas importantes* — (a)

Os radiamentos e caminhamentos devem ser executados com a *orientação adotada em R. P.* para as três baterias afim de haver coerência.

(b) — Os resultados obtidos na área de posições têm caráter provisório, pois dependem da conexão. Não deverá pois ser registrado qualquer dado relativo ao lançamento das *D. R.* nas estacas colocadas junto às posições. Esses dados serão oportunamente mandados registrar pelo Adj. S2.

(c) — *Conexão*

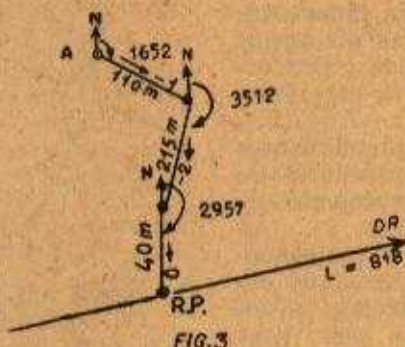
1 — Escolha do itinerário entre *A* e *R. P.*

2 — Eventualmente — Pedido à turma de obj. para estender o trama para outro ponto *A'* mais próximo da área de posições.

3 — Execução de um caminhamento de lados entre *A* (ou *A'*) e *R. P.*, par-

- tindo de A (A') e utilizando a orientação dada pelo operador de A.
- 4 — Orientar em cada ponto, por visada recíproca sobre o anterior. Terminar o caminhamento determinando:
- lançamento da D. R.

- que passa em R. P.
- a locação da R. P.
- 5 — Os resultados são signados numa CAD NETA DE CAMINHAMENTO e num ESÇO conforme o exemplo abaixo e remetido Adj. S2 (fig. 3).



- (d) — Construção da prancheta de tiro.

- 1 — Si as coordenadas de A não foram ainda fornecidas pelo escalão superior, a prancheta é feita toda em calco, tomando-se A num canto de quadricula (fixado pelo S3). Isto permitirá a relocação rápida de todos os pontos levantados quando A fôr fornecido.
- 2 — A construção é inicialmente atacada separadamente por área (objetivos, posições e conexão) na proporção da chegada dos diagramas e cadernetas.

- a) Objetivos e observatórios são locados diretamente na prancheta de tiro (escala 1:20.000), pelo valor dos lançamen-

tos medidos em A e distância calculada ou lemetrada de A.

- b) Posições — A construção dos radiamentos e caminhamentos é feita numa folha de calco partindo de um ponto arbitrário tomado por R. P.

A escala de construção é de 1:2.000 ou 1:5.000 (geralmente esta). O calco deverá conter a D. R. e as 3 I.

As construções auxiliares podem ser apagadas.

- c) Conexão — O caminhamento é construído na mesma escala que foi feito o calco anterior (1:2.000 ou 1:5.000) numa folha de papeleta quadriculada auxiliar.

- 3 — Coordenadas das P.

— Construído o caminhamento da conexão, toma-se o calco das posições e faz-se coincidir a R. P. e D. R. da conexão. Marca-se com um alfinete a posição das 3 P. D. Medem-se em seguida os Δx e Δy das P. D. em relação a A. A soma algébrica desses Δx e Δy às coordenadas de A, dará as coordenadas das P. D.

- 4 — Lançamento das D. R.
— Ângulos de Vigilância — O valor da D. R. (s) determinado pela conexão é o valor definitivo e pode ser inscrito nas etiquetas das D. R.

Os A. V. são obtidos calculando-se a D. V. (coordenadas do P. V. retiradas na Pr., e coordenadas das peças), ou graficamente.

VI — Os caminhamentos e radiamentos podem ser resolvidos pelo cálculo, utilizando-se as cadernetas organizadas, desde que na caderneta do levantamento da área de posições introduza-se a correção resultante da diferença entre a orientação em A e adotada em R. P.

VII — MODELO DE CADERNETA

- (1) *Caderneta do ponto auxiliar S.*

Estação	Pontos visados	Ângulo interno ou externo em S	Esboço do ponto visado.
S	P V	1615	
	Bosque	1392	

- (2) *Caderneta do ponto origem A.*

(Depois de completado com os dados de S, é organizado o modelo (2).)

Base	Pontos visados	Lançamento	Ang. oposto	Inter- no em A	Soma S + A	Vértice	Sitio	Esboço do ponto visado	D calculada
			Int. em S			3200 — Soma			
AS 678m	P V	5220	1615	1310	2925	275	-6		2515
S Δ A	A Bosque	5310	1392	1600	2992	208	-8		3280

(3) *Caderneta organizada pela Turma de Obj. e reme
ao Adj. S2.*

Pontos	Lançamo	Distancia	Sítio	Altitude		Observaç
				Δz	z	
P V	5220	2515	-5	-13	187	Coordenadas de x = 100.000 y = 100.000 z = 200
Bosque	5310	3280	-8	-26	174	
....	

A "distância" é achada facilmente na régua T. G. T. na R. C. T. pela resolução da seguinte fórmula:

$$\text{Distância} = \frac{\text{Base} \times \text{seno } \hat{\text{âng. oposto}}}{\text{seno do vértice}}$$

(4) *Caderneta para cálculo de caminhamento ou ra
mentos.*

Lado	Distancia	Lança- mento	Rumo	Sítio	ΔX		ΔY		Δ
					+	-	+	-	+

Os valores de Δx , Δy , e Δz são achados pelas seguintes fórmulas facilmente resolvidas na régua T. G. T., ou na R. C. T.:

$\Delta x = \text{Distancia} \times \text{sen. Rumo ou de Lançamento.}$

$\Delta y = \text{Distancia} \times \text{cos. Rumo ou de Lançamento.}$

$\Delta z = \text{Distancia} \times \text{sítio.}$

Artigo IV

ESTABELECIMENTO DE UMA PRANCHETA DE TIROS OBSERVADOS

— N. G. A. —

I — SITUACÃO: A prancheta de tiros observados (P. T. O.) é estabelecida quando não há tempo para um levantamento completo, não há plano diretor ou foto-carta da região e são permitidas as regulações.

II — VALIDADE — A P. T.

O. tem validade para o momento que foi estabelecida e até que as condições do momento não variem sensivelmente. Para utilização posterior, em condições diferentes, bastará a regulação de uma peça diretriz (preferentemente da bateria do centro) com a determinação de um K resultante dessa variação.

III — RECOMENDAÇÃO —

Todos os G. B. do Grupo devem ter sido declinados numa mesma estação ou direção de referência.

IV — CONSTITUIÇÃO DAS TURMAS E MATERIAL.

(1) Direção — Adj. S2.

(2) Turmas dos observatórios e objetivos:

— 1 2.º Sgt. topógrafo do grupo.

— 2 Cabos topógrafos do grupo.

— 1 Soldado topógrafo do grupo.

MATERIAL — 2 G. B., 2 trenas, 4 balisas c/bandeirolas.

(3) Turma das posições.

— 1 Oficial de reconhecimento de uma via.

— 1 Cabo esclarecedor-obs. de uma via.

— 1 Soldado auxiliar de uma via.

MATERIAL — 1 G. B., 6 balisas e 3 estacas.

(4) Turma de instalação do P. O. G.

— 1 3.º Sgt. topógrafo do Gr.

— 1 Cabo topógrafo do Gr.

MATERIAL — 1 prancheta, 1 telémetro, 1 luneta binocular.

V — MODO OPERATÓRIO

a. Área de observatórios e objetivos — Vide Artigo III.

b. Área de posições.

(1) Escolha, balisamento e estaqueamento da D. R. (ou das D. R.s)

(2) Determinação com o G. B. declinado, do lançamento da D. R. (ou das D. R.s): (fig. 4).

a) Si fôr uma única D. R., poderá instalar o G. B. em qualquer ponto dessa D. R.

b) Si forem duas D. R., deverá instalar no vértice de reunião dessas duas direções e determiná-las utilizando a mesma orientação inicial do G. B.

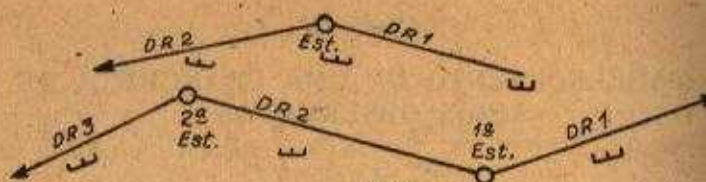


FIG. 4

c) Si forem 3 D. R. deverá proceder como acima e depois deslocar-se para o outro vértice e orientando-se por pontaria recíproca ao vértice anterior (na 2.^a estação poderá ser instalado o G. B. da bia. interessada, ganhando-se assim bastante tempo).

(3) Informação aos comandantes de L. F. do lançamento da D. R., o mais breve possível, amarrando na estaca de cada Bia. uma etiqueta com as indicações: ponto afastado e lançamento da D. R.

c. Regulações.

Enquanto as D. R. acima estão sendo levantadas, as baterias já devem estar regulando sobre o P. V. fixado pelo Grupo e segundo o horário por ele também estabelecido. Tão logo concluíam essas regulações, os CLF determinarão o lançamento de regulação utilizando um G. B. instalado na D. R. (por pontaria recíproca).

Os Cmts. de bia. de posse do lançamento, alça e sítio de regulação enviarão à C. T. as seguintes informações:

ELEMENTOS DE REGULAÇÃO DO P. V.: — Granada...

Carga... Espoleta...

Lançamento — ...

Alça...

Sítio...

d. C. T.

(1) A proporção que fornecendo as informações Cmts. de Bia. e da turma observatórios e objetivos construindo a P. T. O.

(2) O P. V. será tomado no canto de quadrícula

(3) Si a A. D. estiver no sentido de coordenação dois ou mais grupos, a cheta deverá ser construída sobre papel calco, afim de facilitar a ulterior adaptação ao tema divisionário.

VI — ORDENS DO S/3

O S/3, para o estabelecimento da P. T. O., deve dar em particular (ou no do escalão superior):

- munição e carga a ser empregada nas regulações;
- altitude do ponto de regulação;
- convenção da graduação do papel quadriculado da cheta;
- condições da regulação sobre o P. V. (horariamente).

VII — PONTARIA INICIAL DAS BATERIAS

Para iniciar as regulações os cmts. de baterias devem apontar suas baterias para o P. V. por qualquer um dos processos conhecidos de regulação em vigília.

VIII — REGULAÇÕES LIMITADAS

Quando as regulações forem limitadas (uma só peça do grupo) a peça diretriz da bta. do centro será a única a regular.

O modo operatório será o mesmo anterior, com as seguintes alterações:

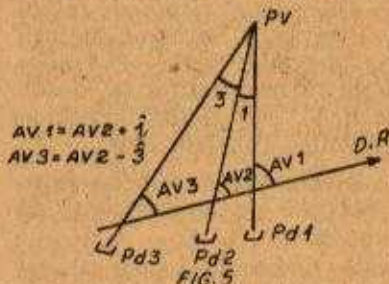
(1) A turma das posições será reforçada por 1 oficial de reconhecimento, 3 cabos e 3 soldados das baterias.

(2) A esse oficial caberá a execução de um caminhamento de lados desde a Pd2 (da bateria do centro), até as Pd. das demais baterias.

(3) A posição das Pd. 1 e 3 é determinada em relação à Pd. da Bta. do centro (a que vai regular), num gráfico na es-

cala de 1/2.000 ou 1/5.000 e depois de apurados os Δx e Δy , são transferidas para a P. T. O.

(4) Conhecidas as locações das Pd. 1 e 3 na P. T. O., são determinados os respectivos ângulos de vigilância, somando ou subtraindo ao ângulo de vigilância da Pd2 a paralaxe do PV em relação à frente Pd2-Pd1 e Pd2-Pd3. (fig. 5).



Artigo V

(Organizado pelo Cap. Roberto A. de Carvalho Filho)

ESTABELECIMENTO DE UMA FOTO-CARTA COMO PRANCHETA DE TIRO

I — UTILIZAÇÃO

Uma foto-carta mosaico-controlado só deve ser utilizada como prancheta de tiro após ser verificada, devido aos erros que possui de:

- inclinação da máquina fotográfica;
- variação da escala;
- associação das fotos.

Para verificar uma foto-carta e, em consequência determinar-lhe a escala, é suficiente um levantamento de verificação (comparação de distâncias na foto com as do terreno e comparação de ângulos).

Erros de 50 e 100 metros em direção e alcance, respecti-

vamente, são os máximos admitidos para que a foto-carta possa ser utilizada como prancheta de tiro.

Caso ela satisfaça, nos poupará muito trabalho, pois nos fornece o máximo de pormenores, à exceção dos altimétricos.

II — VALIDADE

Da mesma forma que a carta a validade da foto-carta é permanente.

III — CONSTITUIÇÃO DAS TURMAS

Conforme o tempo disponível a constituição das turmas varia desde o máximo — como

na utilização do papel quadriculado como prancheta de tiro — artigo III — até o mínimo — como no estabelecimento de uma P. T. O. (artigo IV).

IV — MODO OPERATÓRIO

É também função do tempo disponível e, para facilitar a sua apreensão consideram-se 2 casos:

a — Quando se dispõe de muito tempo (4 horas ou mais):

Área de objetivos — O trabalho da turma desta área, desde que a AD não tenha fornecido elementos, consiste em:

- determinar a relação foto-terreno e o comprimento da base;
- estabelecer uma altitude para o ponto A;
- arbitrar uma leitura referente à direção AB.

Área de conexão — O trabalho da turma desta área tem por finalidade:

- trazer a orientação, adotada em A, para a área de posições;
- determinar a altitude de um ponto escolhido na área de posições.

Área de posições — O trabalho desta turma se traduz em:

- determinar uma ou mais posições de referência (DR);
 - levantar planimetricamente as PD das baterias;
 - dar às PD as respectivas altitudes;
 - calcular os AV para as Bateria
- b — Quando não se dispõe de tempo (1 a 2 horas).

Área de objetivos — Os pontos são levantados por inspeção.

Área de conexão — O trabalho nesta área é dispensado.

Área de posições — As posições são levantadas por inspeção.

V — Construção de prancheta

- a. Locam-se na foto-carta o Pd.
- b. Locam-se na foto-carta os objetivos levantados (PD, AA., etc.).
- c. Determina-se pelo cálculo o valor dos lançamentos de DV. de cada bateria (pelo conhecimento das coordenadas das PD e do PV).
- d. Calculam-se os AV e marcam-se inscrever o seu valor nas etiquetas de cada bateria.

* * *

Artigo VI

(Organizado pelo Cap. Roberto A. de Carvalho Filho)

O LEVANTAMENTO A NOITE

I — GENERALIDADES

Normalmente todas as operações de levantamento, com exceção do levantamento de pontos da área de objetivos por interseção, podem ser realizados à noite.

O levantamento noturno é realizado exatamente da mesma maneira que o diurno.

Necessariamente todo o trabalho deve ser feito com luz artificial e consequentemente será muito mais lento.

Um levantamento à noite exige um tempo cêrca de três vezes maior que o mesmo levantamento de dia.

O tempo e o trabalho exigidos podem ser, no entanto, reduzidos se os reconhecimentos puderem ser feitos de dia.

À noite as luzes devem ser usadas com extrema precaução. As seções de localização pelo som, pelo clarão e as de radiogoniometria poderão fornecer objetivos durante a escuridão.

II — CAMINHAMENTO

À noite o caminhamento pode ser iniciado na orientação (ponto origem e direção de referência) estabelecida durante o dia ou após o escurecer por processos astronômicos.

Se a orientação inicial nos pontos de contrôlle desejados não puder ser estabelecida durante a noite, as posições relativas dos lados do caminhamento podem ser determinadas e amarradas durante o dia a direções conhecidas.

O operador da balisa tem grande responsabilidade na escolha dos vértices do caminhamento pois, à noite, a ajuda do operador do instrumento é muito limitada.

Visadas mais longas, às vezes, podem ser feitas à noite, pois as condições podem ser tais que uma lanterna é mais visível à noite que uma balisa ou bandeirola durante o dia.

III — INTERSEÇÃO À RÉ

Pode ser realizada à noite, caso os pontos escolhidos possam receber iluminação.

IV — INTERSEÇÃO (BASE CURTA)

Se possível, a escolha da base e o alinhamento de uma estaca para a orientação à noite pode ser realizada durante o reconhecimento à luz do dia. Se não fôr possível o reconhecimento diurno, a orientação de base pode ser conseguida inicialmente por meio de alguns pontos acessíveis e verificada para um ponto na área de objetivos tão logo amanheça.

A interseção para a área de objetivos à noite é restringida aos centros de impactos, às regulações de tempo alto e aos clarões das armas de fogo. De qualquer modo, quando uma base convenientemente puder ser estabelecida à noite, qualquer ponto da área de objetivos poderá ser levantado imediatamente após clarear o dia.

V — USO DOS INSTRUMENTOS

a — TRANSITO E G. B. — A

maior parte dêstes instrumentos é agora equipada com um dispositivo de iluminação que fornece luz para os réticulos e escalas. Se o instrumento não possuir dispositivo de iluminação o registrador iluminará os réticulos da luneta colocando uma lanterna imediatamente abaixo da objetiva, tendo em mente que luz em demazia obscurecerá os pontos visados.

Para leitura da escala será usada também uma lanterna pelo operador. Para que este possa acostumar-se à obscuridade e assim ver os réticulos e girar o trânsito sem in-

terrupções, um auxiliar fará os registros.

b — **BALISAS** — O operador da balisa coloca uma luz na balisa a uma altura tal que possa ser visada e que o operador da trena possa guiá-lo. Uma lanterna em ângulo reto, normalmente, é tão satisfatória quanto um equipamento apropriado. Se, nas curtas distâncias, a lanterna atrapalhar o operador do instrumento que faz a visada, poderá ser a luz diminuída, colocando-se um lenço sobre o vidro da lanterna, ou substituindo-o por um vidro vermelho ou ainda removendo o refletor da mesma.

O operador da balisa deve colocar a lanterna exatamente sobre o ponto de estação e se científicará de que ela está apontada na direção correta.

O operador do instrumento não pode ver a balisa à noite e, portanto, não poderá corrigir a sua posição vertical.

O operador da balisa deverá estar em condições de comu-

nicar-se com o operador do instrumento por meio de um código de sinais com a lanterna.

c — **TRENA** — À noite, os veres dos operadores de trena são os mesmos. Para os olhos do operador da trena fiquem adaptados à semiridância e, portanto, possa ele ver-se sem perigo para si e para o seu equipamento, qual a luz com que trabalhe deve ser obscurecida.

Para facilitar as medidas com a trena à noite, as marcações extremas da trena deverão ser marcadas para torná-las rapidamente indetectáveis.

Um pedaço de esparadrapo branco satisfaz plenamente as medidas com a trena feita à noite obedecendo às mesmas prescrições que de dia após diferindo no modo do operador de avançar a ficha. Quando se torna necessário fazer pequenas trenadas horizontais o auxiliar trabalha com o operador que estiver usando o alfiler.

* * *

Artigo VII

(Organizado pelo Cap. Roberto A. de Carvalho Filho)

O LEVANTAMENTO NA ARTILHARIA DIVISIONAL

I — **PAPEL QUADRICULADO**

A Seção Topográfica da A. D. fornecerá a cada Grupo da A. D.:

- as coordenadas e altitude de um ponto na área do Grupo;
- uma direção passando por este ponto;
- as coordenadas e altitude de um PV de A. D. na área

de objetivos, o qual deve ser identificado no terreno.

Como normalmente a localização das áreas dos Grupos é conhecida do ADJUNTO da A. D. antes da localização dos P. O. são o ponto e a direção fornecidos nas proximidades daquelas áreas. Se forem empregadas foto e carta a A. D. deve também fornecer dois pontos, pelas suas

ordenadas tiradas na foto e no papel quadriculado, para serem utilizados na restituição.

II — CARTA

A Seção Topográfica da A. D. inicia seu levantamento pelas informações básicas obtidas na carta ou no controle fornecido pelo Grupo de Observação do C. Ex., se tal controle for disponível. O trama é estendido a cada área de Grupo.

Se o Grupo iniciou seu levantamento baseado em informações básicas obtidas na carta, a A. D. verifica a precisão de tais informações. A A. D. fornece também as coordenadas, altitude e faz a identificação no terreno do PV da A. D.

III — FOTO-CARTA (mosaico-controlado).

A A. D. é o maior escalão que pode realizar concentrações utilizando uma foto-carta como prancheta de tiro. Para concentrar os tiros de toda a artilharia da A. D. com uma foto-carta, a Seção Topográfica da A. D. deve fornecer a localização na mesma de um ponto visível de todos os Grupos,

dando a sua altitude e identificando-o no terreno. Este ponto é utilizado por todos os Grupos como uma base para estabelecer o controle vertical comum na foto-carta. Acresce ainda que o A. D. deve fornecer o azimuth do quadriculado da foto para facilitar o uso de dados meteorológicos bem como a localização e altitude na carta e no terreno do PV da A. D., para que cada Grupo regule sobre ele, assegurando na mais crítica parte da zona de ação da Divisão a sua concentração.

Se possível a A. D. verifica a precisão da foto-carta antes que seja utilizada como prancheta de tiro.

Em qualquer eventualidade ela é verificada tão logo isso seja possível. Se a verificação revela ser a foto-carta imprecisa, volta o papel quadriculado a ser prancheta de tiro.

Precisão a ser conseguida:

1/1000 para pontos na área de posições;

1/500 para pontos na área de objetivos;

Direção fornecida nos escalões menores com o erro mínimo de 1 milésimo.

* * *

Artigo VIII

(Organizado pelo Major João Baltazar da Silva)

PLANOS DE LEVANTAMENTO

I — Generalidades.

1. O plano de levantamento relativo a uma operação deve ser idealizado e fixado antes desta operação.

2. Duas condições são essenciais para o planejamento do levantamento:

a — existência ou não de cartas ou foto áreas utilizáveis;

b — tempo para execução do levantamento.

3. A existência de cartas ou fotografias adequadas à utilização como prancheta de tiro, elimina a necessidade da

execução de um rápido levantamento, qualquer que seja a sua precisão.

4. O escalão superior deve dar sempre um tempo suficiente para o levantamento, dentro das possibilidades da situação.

5. No planejamento de uma operação, o comando deve considerar a eficácia do tiro com ou sem levantamento.

6. Entretanto, si são previstos tiros não observados, deve ser concedido um tempo para um levantamento preciso. Em algumas situações, o tempo de início de uma operação é função, preliminarmente, do progresso do levantamento da artilharia.

II — Plano de levantamento da Artilharia Divisionária. (P. L. A. D.)

7. Quando há cartas e fotos adequados e o Cmt. de D.

I. formulou seu plano de operações, o Cmt. A. D. está pronto para organizar o seu plano de levantamento e emitir as ordens para sua execução.

8. O P. L. A. D. é função da missão da artilharia, do terreno, da atividade inimiga, do tempo disponível, das cartas e outros documentos fornecidos, da natureza da operação, dos tiros previstos e outros fatores. Cada situação requer um processo diferente.

9. O P. L. A. D. tem em vista, principalmente, a coordenação dos levantamentos dos grupos e a divisão de trabalho.

10. O Cmt. A. D. decide do grau de coordenação dos levantamentos e do modo por que isso se realizará.

Decide ainda mais que trabalhos serão distribuídos pela

Artilharia Divisionária afim de evitar duplicidade supérflua de trabalho pelas unidades subordinadas.

Qualquer que seja o plano e a distribuição de tarefas, necessário que seja distribuído o mais cedo possível o conjunto de informações necessárias às unidades subordinadas, de modo que elas possam iniciar seus levantamentos em tempo útil.

11. Não é possível estabelecer um plano padrão para o Cmt. A. D. tal a diversidade de situação e a variedade de informações.

III — Plano de Levantamento do Grupo (P. L. G.)

12. A principal preocupação num grupo é a construção de uma prancheta de tiro que lhe permita colher dados necessários à concentração de seus tiros.

13. Um grupo provido de cartas ou fotos adequadas, informações sobre a missão, área de desdobramento, zona de ação, etc., e dispondo de tempo útil, pode executar seu levantamento sem qualquer auxílio.

14. As operações de levantamento dependem do tipo de carta a ser usado e do grau de coordenação e auxílio recebidos ou a receber do escalão superior.

15. Este auxílio pode provir também de unidades do mesmo escalão, vizinhas ou substituídas.

16. No caso da inexistência de coordenação e auxílio, o Cmt. Gr. arbitra seu trabalho particular.

17. Si o P. L. A. D. é para coordenar os vários levantamentos de grupo dentro de uma área, aos grupos deverão ser fornecidas, o mais cedo possível, informações sobre a provável coordenação e o modo por que ela será realizada, bem como, si fôr previsto algum auxílio qual será este.

18. A coordenação e o auxílio recebidos do escalão superior (A. D., C. Ex., etc) para o levantamento de grupo são em geral:

- o tipo de prancheta a ser usado;
- os pontos de contrôlê na área de desdobramento;
- a indicação do local e hora em que os grupos deverão receber as informações de levantamento.

19. Outros dados, inclusive certas informações sobre a técnica do tiro, são do interesse do Cmt. Gr. por causa de sua influência no levantamento e construção da P. T.

Entre estas estão as fotos fornecidas, o sistema de designação dos objetivos, a possibilidade de regulação, a conveniência da observação aérea, dados de levantamento e de regulação a serem recebidos de outros grupos, cumprimento de missões durante a fase de deslocamento, prováveis missões de tiro a serem executadas, condições de terreno, atividade inimiga, condições atmosféricas, tempo necessário, n.º de horas de claridade, também são fatores que influenciam o plano.

20. O P. L. G. é então elaborado de acôrdo com as instruções do escalão superior (e na falta destas pelas for-

necidas por outros grupos ou arbitradas pelo Cmt. do Gr.).

21. O P. L. G. deve ter em vista o maior grau de precisão dentro dos dados fornecidos (contrôlê e tempo) pelo escalão superior.

22. O P. L. G. resulta do conhecimento destes dados e de um reconhecimento no terreno, na área de desdobramento.

23. O P. L. G. é função de uma ordem do Cmt. Gr. ao S2 e seu adjunto, oficial de levantamento no grupo (Adj. S2).

Desta ordem constam:

- P. T. a ser utilizada; (P. T. T., carta, foto ou P. T. O.).
- pessoal de levantamento das bias para auxílio às turmas do grupo e seu complemento;
- situação;
- Z. A. N. e Z. A. E.
- tempo disponível para levantamento;
- regulações;
- coordenação do escalão superior (ou quando poderá ser obtido).
- P. V., A. A., P. O., etc.;
- posições de bia (normais e de troca).

24. O P. L. G. compreende considerações sobre:

- levantamento da área de objetivos e observatórios (base, orientação, levantamento de objetivos por interseção, inspeção ou restituição);
- levantamento da área de posições (escolha de um ponto de conexão - R. P. - ; determinação das peças diretrizes das bias por inspeção, radiamento, caminha-

- mento etc. estabelecimento de D. R., seu balisamento e medida do lançamento; posições de troca; ângulos de vigilância; auxílio ao pessoal encarregado desta parte do levantamento, etc.);
 - levantamento de conexão — (si fôr o caso) — transporte de orientação, sítio e distância (extensão do controle por caminhamento ou interseção); si fôr conveniente; conexão a bala;
 - construção da prancheta — onde, número de vias, para quem, em que tempo;
 - recursos existentes ou a verificar, para auxílio do levantamento;
 - trama do escalão superior;
 - melhoria do levantamento (como proceder, em tempo);
 - levantamento de novas áreas;
 - distribuição de pessoal, material e transporte;
26. As condições são tão variadas que não é possível estabelecer um plano geral. Cada situação requer um estudo e a adoção de métodos e processos relativos às condições existentes.
- No entanto é possível estabelecer um plano para cada situação típica, atendendo à diversidade de situações e pequenas modificações.

COLABORADORES. ATENÇÃO!

O interesse que "A Defesa Nacional" deve despertar entre seus leitores depende, principalmente, das colaborações que lhe são enviadas.

Reiteramos nosso apêlo aos Camaradas dos Corpos de Tropa, dos Estados Maiores, das Escolas e etc., para que nos enviem trabalhos sobre os assuntos que, acaso venham sendo ventilados no âmbito de suas respectivas atividades, os quais, por certo, serão muito apreciados.

O Concurso de Admissão á Escola de Estado Maior em 1946

a prova de conhecimentos militares comuns a todos os
candidatos: **UMA SOLUÇÃO**

Pelo Major PAULO ENÉAS F. DA SILVA

1. ALGUMAS PALAVRAS:

Mais uma colaboração. Trata-se de um outro "caso", bastante diferente do que foi apresentado em 1947, seja pela natureza do problema (constituição das unidades do destacamento, valor do inimigo etc.), seja pelos pedidos feitos.

Trata-se, como bem diz o título d'este artigo, de apresentar **UMA SOLUÇÃO** para o caso. Não pretendemos dar a **MELHOR**. Podemos, entretan-

to, afirmar que será uma solução lógica e, por isso, aceitável. Que ela possa servir aos camaradas como mais um elemento de meditação sobre os problemas desta natureza.

2. A QUESTÃO PROPOSTA:

a. O tema que serviu de base:

Carta do Rio Grande do Sul.

Fôlha de **GRAVATAHY**, esc. 1/20.000 (NE e NW)

SITUAÇÃO GERAL

Fôrças vermelhas de W e azuis de E estão em contacto na linha balizada pela Via férrea Rio Grande do Sul (no limite W da carta), tendo seus flancos apoiados no **RIO GRAVATAHY**.

— Os azuis, atrazados em seus desembarques, mantêm uma cobertura na linha indicada e só conseguiram reunir o valor de uma D. I., reforçada, na região cêrca de 50 km. (fora da carta) a E da cidade de **GRAVATAHY**, até o dia 16 de Setembro.

— O Comando vermelho, tendo suas fôrças já reunidas,

informado da falta de profundidade da posição inimiga, decide passar, sem demora, à ofensiva, manobrando ao S e ao N do **RIO GRAVATAHY** e impedir a junção daquelas fôrças, cortando as comunicações da cobertura azul na região da cidade dêsse nome.

— Para isso, o Comando Vermelho fêz aproximar a 3.^a D. I., reforçada, para a região a W da linha **VILA INDUSTRIAL-SÃO JOÃO** com a qual pretende iniciar o desbordoamento da ala sul dos azuis.

— Na manhã do dia 10 de Setembro iniciaram-se as ope-

rações, tendo sido dominada a resistência inimiga ao S do RIO GRAVATAHY. Por volta das 12 horas estava desimpedido o caminho para E.

— Às 12 h. e 15 minutos o 3.º R. C. D. foi lançado pela brecha, na direção geral E, devendo, inicialmente, alcançar a linha do Ribeiro da Figueira.

SITUAÇÃO PARTICULAR

— Às 13 hs, um Destacamento (que nos interessa) achava-se na seguinte situação:ver croquis anexo n.º 1.

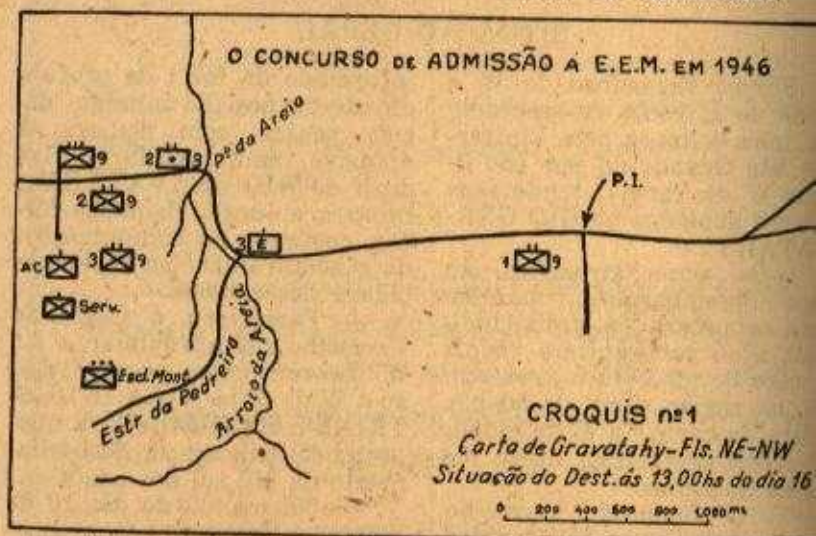
Às 13,15 horas do dia 16 o Comandante do Destacamento recebe, de um oficial do E. M. da 3.ª D. I., uma ordem cujo extrato se segue:

- “1. Informações sobre o inimigo:
- Ao N do GRAVATAHY: o inimigo resiste tenazmente em toda a frente, parecendo ter já empenhado suas reservas.
 - Ao S do GRAVATAHY: na região do grupo de ár-

vores a 800 m. SSW CACHOEIRINHA, às 12 h. e 30 foram vistos grupos isolados que se dirigiam para o RIO GRAVATAHY.

À mesma hora, em PASSO DO SINHO, pequenas colunas parecendo cavalaria, dirigiam-se em andadura viçosa para Faz. MARIA BARRAL, CELOS e para Este, ao longo das estradas PASSO DA FIGUEIRA, da PASSO DA LHA e do PASSO DO NEGROS.

Na região N da cidade de GRAVATAHY e estrada para E e ao S, nenhum movimento foi assinalado.



- c. Das forças a 50 km. E da cidade de GRAVATAHY: seus elementos ligeiros de cavalaria podem chegar ao corte do Arroio dos FERREIROS-SANGA DO MATO, pelas 7 ou 8 horas do dia 17. Elementos de tôdas as Armas, sômente pelas 6 horas do dia 18 poderão intervir naquela linha. Quanto aos grossos, não é de temer sua intervenção no citado corte antes da tarde de 18.
- d. A aviação azul está muito ativa, conseguindo com dificuldade sobrevoar, em vôos isolados, os eixos Estrada do PASSO DOS NEGROS-SÃO JOÃO e GRAVATAHY-CANOAS.

2. MISSÃO DA D. I.:

Nossa D. I. deslocar-se-á ainda hoje (16) para a região

de PASSO DO FEIJÓ-MORRO DO GUSTAVO-Estrada ao N da COL. AGUA SUMIDA-PASSINHO.

3. MISSÃO DO DESTACAMENTO:

O destacamento de vosso comando deverá deslocar-se, sem perda de tempo, para a região de PASSO DAS CANOAS (SW de GRAVATAHY) onde ficará em condições de:

— seja cobrir, no próprio corte do GRAVATAHY, o deslocamento da D. I.;

— seja de assegurar seu ulterior desembocar para o norte dêsse rio."

Além do extrato dessa ordem, o oficial do E. M. da D. I. deu as seguintes indicações:

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES

— *Sôbre o terreno:*

— *Cursos d'água:* O RIO GRAVATAHY mede 25 metros de largo e 3 de profundidade no PASSO DAS CANOAS. Todos os passos ao S do GRAVATAHY dão franca passagem.

— *Pontes:* a ponte sôbre o GRAVATAHY está intacta e dá passagem a cargas até 2,5 toneladas.

— *Estradas:* as principais estão em boas condições de tráfego e, salvo na ponte do PASSO DAS CANOAS, dão dupla circulação.

— *Sôbre o tempo:*

Amanhece às 5 horas e 30 minutos e anoitece às 17 horas e 30 minutos.

Tempo bom e firme. Não há luar.

TRABALHO PEDIDO

1. Indicar, das decisões do Cel. Cmt. do Dest.:

a. Itinerário ou itinerários de marcha escolhidos.

b. P. I. e horas de passagem dos diferentes elementos do Destacamento.

c. Medidas de segurança e gerais adotadas para a marcha e estacionamento em fim de movimento, bastando apenas enumerá-las e indicar os elementos delas encarregados.

2. Calco da situação do destacamento (até escalão Btl na Inf., Bia, na Art., e Seq. na Eng.) no momento em que os elementos mais avançados da Infantaria atingem o RIO GRAVATAHY, excluindo-se do mesmo a Cavalaria.

TEMPO CONCEDIDO: três horas.

NOTAS:

1. Usar os símbolos, organização e dados sobre profundidade e velocidade de marcha constantes da documentação anexa.
2. Todos os cálculos devem ser feitos na prova.

* * *

b — UMA SOLUÇÃO:

- (1). Para a 1.^a questão proposta:

“INDICAR, das decisões tomadas pelo Cel. Cmt. do Dest.: itinerário ou itinerários de marcha escolhidos. P. I. e horas de passagem dos diferentes elementos do Destacamento. Medidas de segurança e gerais adotadas para a marcha e estacionamento, bastando indicar e enumerar os elementos delas encarregados”.

Vamos tomar cada parte em separado:

1.^a parte: itinerário ou itinerários escolhidos:

- (a). Observando-se a carta, vemos os seguintes itinerários possíveis para o movimento (de W para E):

N.^o 1: SÃO JOÃO-PASSO DA MANGUEIRA-PASSO DO SARANDY-PONTA DO ATERRAMENTO-CACHOEIRINHA-VISTA ALEGRE - PASSO DO BARNABÉ - GRAVATAHY (com cerca de 25 km de extensão).

N.^o 2: SÃO JOÃO - PASSO DAS PEDRAS - PASSO DO FEIJÓ - PASSINHO - Estrada da PALHA-PASSO DAS CANOAS - GRAVATAHY (cerca de 25 km).

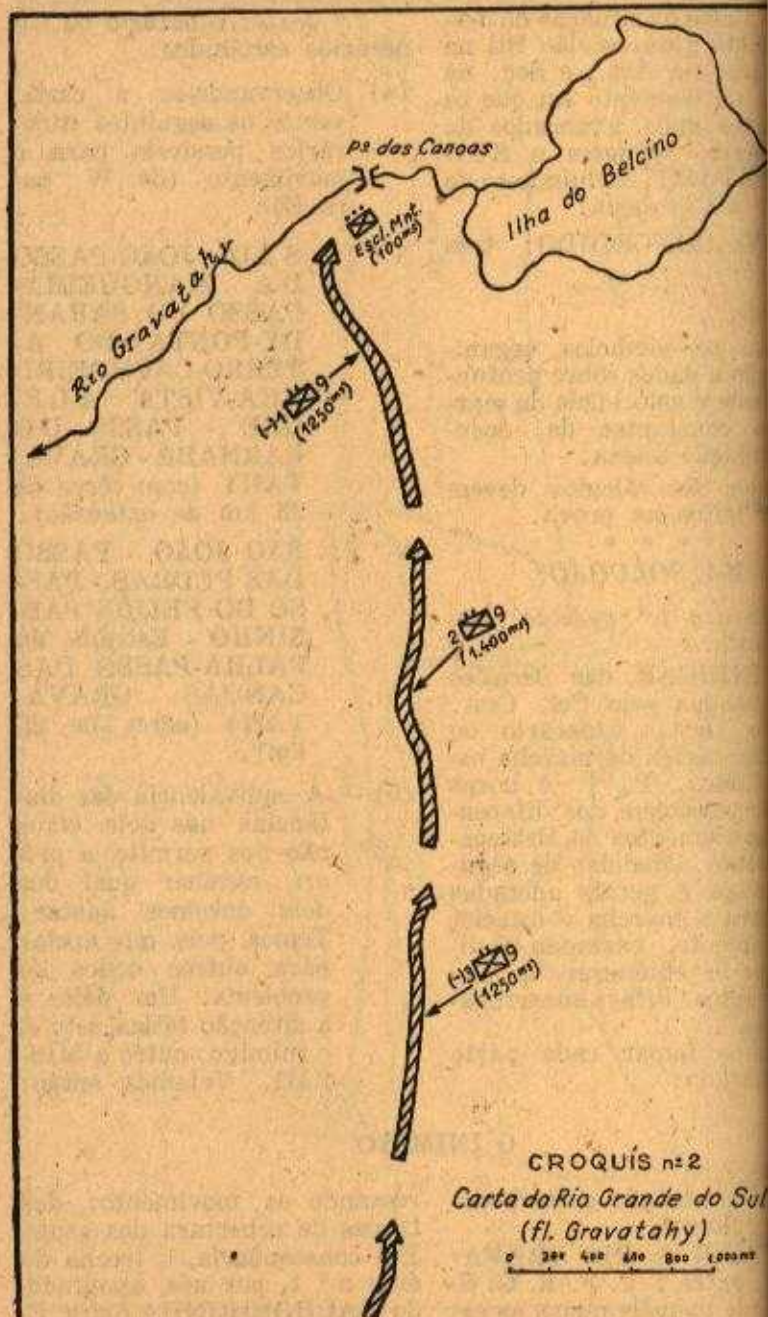
- (b) — A equivalência das distâncias nos dois eixos não nos permite, *a priori*, escolher qual dos dois devemos adotar. Temos, pois, que apelar para outros dados do problema. Um deles é a situação tática, isto é, o inimigo; outro a MISSÃO. Vejamos então:

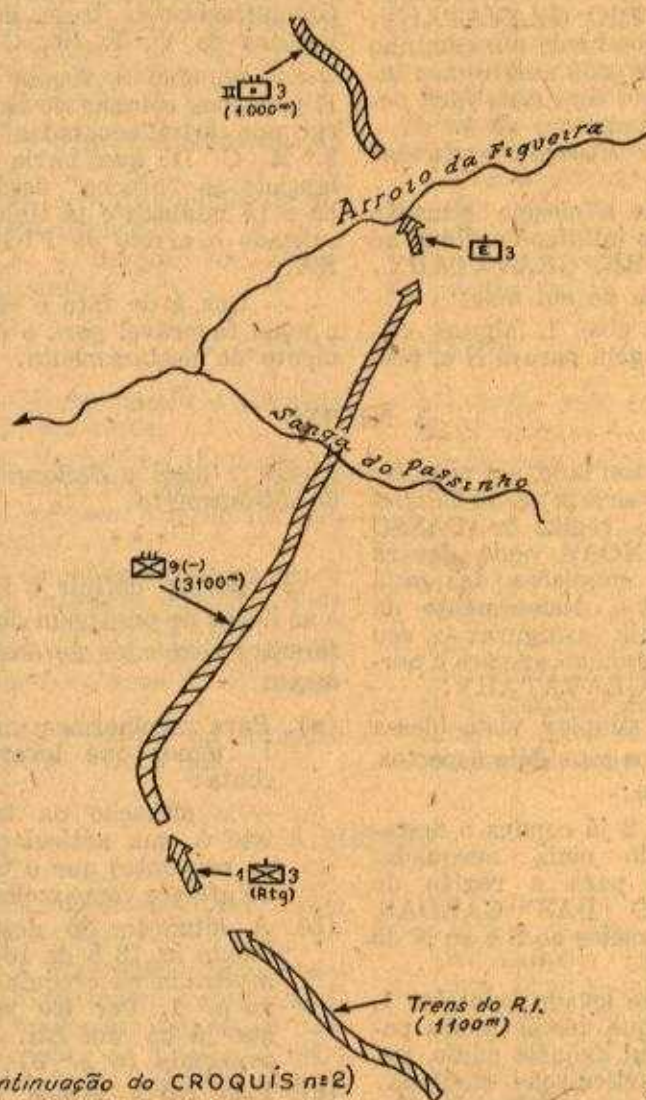
O INIMIGO

— Da situação geral podemos concluir:

— Ao N do RIO GRAVATAHY, entre a V. F. R. G. S. e a cidade daquelle nome, as estradas por certo estarão inte-

ressando os movimentos das tropas de cobertura dos azuis. Em consequência, o trecho do eixo n.^o 1, por nós apontado, de CACHOEIRINHA para E, NÃO PODERÁ SER PER-





no estacionamento em fim de movimento, bastando enumerá-las e indicar os elementos encarregados delas.

(a). *Medidas de segurança; meios para satisfazê-las:*

(1). *No movimento:*

- Segundo o eixo de marcha, uma Vg., no valor de 1 Btl. menos uma Cia., atendendo às possibilidades do inimigo (elementos ligeiros, que se retiram, diz o tema), o valor da tropa a cobrir e o único eixo a percorrer.
- No flanco N, uma Flg., fixa, na região de Ponta do Atêrro (cêrca de 2400 m S de CACHOEIRINHA), fechando o único eixo que pode interessar ao flanco do destacamento, com uma Cia. de Fuz., que poderia ser retirada do Btl. que fará a Vg.
- Na retaguarda, com uma missão mais de policia, um pelotão, retirado do último batalhão seria o bastante.

(2). *No estacionamento em fim de movimento:*

A Vg. se instalaria em P. A., do lado N do Passo das Canoas, cobrindo êsse passo e preparando assim o desembocar do destacamento para o N do RIO GRAVATAHY.

(b). *Medidas gerais:*

Podemos englobar nestas medidas o envio dos

estacionadores e a adoção de outras, de caráter imediato no seio do destacamento, especialmente contra os aviões em vôo baixo (D. C. A.) que hoje constituem N. G. A.

* * *

Passemos agora à 2.^a questão:

“Dar em um calco a situação do destacamento quando os seus elementos mais avançados de infantaria atingem o RIO GRAVATAHY, excluindo daí a cavalaria”.

Para caracterizar êsse calco (que damos em croquis anexo) temos que levar em conta

- a articulação do destacamento;
- as profundidades e velocidades de escoamento dos diferentes elementos.

A articulação já nos é conhecida. É a mesma que vimos para o cálculo das horas de passagem no P. I. Sabendo também as profundidades dos diversos elementos, fácil nos será apreciar suas colocações na estrada, em profundidade adotando-se o símbolo de cada um ou sinais convencionais.

Respondemos assim os dois quesitos.

QUADRO DE ESTUDO DO MOVIMENTO DO DESTACAMENTO:

ELEMENTOS DO DEST.	Situação	Profundi- dade do elemento	Duração de escoamento	PASSAGEM NO P. I.		Região de destino	OBSERVAÇÕES
				TESTA	CAUDA		
Pel. de Escl. Montados	Ver o croquis anexo, n.º 1	100 m	1' (1)	1430	1431	A fixar	(1) — a 6 km. p. h.
1 Btl. Vg. (— 1 Cia.)		1250 m	19' (2)	1435	1454		(2) — a 4 km. p. h.
Cia. / I, Fig.		150 m	2' (2)	1455	1457		(3) — a 5 km. p. h.
II Btl.		1400 m	22' (2)	1500	1522		Foram deixados al- guns intervalos, peque- nos, de tempo, entre as caudas de uns e testas de outros elementos, para facilitar o movi- mento.
III Btl. (— I Cia.)		1250 m	19' (2)	1525	1544		
II 3º. RAM		1000 m	12' (3)	1550	1602		
Cia. Eng.		170 m	3' (2)	1610	1613		
R. I. (—)		3100 m	45' (2)	1615	1700		
Cia. / III, Rtg.		150 m	2' (2)	1705	1707		
Trens do R. I.		1100 m	15' (3)	1715	1730		

Cavalaria Mongólica

Major V. PETROV

*Em Cavalry Journal, transcrito pela
"Revista del Suboficial".*

Trad. do 1.º Ten. DIÓGENES VIEIRA SILVA
(Aluno do C. O. R.)

Uma vez mais na guerra que findou, a cavalaria "a cavalo" provou sua importância, atacando as comunicações japonesas na Mandchúria Interior, através de um terreno intransitável para veículos motorizados, impedindo a retirada das forças nipônicas.

As operações do exército mongólico do marechal Chobalsan no Extremo Oriente, merecem uma atenção especial por se tratar de uma das mais extensas manobras estratégicas levadas a cabo por grandes unidades mecanizadas e de cavalaria, durante a guerra. As operações referidas se revestem de grande importância, por terem demonstrado a qualidade superior do exército mongólico, que conta com grandes unidades de cavalaria.

Enquanto um corpo de tropas soviéticas atacava na dire-

ção do Grande Khingan, assaltando as montanhas fortificadas inimigas e logo descendo até o vale central mandchuriano, outro corpo constituído por cavalaria mongólica e unidades mecanizadas, assestava um golpe de surpresa desde o sul, na direção geral de Kalgan, com a intenção de surgir na baía de Lyaodun. A finalidade deste golpe era claro: as comunicações japonesas que uniam a Mandchúria às províncias do norte da China seriam cortadas.

O inimigo não previra um ataque de monta da direção das desertas esterpes de Chalar; no entanto, a cavalaria mongólica atacou precisamente daquela direção, do norte, depois de vencer as areias infinitas, os imensos lamaçais e o intransitável terreno da Mandchúria Interior. Esta manobra sobre as estepes e os ataques que logo se desencadearam sobre as fortificações inimigas, principalmente no Dolon Nor, trans-

tornaram os planos do Comando japonês impedindo-lhe estabelecer defesas de caráter permanente; suas intenções de conter o avanço da cavalaria mediante contra-ataques ao norte de Kalgan, também fracassaram completamente.

Nesta fase das operações, a cavalaria mongólica demonstrou grande capacidade para monobrar sob condições meteorológicas adversas e em terreno completamente desfavorável para o movimento de grandes unidades; as desertas distâncias vencidas pela mesma se encontravam totalmente deshabitadas, sendo a orientação, em consequência, extremamente difícil. Tendo a manobra abarcado imensas extensões territoriais, as unidades foram obrigadas a avançar em direções diferentes, exigindo-se grande habilidade na orientação e na condução das tropas para conservar correntemente as direções de marcha e surgir exata e pontualmente nos respectivos destinos; essa habilidade foi sobejamente provada pelas tropas mongólicas.

Deve ser destacado o fato da cavalaria do marechal Chobalsan ter demonstrado uma notável capacidade de adaptação às mais variadas condições do combate. Continuando suas operações, penetrou no terreno montanhoso, no qual teve de depender da tática flexível de pequenas unidades, da luta por diferentes eixos, das manobras isoladas, etc.; os esquadrões de cavalaria do exército mongólico, juntamente com os tanques ligeiros e os auto-

móveis blindados, cumpriram eficazmente suas missões no novo terreno, interceptaram a retirada inimiga e, desdobrando-se rapidamente, conquistaram importantes entroncamentos ferroviários além de inúmeras posições-chave. Assim se processou o avanço até os arredores da grande cidade de Jehe, e depois de a conquistarem continuaram as unidades do marechal Chobalsan o avanço até a baía de Lyaodun, sem soffrear seu impulso.

Os mongólicos são cavaleiros por natureza, e nas vastas estepes se encontram em seu elemento, o que facilitou inquestionavelmente o êxito das manobras em grande escala da cavalaria. A afeição e o carinho pelo cavalo se têm transmitido entre os mongólicos de geração em geração; acostumados à equitação desde a mais tenra idade, são invariavelmente excelentes cavaleiros, tendo nas marchas uma resistência incomparável, condições essas obtidas antes da entrada no exército. O caso seguinte dá bem uma idéia das qualidades acima referidas: foi ordenado a um *tsirik* (soldado do exército mongólico) que levasse uma mensagem urgente, de Kobdo a Ulan Bator, tendo êle feito a viagem de ida e volta em nove dias, durante os quais percorreu 2.600 quilômetros. Montado em um cavalo e levando outro de muda, o cavaleiro mongólico os troca à vontade e geralmente percorre em uma única semana, de 600 a 700 quilômetros com a maior facilidade.

CAVALARIA versus MECANIZAÇÃO

Cap. OBINO LACERDA ALVARES

"*Cavalaria hipomóvel*, arma obsoleta", tem sido o "slogan" muito usado nestes últimos tempos, pelos técnicos modernos da arte militar.

As publicações especializadas da maioria das nações continentais têm abordado o problema sob os mais diversos ângulos e criado o ambiente para as mais apaixonadas controvérsias.

De um lado, o velho cavalieriano, apegado às tradições de sua arma, mal servido pelos conhecimentos sobre blindados e motorizados, arremete contra a mecanização com argumentos pueris, no desejo insensato de ignorar a evolução que a mecânica moderna impôs ao desenvolvimento dos Exércitos.

De outro lado, o espírito romântico do moderno soldado da couraça, com a imaginação ainda cheia das cenas dos grandes choques blindados, só admite massas de carros, infantaria transportada, artilharia tracionada a motor, enfim motor-mecanização integral.

Também contamos com dois bandos quase inconciliáveis, impenitentes sofistas que, muitas vezes, à base de dados de meridiana fragilidade, têm contribuído, mais para deixar nossas idéias confusas de que, propriamente, esclarecer tão importante questão.

É com o conjunto de emoções contrárias presentes em meu espírito, testemunha que fui de muitas discussões, com a lembrança das fisionomias contraídas e agressivas pelo calor das disputas, que intentei abordar o problema, com um único objetivo: trazer novos dados para reexame do assunto, numa tentativa de congraçamento entre duas concepções opostas que, isoladas, só podem conduzir-nos a decisões apressadas e de consequências irremediáveis.

A conflagração recém-terminada confirmou o ponto de vista dos técnicos que evoluíram no período de entre-guerras; deu ao motor um papel preponderante em todos os episódios trágicos da batalha moderna.

Os transportes ganharam ritmo acelerado; os combates cresceram em proporções desmedidas; os efetivos subiram a dezenas de milhões.

Essas preciosas e caríssimas lições hão de ser levadas em conta para a guerra do amanhã, mesmo com novas armas, novos materiais, novos processos de combate. A velocidade será majorada; as operações conduzidas com mais rapidez; a técnica, enfim, imperará com máxima intensidade.

mental, o ferro não ocorre nos limites geográficos de algumas nações altamente industrializa-

das, como a Alemanha, que buscar seus suprimentos de ferro no exterior.

CAPITAL E TRABALHO

A prosperidade das nações é medida, algumas vezes, pela renda *per-capta*, de todos os seus habitantes.

Não possuímos dados comparativos para que possamos verificar a disparidade nesse setor. É bastante, entretanto, revelar que enquanto o prestamista inglês ou americano emprega seu dinheiro no exterior com o rendimento de 1, 2 e 3 por cento, nós invertêmo-lo em propriedade imobiliária, para usufruir 8, 10 e 12%. Nosso capital é muito pouco e de alto preço. É um fato sedizo.

O outro aspecto humano do problema industrialização em

grande escala é o da mão obra.

Enquanto a Alemanha conta com densidade de população igual a 120 habitantes por quilômetro quadrado, os EE. UU. com uma superfície aproximada à nossa, apresenta uma densidade demográfica igual a 30 habitantes para a mesma área e nós contamos somente com 10 homens por quilômetro quadrado.

Necessitamos de um contingente muito grande de imigrantes e de um desenvolvimento de população muito atuado para atingirmos o mínimo da densidade necessária a uma grande nação industrial.

ORGANIZAÇÃO E TÉCNICA

A experiência de mais de um século de atividades industriais acumulou grande soma de conhecimentos sobre siderurgia que está, em parte, demasiadamente protegida por patentes e privilégios; a ânsia dos monopólios levantou em torno desses conhecimentos, tão alta muralha que muito difícil e demorado se torna para um país iniciante em indústria siderúrgica, apossar-se desses segredos, sem passar por uma série de atos experimentais que retardarão sobremaneira, a instalação e exploração dos altos fornos com rendimento econômico.

As Escolas Técnicas, os Institutos de Pesquisas, o Equipamento Especializado e muitos detalhes são organizados e construídos através de várias décadas de intenso labor.

A um visitante, um homem de empresa, do balcão de P. C., mostrou-lhe, um dia, a floresta de chaminés que constituía a sua fábrica. Perguntado sobre qual a parte das suas instalações a mais valiosa, respondeu-lhe apontando para o prédio "ADMINISTRAÇÃO": esta. Aqui dentro tem tudo o que ele fez, o seu algo, minha organização que levei cinquenta anos a montar. Perdendo-a, perco tudo.

Incendiando o resto, com ela farei uma nova indústria. Eis uma anedota que, sem comentários, dá-nos o exato valor da organização.

Examinemos em novo quadro a resultante dos recursos e da experiência sedimentada das nações, com a produção de suas usinas.

PRODUÇÃO DO ANO DE 1939 EM MILHÕES DE TONELADAS

NAÇÕES	Ferro-guza	AÇO	OBSERVAÇÕES
Estados-Unidos	32,1	48,5	No ano de 1946 produzimos : — guza : 370.000 Ton. — aço : 343.000 Ton.
Rússia	15,6	17,7	
Alemanha	20,1	24,5	
França	7,9	8,5	
Japão	3,3	6,3	
Brasil	0,16	0,11	

Da comparação concluímos que o Brasil com a sua produção majorada do ano de 1946 atingiu os 0,7 e 1% respectivamente, em aço e ferro guza vis-a-vis com a dos EE. UU.; os 5 e 10% dos mesmos materiais, com relação ao total japones.

Resumindo verificamos que quase todos os fatores nos são adversos:

- não possuímos carvão suficiente em quantidade e qualidade;
- não temos capitais nem densidade de população suficientes;
- não contamos com o acervo de experiência técnica e de sentido de organização que tanta falta fazem à grande indústria.

A nossa elaboração siderúrgica, somada ao equipamento usinado que importamos é uma verdadeira gota d'água no oceano das necessidades nacionais.

Se através do nosso esforço e pertinácia, conseguirmos anu-

lar ou atenuar êsses fatores contrários; si se revelarem novas minas de carvão ou explorarmos outras fontes de energia; se afluírem para nosso país novos capitais de reforço e grandes correntes emigratórias; se assimilarmos a mentalidade industrial tão rapidamente como o fez o Japão; ainda assim não é possível imaginar a criação de um parque industrial de 1.^a ordem, antes de três ou quatro décadas.

Essa é a melhor hipótese para a resposta à primeira das inquietadoras perguntas, formuladas acima.

Ora, direis: a conclusão é demasiado pessimista.

Dada, entretanto, a gravidade da decisão que havemos de tomar, é de bom senso admitir a conclusão pessimista como a pior hipótese e, em torno dela, tentar resolver sobre o procedimento a adotar nesse período de transição, buscando assim, resposta para outra das interrogações inquietantes.

Reexaminando o primeiro quadro vamos constatar que um poderoso país como a Alemanha, com mais de um século de siderurgia, conseguiu motorizar ou mecanizar apenas os 14% de suas Grandes Unidades, quando iniciou a campanha contra a Rússia.

Fiquemos, por ora, alertados para os limites das realizações germânicas cuja finalidade precípua—a guerra—conduziu todo um povo a trabalhar anos a fio, vinte e quatro horas por dia sobre um equipamento da mais alta qualidade.

Poder-se-ia esgrimir com outro argumento: a importação.

É de bom aviso basear nossa reestruturação militar, nosso equipamento mecânico, nas possibilidades próprias de um parque siderúrgico nacional.

O comércio com o exterior sofre flutuações de grande intensidade. As relações entre países estão sujeitas a tantos interesses contraditórios que nunca poderá um organismo governamental afiançar pelo cumprimento de contratos, quando um dos contratantes estiver fora de sua ação.

Quando contamos com a amizade secular de uma grande nação, como é o caso do nosso país, somos levados, insensivelmente, a encarar com otimismo o problema da aquisição do material mecanizado em suas indústrias.

Este modo de pensar, contudo, está erigido de riscos.

Há restrições de ordem financeira, de política exterior e de transporte disponível que são obstáculos a vencer na con-

quista da mercadoria alienígena.

Si nos envolvermos em conflito de âmbito mundial entraremos em listas de prioridades pelas quais escoarão lentamente os fornecimentos necessários.

Si empreendermos uma luta restringida ao Continente, teremos de buscar o equipamento nos portos estrangeiros. Estaremos então sujeitos à interferência naval e aérea em nosso tráfego marítimo e portanto a vicissitudes perigosas, dado que as ações militares se desencadeiam sem esperas.

No campo dos blindados, por exemplo, os modelos se tornam obsoletos, muitas vezes, com um ano de emprêgo. A reação da defesa obriga esse equipamento a evolução muito rápida. Em consequência, a recuperação do material desgastado resulta difícil, senão impossível, pois as matrizes dos modelos antigos são refundidas nas usinas e os compradores estrangeiros não contarão com peças sobressalentes.

* * *

Imaginemos, neste intermezzo, vencer as dificuldades oriundas da:

- produção de carburantes;
- criação de uma mentalidade apta à conservação e manutenção do motor;
- formação de reservas especializadas.

Podemos considerar esses problemas como de soluções exequíveis.

As nossas perspectivas petrolíferas são bem melhores

atualmente, do que as de passado recente.

O desenvolvimento industrial acarretará, a *fortiori*, um outro paralelo dos transportes que virá contribuir para a melhoria da nossa mentalidade mecânica.

O problema das reservas pode ser encarado como solúvel em curto prazo.

Constituem, entretanto, todos eles, novos obstáculos para a consecução de uma força de choque blindada, com poder para a busca da decisão em termos europeus ou seja, obtermos possibilidades de equipar os 15% de G. U. com material moto-mecanizado.

As experiências dos exércitos que fizeram a guerra, dada a diversidade dos teatros em que agiram, ainda não foram suficientemente comparadas para conduzir-nos a modificações no corpo da doutrina estabelecida para nosso país.

Entretanto, podemos desde agora alinhar *limitações* de emprego dos blindados e motorizados, ocorridas em feitos da maioria das forças combatentes e para as quais devemos conservar bem lúcido o nosso entendimento.

A primeira das limitações, sofrida sobretudo pela Alemanha, diz respeito à capacidade da indústria em alimentar o extraordinário desgaste e destruição do material blindado e motorizado, no decorrer das campanhas.

Segundo um depoimento recente do Gen. Guderian, as D. B. germânicas sofreram alterações sucessivas no efetivo dos carros de combate, devido principalmente à incapacidade

de substituir o material imprestável, ultimando-se a guerra com cerca de metade de blindados por Divisão.

Essa servidão impede-nos tentar a solução do problema com a compra do material no exterior. Seu ritmo de entrega aos combatentes sendo, pelas razões já apontadas, menor que o desgaste ou destruição sofrida, levar-nos-ia, em breve prazo, a abandonar a guerra mecanizada e retomar os processos mais demorados de luta, com as G. U. de antigo tipo.

As condições atmosféricas são uma outra grande servidão para o motor.

A lama provocada pelo degelo e pelas chuvas imobilizou os transportes auto de toda a natureza, principalmente no teatro russo de operações.

Nessas circunstâncias, muitas vezes por quatro ou cinco meses do ano, as tripulações das D. B. e D. Mot. foram obrigadas a largar mão de seu material e combaterem como Divisões normais.

A constituição e natureza dos teatros foram o terceiro grupo de obstáculos colocados contra os movimentos motorizados.

— Enquanto há uma excelente rede rodoviária à disposição, fluem os transportes mecânicos com facilidade e rapidez. Este foi o exemplo da guerra relâmpago levada a efeito na frente ocidental por alemães e americanos; esta foi a razão porque o E. M. germânico aconselhou e, após aprovou, o excelente sistema de auto-estradas construído em seu país, pelo nacional-socialismo.

Na Itália, onde as estradas são pouco numerosas, a mobilidade sofreu sérios retardos, devido, paradoxalmente, à atuação dos motorizados.

O Maj. A. J. Wilson, transcrito na *Military Review* de novembro de 1946, conta-nos uma experiência bastante ilustrativa de paralisia mecânica, ocorrida com elementos do VIII Ex. Inglês.

Pode-se admitir que haja, para cada sistema rodoviário, um limite além do qual obtaremos, não mobilidade e sim paralisia, devido à SATURAÇÃO RODOVIÁRIA.

— Enquanto o movimento é fácil nos terrenos pouco acidentados já a região montanhosa desaconselha as operações moto-mecanizadas. São do Gen. TRUSCOTT estas palavras, transcritas na "Defesa Nacional", março de 1947: "Estou firmemente convencido que se minha Divisão fôsse, no futuro, empregada em regiões semelhantes às da Sicília, seus cargueiros e suas unidades montadas de reconhecimento e combate poderiam ser trocadas por seus pesos em ouro".

Os russos conduzidos sobretudo pelo conhecimento aprofundado que têm sobre o próprio território, constituíram, desde cedo, uma organização mais flexível e se opuzeram com vantagens à blitzkrieg alemã.

* O Exército Soviético nunca descurou suas G. U. blindadas; nem por um momento esqueceu o acréscimo de potência e mobilidade que o motor haveria de trazer às operações terrestres.

Entretanto, tendo analisado o problema com oportunidade e bom senso, apresentou no início do conflito, 35 D. C., cerca de 15% de suas G. U., apesar da recente experiência fracassada da cavalaria francesa no teatro ocidental.

Abundam os exemplos de emprego de cavalaria com blindados, de cavalaria com partisans e de cavalaria agindo isolada.

Através das páginas da "Military Review" encontramos os mais variados episódios onde a arma montada teve bom êxito.

Cabe-nos agora proceder a uma indagação:

Porque motivo a Rússia, com 240 G. U. no início da guerra contra a Alemanha, mobilizou 60 brigadas blindadas e 35 D. C.?

Iremos encontrar a resposta sob um triplice aspecto:

- estudo cuidadoso dos feitos de sua história militar e das campanhas desenvolvidas pela Alemanha nos solos poloneses e franceses;
- conhecimento aprofundado da natureza do teatro russo e das limitações de emprego do motor;
- aproveitamento ao máximo da totalidade dos recursos nacionais entre eles, um povo de cavaleiros com um desenvolvido rebanho equino.

Posteriormente os fatos vieram confirmar, na íntegra, a concepção do E. M. russo.

Sua cavalaria, empregada em massa, cumpriu as missões que o comando dela esperava, em todas as oportunidades em que tomou parte na batalha.

Apliquemos as conclusões apresentadas, na solução do problema brasileiro.

Duas hipóteses iniciais devem ser enumeradas tendo em vista a moto-mecanização das G. U.:

- a obtenção do equipamento mecânico nos parques nacionais;
- aquisição do material necessário nos mercados estrangeiros.

A primeira delas, de realização impossível em curto prazo, só muito lentamente poderá concorrer para a distribuição do material moto.

Será função do desenvolvimento da indústria do aço e constitui parte do plano de realizações do país. Nossa solução militar imediata não pode levá-la em conta.

A hipótese de aquisição no exterior com todos os inconvenientes apontados, deve concorrer com certa parcela para a satisfação das necessidades. Será função das condições financeiras do Brasil e visará sobretudo possibilitar o adextramento das reservas especializadas.

Em caso de conflito continental pouco concurso trará a mobilização de G. U. mecanizadas ou motorizadas.

De qualquer modo o aproveitamento do material disponível deve obedecer a uma ordem de urgência que será ditada pela natureza das operações e pelas condições intrínsecas a cada um dos teatros.

Nossos possíveis teatros de operações, abstraindo o do nordeste, de fronteiras marítimas, se estendem pelas linhas terrestres, com características di-

ferenciais bem definidas. Muito grosseiramente podemos admitir:

- o da região amazônica
- o de Mato Grosso
- o Teatro Sul.

Os dois primeiros, devido às condições de desenvolvimento econômico e político, podem ser considerados passivos. Não entraremos em seu exame, entre outras razões, porque as limitações encontradas no Teatro Sul estarão majoradas quando forem considerados os anteriores.

Este último, cuja fisionomia é bem conhecida, apresenta, sobretudo em sua orla exterior, uma extensa superfície de terreno própria às ações de blindados, sobre formações pouco acidentadas, salvo nas regiões florestais.

Se a afirmação é verdadeira no campo operativo, onde os elementos atuarão em todo terreno, já não o é no campo estratégico e sobretudo da logística.

Com efeito:

A rede rodoviária é de condições pouco satisfatórias.

Os eixos penetrantes e transversais, em número demasiadamente pequeno em relação à área territorial, não suportam tráfego intenso, pela natureza do terreno, constituição dos leitos das vias e ausência de obras de arte.

Por ocasião das chuvas, o terreno revolvido por viaturas, transforma as estradas em lamaçais quase intransponíveis: o mais modesto curso d'água adquire características de obstáculo ao movimento motorizado, pela ausência de pontes e pontilhões.

CONCEPÇÃO, DECISÃO E ORDENS

Cmt. do Cav., do E. M.,

TOMAS DE LINIERS PIDAL

na revista EJERCITO.

Trad. do 1.º Ten. DIÓGENES VIEIRA SILVA

(Aluno do C. O. R.)

Em virtude do modo claro e atraente utilizado pelo Cmt. LINIERS PIDAL, ao tratar dos pontos que devem ser observados no estudo de uma situação tática, achamos interessante a tradução do presente trabalho, tendo em vista sua publicação na "A DEFESA NACIONAL" para divulgação entre os camaradas militares. O trabalho do Cmt. PIDAL teve grande aceitação, tendo sido também transcrito na *Revista Militar da Rep. Argentina*, em seu n.º de junho do corrente ano, porém, ao traduzi-lo, desejamos estabelecer certas restrições no tocante a pontos em que a idéia do autor entra em conflito com a doutrina adotada em nosso Exército, pelo Estado-Maior, e consubstanciada no FM 101-5, tradução para uso da FEB, do FM 101-5, *Staff Officer's Field Manual — Staff and Combat Orders*, do Exército Norte-Americano. Tais restrições fizemos em alguns pontos do trabalho do Cmt. PIDAL em que podemos notar as divergências acima mencionadas.

Com esta ressalva, esperamos que a presente tradução tenha alguma utilidade para os camaradas leitores de A DEFESA NACIONAL.

(Nota do Tradutor)

O COMANDO

Comandar, segundo a Real Academia Espanhola do Idioma, é "reger e governar", e este último vocabulário é definido como "comandar com autoridade ou reger algo: sustentar, alimentar, administrar".

Essa definição não abarca o conceito do fim perseguido pelo Comando, que não é a obediência, já que esta, verdadeiramente, constitui um meio, isto é o emprêgo inteligente de uma coletividade para a obtenção de um objetivo.

Não resta dúvida de que, entre as condições exigidas para o Comando, em qualquer assunto da vida, as referentes á boa administração e captação da vontade dos subordinados são completamente necessárias, mas nunca suficientes.

As referidas condições, esse acúmulo de faculdades físicas, intelectuais e morais, enumeradas prolixamente em uma infinidade de tratados militares, políticos e religiosos, não possuem outro objetivo que a perfeição do instrumento, isto é, a obtenção de que homens dotados de vontade se comportem como máquinas mais ou menos inteligentes.

Mas, se isso é um meio, o fundamental é o fim para que foi criado, e aqui surgem em toda sua plenitude as faculdades intelectuais no emprêgo acertado daquêlê instrumento perfeito e incondicionalmente submetido á vontade do Comando, para a consecução de um fim determinado.

Finalmente, o Comando expressa sua vontade por meio de ordens

ou, o que é o mesmo, as ordens são a expressão da vontade do Comando.

A vontade do Comando constitui sua decisão, e esta decisão é sempre consequência de um processo intelectual ou concepção.

Isto quer dizer que o Comando concebe, decide e dita suas ordens.

As situações imprecisas provocam esse processo de forma contínua.

Na guerra, onde existe uma vontade oposta á do Comando, as ordens devem suceder instantaneamente ás mudanças de situação, máxime nos escalões mais próximos á reações inimigas : no espaço, Unidades inferiores, e no tempo, Unidades rápidas.

A CONCEPÇÃO

Do processo concepção, decisão e ordens, as ordens são operações mecánicas que não podem variar notavelmente, em sua brevidade, do tempo empregado em sua redação; a decisão é um ato de vontade, podendo e devendo ser instantanea; em troca, na concepção, o processo intelectual encontra a maior dificuldade para a obtenção daquela brevidade.

O Comando necessita em que basear sua decisão; o desejo de pensar com claridade lhe importaria uma longa demora e uma pesquisa infundável, mas a necessidade de atuar o apressa e o tempo lhe é ex-casso para uma investigação exterior; a única imagem que pode consultar é aquela imagem minúscula e confusa que o homem forma constantemente em seu interior e representativa do mundo que o rodeia.

Seu ideal seria conseguir que a referida imagem fosse o mais semelhante possível á realidade.

Mas, no campo do raciocínio puro, teorias as mais opostas foram demonstradas; do mais perfeito raciocínio nunca se pôde deduzir a forma da árvore que será obtida de uma semente determinada, tornando-se necessária a experimentação. Mas a experimentação exige o isolamento de um dos

fatores dentro da invariabilidade dos demais, a repetição quantas vezes se fizer necessária da experiência e a boa fé e o desinteresse do experimentador, tudo isso de impossível aplicação ao caso da guerra.

Logo, o único procedimento seguro e rápido seria o intuitivo; mas como seu campo é pequeno, devemos procurar aumentá-lo, quer dizer, conseguir a resolução dos casos complicados de u'a maneira quase intuitiva, sem menosprezar o raciocínio, senão partindo precisamente d'ele, pois, como disse Willisen, se do saber ao poder há um grande salto, este salto devemos dá-lo a partir do saber, e não da ignorância.

Recomendava o Marechal Foch "aplicar a casos particulares os princípios deduzidos da História, tendo em vista preparar a experiência, aprender a arte de comandar, crear, enfim, o hábito de agir corretamente sem necessidade de raciocinar".

Mas os casos táticos da História devem ser estudados tomando por base as circunstancias que os precederam, com a finalidade não de obter princípios, mas sim de se acostumar ao raciocínio rápido, ao "falar em tática", como dizem al-

guns, porque, segundo dizia o mesmo Marechal Foch, "na guerra não há mais que casos particulares: todo assunto é particular, e nada se reproduz".

Logo, se todos os casos são particulares, suas soluções deverão ser encontradas no exame dos seus fatores determinantes.

O caso tático não é senão um drama que se desenrola entre duas forças complexas, movidas por duas vontades opostas e em um determinado cenário. Seus fatores determinantes são, portanto, a vontade e a força próprias, a vontade e a força do inimigo e o cenário.

Esses fatores são eternos e serviram sempre, de um modo mais ou menos consciente, de base às decisões do Comando em todos os atos bélicos da História.

São numerosas as teorias sobre a forma de estudá-los, mas a mais comumente aceita é aquela que tem por base a disciplina intelectual, a subordinação do sujeito ou objeto.

A primordial é a expressão da vontade superior: a *missão*.

Esta missão deverá ser cumprida apesar da ação de uma força complexa, movida por uma vontade contrária à nossa: o *inimigo*.

Em um cenário que chamamos *terreno*, se bem que a denominação diminua o conceito de ambiente físico que quer significar.

E valemo-nos de uma força complexa posta à nossa disposição: os *meios* próprios.

Já dissemos que nos problemas táticos não se podia estudar um só dos fatores determinantes dentro da invariabilidade dos demais; logo cada um dos fatores missão, inimigo, terreno e meios será estudado em relação com os

que o precederam no exame e, por isso, todos serão estudados relacionados com a missão em primeiro lugar, pois é ela que fundamenta a influência dos demais.

Seu exame conjunto deverá nos conduzir à decisão; de tal forma que tudo quanto do mesmo se deduza tenha repercussão nela e que tudo quanto se decida tenha sua base naquêle. (1).

- (1) Os fatores enumerados pelo Cmt. PIDAL são atualmente grupados na SITUAÇÃO, que é estudada pelo Cmt. da Unidade, dando como resultado a decisão. Transcrevemos a seguir alguns trechos do FM 101-5 referentes a este assunto:

"Ele deve em primeiro lugar fazer um estudo da situação. Como conclusão deste estudo ele chega a uma decisão, quanto à ação que deve adotar para fazer face à situação". FM 101-5; Cap. 2 — Art. 1-§-58 — item a.

O trecho regulamentar refere-se ao Cmt. da Unidade.

Em seguida temos, ainda no Capítulo 2 — Artigo 1, o § 59 que trata do estudo da SITUAÇÃO, e do qual destacamos os seguintes trechos:

"Em geral, o estudo da situação é um processo mental contínuo que conduz a uma decisão, quando for preciso".

Mais adiante, no item b, destacamos o trecho a seguir em que o regulamento estabelece que o estudo da SITUAÇÃO se baseia nos fatores clássicos referidos pelo Cmt. PIDAL: *missão, meios, terreno e inimigo*:

"b. Estudo do comandante — O estudo da situação, feito pelo comandante, é baseado na missão da unidade, nos meios disponíveis próprios e do inimigo, nas condições que apresenta o terreno na zona de operações e os resultados possíveis, a obter por ações futuras".

(NOTA DO TRADUTOR)

— A MISSÃO —

Dizia o Marechal Bugeaud : "Em tudo sempre há uma finalidade : o que sabe bem onde deseja ir, raramente deixa de chegar a obter seus intuitos".

Isso é o que se pretende com o estudo da missão : saber onde se tem de ir.

Em todos os escalões hierárquicos, o Chefe recebe do escalão superior as ordens dentro das quais deverá fazer atuar sua vontade.

Uma parte dessas ordens mostrará ao Comando sua missão concreta, mas esta missão será consequência da idéa de manobra do Comando imediatamente superior, e essa idéa surgirá em virtude de um exame análogo ao que nós efetuaremos ; logo não poderemos estudar essa parte prescindindo dos conceitos que lhe precederam ; em

outras palavras : deveremos analisar nossa missão dentro da manobra projetada pelo Comando e em relação com as manobras pedidas às outras Unidades superiores e próximas.

Esta análise deverá nos conduzir ao conhecimento do que devemos fazer e como devemos fazê-lo, quer dizer :

— Ações que devemos efetuar : umas relacionadas diretamente com o comprimento da missão, e outras, á obtenção da devida liberdade de ação para a realização das primeiras.

— Dentro de cada uma dessas ações : sua finalidade, modalidade, ritmo e atitude frente ao inimigo.

— Forma de coordenar essas ações.

— O INIMIGO —

Convencidos da obrigatoriedade do cumprimento da missão, trataremos primeiramente de solucionar a incógnita do problema : o inimigo.

A imprecisão do primeiro contacto com o inimigo não permitirá prever seus propósitos, pois que, ainda livre nos seus atos, poderá empregar os mais variados procedimentos para contrariar nossa ação. No entanto, será preciso que nós conheçamos em que condições de espaço, tempo e força poderá se opor ao cumprimento de nossa missão.

Duas escolas se combatem sobre a forma de conduzir a solução desse problema : a das intenções e a das possibilidades.

A escola das intenções tem seu fundamento nos métodos de Mol-

te : uma só hipótese, baseada na lógica de um raciocínio, atribui uma intenção ao inimigo, e sobre ela se monta definitivamente a manobra.

No entanto, a escola que atualmente conta com maior número de adeptos é a das possibilidades, fundada nos princípios preconizados por Napoleão.

Dizia este que um plano de campanha devia prever todos os casos : as vantagens, para aproveitá-las, e os reveses, para remediá-los, e, em consequência, adivinhar as manobras que o inimigo podia armar, contendo em si os meios para frustrá-las.

Quer dizer que deveremos estudar todas as possibilidades inimigas para se opor a nossa ação, elegendo a mais provável para

montar nossa manobra e tendo previstas tôdas as demais.

Este estudo nos levará, portanto, com as ações prováveis do inimigo, a concretizar nossas in-

vestigações diretamente ao cumprimento da missão, e, com tôdas suas ações possíveis, a concretizar as incumbências para obter nossa liberdade de ação.

— O TERRENO —

Conhecidas as duas vontades opostas, deveremos estudar o cenário.

Dizia o Rei Frederico da Prússia nas instruções dadas a seus Generais: "Minha primeira regra consiste na escolha do terreno".

Estudaremos o terreno em função da missão e em relação com o inimigo.

Do estudo da missão deduzimos o número de ações que devemos realizar, sua finalidade, modalidade, ritmo e coordenação.

Para cada uma dessas ações deveremos procurar no terreno:

— Em relação com sua finalidade: objetivos para o ataque ou linhas para a defesa, e direções de esforço ou eixos de marcha.

— Em relação com a modalidade e ritmo: linhas sucessivas que deverão ser alcançadas e zonas apropriadas para o movimento mais ou menos rápido.

— E com respeito à coordenação: postos de comando, observatórios e comunicações.

Por último como as ações devem ser alimentadas com uma corrente de abastecimentos e aliviadas do que lhes é inútil com outra de evacuações, o terreno nos mostrará as vias utilizáveis para os referidos serviços, como também as possibilidades de vida sôbre o próprio país.

Deveremos relacionar frequentemente o terreno com o inimigo.

Partindo de cada um dos meios dêste, poderemos vêr que facilidades ou dificuldades lhe proporcionaria o terreno para a oposição ao cumprimento de nossa missão e, em consequência, as medidas que deveremos adotar para contrariar as primeiras e aproveitar as segundas, sempre com a idéia, já exposta ao falarmos do inimigo, de que montamos nossa manobra tendo em vista sua ação mais provável e que as demais ações possíveis são levadas em conta somente para estabelecer nossa segurança.

Com isso teremos concretizado ainda mais as possibilidades de nossa ação.

— OS MEIOS —

Terminado o estudo da missão, do inimigo e do terreno, chegaremos à conclusão de que, para cumprimento de nossa missão, apesar das ações inimigas, podemos exercer no tempo e no espaço ações de diferentes intensidades.

Finalmente, essas ações deverão ser executadas por nossos

meios: os próprios e os que nos tenham sido dados como suplementares ou de reforço.

As possibilidades dêsses meios, as conhecemos e, portanto, o único trabalho que teremos no estudo dêsse fator será sua repartição entre as diferentes ações, de modo

formação sobre as atividades inimigas que possam ter relação com cada uma daquelas, isto é, *informações que deverão ser remetidas*.

Por último, essas informações

terão um valor diferente s o momento em que sejam cidas e afim de obter sua nidade, precisaremos fazer no plano de informações, *para remessa das inform*

— O PLANO DE LIGAÇÃO —

O plano de ligação tem por objetivo obter o contacto constante entre os Comandos superiores e subordinados, para a boa direção do combate; logo deverá inicialmente dar a *situação dos órgãos de Comando* durante todo o desenrolar da ação.

Será de interesse assinalar

constantemente quais os org Comando que se deverão entre si, isto é, *a ligação q verá ser estabelecida*.

Finalmente, deverão ser ladas as diretivas para o en dos meios usados para o ob da ligação, isto é, *prescriçã a ligação*.

— O PLANO DE EMPREGO DOS SERVIÇOS —

O objetivo do plano de emprego dos serviços é obter que os meios empregados na ação mantenham seu valor e condições favoráveis durante a mesma; isso se obtém por meio dos serviços, existindo em cada escalão certos órgãos encarregados dos mesmos; portanto, inicialmente, incluiremos

neste plano a *situação dos de serviço durante todo o d da ação*.

Bases órgãos servem a u pla corrente de *abastecime evacuações*; logo deveremo signar, para cada um dos se as prescrições especiais refi a cada uma das citadas cor

— AS ORDENS —

Vimos que a decisão nada mais é que a expressão da vontade superior sobre a forma como deseja que se conduza a manobra. Para que essa decisão chegue aos encarregados do cumprimento dos preceitos nela contidos, torna-se necessária sua tradução em ordens.

A principal diferença entre decisão e ordens reside, portanto, em que a primeira é concebida com a única idéia de fixar o pensamento do Comando sobre a forma em que pensa realizar a ação, e as segundas, com a de expô-las de maneira clara para seu exato cumprimento pelas Unidades subordinadas.

As ordens devem ser concisas e precisas. Clarid linguagem e na sequência d pressões. Concisão, elim tudo que não interessa ao dinado, que já lhe seja cor por meio de ordens anterior que constitua preceito regu tar. Precisas, por não deix ros que dê lugar a vacila

Sem embargo, as ordens mais ou menos explícitas, s a confiança que o Comando em seus subordinados e a t netração que exista entre-ê tal maneira que aos subord que permanecem muito temp

vindo sob um mesmo Comando, basta-lhes conhecer simplesmente essa idéa de manobra de que falamos, o fundo do pensamento do Chefe sobre a forma em que pensa conduzir a ação, para executá-la suprimindo com precisão tudo que podia ter sido exposto no restante da ordem.

As ordens não podem ser subordinadas a uma regra fixa relativamente a seus itens: somente cabe assinalar os conceitos que devem conter, já que se trata, não de procurar assunto para completar certos itens, mas sim de achar itens para determinados assuntos. (2).

— A ORDEM DE OPERAÇÕES —

O plano de manobra se traduz em uma *ordem de operações*. Nela devemos fazer constar, em primeiro lugar, os assuntos essenciais que nos levaram a conceber o referido plano, isto é, *situação e missão*. A situação abrangerá os propósitos do Comando sobre o emprego das unidades superiores ou imediatas que interessem aos subordinados e a idéa que tenha formado sobre o inimigo; a missão

será cópia textual da que recebemos. Em seguida teremos a *idéa de manobra*, a *organização da manobra* e a *execução da manobra*, tal como foram concebidas na decisão, e ordenadas de tal maneira que cada Unidade encontre sua tarefa em uma parte da segunda, e a coordenação das ações, dentro de cada fase, possa ser estudada em uma parte da última. (2).

— O PROGRAMA DE OBSERVAÇÃO —

O plano de informações se traduz em um *programa de observação*, onde são expostas tôdas as hipóteses sobre o inimigo, e para cada hipótese, a *informação neces-*

sária para sua comprovação, os meios para obtê-la, os prazos de envio e os meios de transmissão que deverão ser empregados para esse envio.

- (2) Ainda neste ponto, o autor está em desacôrdo com o regulamento por nós adotado.

O FM 101-5 prescreve que o texto de uma ordem de operações é dividido em 5 (cinco) itens, ou em cinco parágrafos, como vemos do trecho abaixo, extraído do referido manual, no Capítulo 2 — Artigo 11 — número 87 — item e:

"*Texto. — O texto da ordem de operações contém informações e prescrições para os elementos componentes da unidade*

..... *O corpo é dividido em 5 parágrafos, como segue, cada qual com os característicos essenciais de*

tôdas as ordens gerais de operações:

Parágrafo 1. Informações;

2. A decisão e os detalhes de coordenação do plano aplicável à unidade como um todo;

3. Missões táticas das unidades subordinadas;

4. Assuntos relativos ao serviço;

5. Prescrições para as transmissões, incluindo a localização e o deslocamento dos postos de comando.

Grande parte dos parágrafos pôde ser abreviada pelo emprego de uma carta de operações".

(NOTA DO TRADUTOR)

— A ORDEM DE LIGAÇÃO —

O plano de ligação se traduz pela *ordem de ligação*, onde são expostos ordenadamente todos os conceitos por nós assinalados para

aquêle, ordem que por sua vez tem como consequência, uma de *transmissões*, que serve para materializá-la.

— A SEGUNDA PARTE DA ORDEM DE OPERAÇÕES —

O plano de emprêgo dos serviços se traduz, nas Grandes Unidades, na *segunda parte da ordem de operações*, e nas pequenas, em

um dos itens da mesma. Em ambas são assinaladas ordenadamente as ideias utilizadas para o referido plano. (3).

— A EXECUÇÃO —

O período de execução é constituído pela colocação em prática das ordens, período fundamental que sancionará os da concepção e da decisão que o precederam. Dizia Napoleão que "a guerra é uma arte simples, e toda de execução".

Nesta fase, as situações instáveis obrigam o Comando a uma sucessão de ordens que constitui a chamada direção do combate.

A teoria das intenções levou os Exércitos alemães ao fracasso na batalha do Marne, pois, confiados na eficácia de seu plano, baseado em uma manobra determinada do inimigo, se descuidaram da referida direção, que lhes seria indispensável ante a surpresa da mudança inesperada na citada manobra.

A teoria das possibilidades prevê todas as ações possíveis do inimigo, e com elas as situações mais cambiantes, mas torna completamente indispensável a direção do combate, unicamente possível com ligação perfeita, moral, intelectual e material.

Contudo, e como conclusão da teoria exposta, será de utilidade

recordar aquela frase de Goethe: "Pensar é fácil; atuar, difícil, atuar com ordem de pensamento a coisa mais difícil do mundo".

Rio, 4 de Julho de 1948.

(3) Nas ordens de operações por nós adotadas, as prescrições relativas aos serviços são contidas no parágrafo 4 da O. G. O., conforme observação (2). Do FM 101-5 de tucamos os seguintes trechos:

Capítulo 2 — Artigo II — Número 67 — item c — N.º (4):

"(4) PARÁGRAFO 4:

Quando a ordem aos serviços acompanha uma O. G. O., este parágrafo consistirá sómente de uma referência à mesma como: Ordem do serviço 6.

As prescrições serão dispostas em subparágrafos literados na mesma sequência do modelo para uma ordem aos serviços (Modelo 6). Quando prescrições aos serviços anteriormente publicadas continuarem alterações, este parágrafo será exigido: "Ordem aos serviços: sem alterações".

*(NOTA DO TRADUTOR

O PROBLEMA BRASILEIRO DO PETRÓLEO

(Esclarecimentos necessários á margem de seu debate)

5.ª Conferência do

Gen. JUAREZ TAVORA, realizada no

Clube Militar do Rio, em 23-VI-48

I — Há pouco mais de um ano, tive a honra de abrir, em conferência aqui realizada, o debate público sobre o problema brasileiro do petróleo, à luz do novo texto constitucional.

Pouco antes, tivera oportunidade de, examinando, como Sub-Chefe do E. M. E., anteprojeto de lei referente à matéria, remetido pela Secretaria Geral do C. S. N., firmar, a respeito, alguns pontos de vista que foram endossados por aquêlê órgão e recomendados, pelo Ministério da Guerra, como normas a ser defendidas pelo seu representante junto ao C. N. P.

Colaborei, em seguida, como membro da Comissão de Investimentos, presidida pelo Snr. Ministro da Agricultura, na elaboração de pontos-bases para a nova legislação sobre petróleo, matéria de que fui, ali, relator.

Entendi-me, nessa circunstância, devidamente autorizado por meu chefe imediato, com os chefes dos Estados-Maiores Geral, da Armada e da Aero-

náutica, afim de orientar-me, em tal tarefa, segundo o consenso médio dos Estados-Maiores Militares.

Finalmente, como amigo pessoal do Presidente e de alguns outros membros da Comissão designada pelo C. N. P., para elaborar o anteprojeto oficial de Estatuto do Petróleo, tive oportunidade de levar, reiteradas vezes, ao conhecimento dessa Comissão, o pensamento comum daquêles Estados-Maiores sobre determinados pontos capitais da matéria debatida, devendo confessar, aqui, que tais pontos de vista foram consignados, no todo ou, pelo menos, em parte, no texto do referido anteprojeto.

Porisso, em palestra mantida com representantes da imprensa carioca, na sede da A. B. I., em meados de Novembro do ano passado, manifestei-lhes minha concordância com os lineamentos gerais do anteprojeto, concitando os jornalistas presentes a apoiá-lo em sua tramitação posterior pelo Congresso Nacional.

Eis aí, lisamente confessada, a minha interferência no assunto.

A margem dessa interferência, ditada exclusivamente pelo desejo de bem servir os interesses superiores da coletividade brasileira — tenho sido alvo de críticas tão numerosas e reiteradas, que não poderia, sem sacrifício grave de minha saúde e prejuízo de responsabilidades funcionais indeclináveis — dar resposta adequada e oportuna a cada uma delas.

Valho-me, porisso, desta oportunidade para, encerrando, no mesmo local onde iniciei, há um ano, minha interferência no debate público sobre o problema brasileiro do petróleo — fazer um derradeiro esforço, menos para dar resposta a cada crítica recebida, do que para resumir e, sempre que necessário, repor nos devidos termos, os pontos de vista que tenho defendido sobre a matéria — alguns mal compreendidos e outros deliberada ou inconscientemente deformados, para, ao que parece, mais facilmente, ser criticados.

II — Tenho proposto, ou aceito e defendido os seguintes pontos de vista para uma solução adequada do problema brasileiro do petróleo:

1 — A solução do problema deve apoiar-se numa base legal sólida e harmônica, convido, para isso, definirem-se:

- a) inicialmente, as condições gerais de investimentos nacionais e estrangeiros nas

atividades relacionadas com serviços públicos ou de utilidade pública, e, mais, naquelas de caráter exclusivamente privado (Código de Investimentos);

- b) em seguida, as condições reguladoras da exploração dos recursos minerais do País, em geral (Código de Minas);
- c) e, finalmente, as condições peculiares à exploração do petróleo nacional, em harmonia com os Códigos anteriores (Estatuto do petróleo) (Conf. item da Conf. do Clube Militar pronunciada em 21 de maio de 1947).

2 — Para equacionar objetivamente o problema do petróleo, devem examinar-se atentamente todos os fatores internos e externos que condicionam, e não atuam exclusivamente a alguns deles, que poderia conduzir a conclusões deformadoras da realidade do problema.

Entre aqueles fatores citados:

- a) os objetivos visados na solução do problema (amplitude e urgência da solução);
- b) a situação mundial do petróleo;
- c) as possibilidades nacionais relacionadas com a solução procurada.

(Cf. 2.^a Conf., pronunciada no Instituto de Engenharia de S. Paulo, em 10 de Julho de 1947, item 3.^a Conf. pronunciada no A. B. I., em 14 de maio de 1947, itens V e se-

tes; 4.^a Conf., pronunciada no Clube Naval, em 16 de Setembro de 1947, itens II, III e IV).

3 — No exame desses fatores, condicionantes de uma solução objetiva do problema, deve aparecer em 1.^o lugar e servir de referência constante, a apreciação dos demais fatores, a *finalidade objetivada pela solução*.

Essa finalidade tem sido, por mim, assim defendida:

- a) em 1.^o plano, suprir, com urgência, as nossas necessidades de consumo de petróleo, a preços baixos, reforçando, ao mesmo tempo, a nossa economia interna e a segurança nacional;
- b) em 2.^o plano, concorrer — se o justificarem nossas reservas petrolíferas — para a satisfação das necessidades mundiais e, especialmente, continentais de petróleo, integrando, de um lado, maiores recursos em nossa economia geral, pela ampla mobilização dessa riqueza, e reforçando, por outro lado, as condições de defesa do continente.

(Cf. 2.^a Conf., item III, inc. 2 e 4. Conf. item II).

4 — À luz de uma análise objetiva de todos os fatores integrantes do problema — sempre condicionada à realização da solução proposta — cheguei a várias conclusões, que assim podem reunir-se:

- a) *teoricamente* (e, pelo menos, dos pontos de vista de racionalização técnica e integração econômica) a solução mais adequada do problema seria a entrega,

desde o início, de toda a exploração petrolífera, ao Estado, sob forma de monopólio.

Na prática, porém, esse ideal teórico poderia sofrer deformações irremediáveis, pela triplice insuficiência financeira, técnica e administrativa, que constitui realidade evidente de nosso atual mecanismo governamental;

- b) *praticamente* (e, pelo menos, no que se refere ao reclamo urgente de nossa defesa militar), a conclusão que se impõe é diferente: convém permitir e, mesmo, estimular o concurso da iniciativa particular — nacional e estrangeira — ao lado da estatal, até, pelo menos, que se haja alcançado o 1.^o objetivo da solução proposta (satisfação das necessidades internas de petróleo).

Mas isso poderia conduzir, sem uma política de severa vigilância, ao saque de nossas riquezas petrolíferas e conseqüente sacrifício, não só da economia do País, como de sua segurança futura.

- c) a conciliação razoável, entre *aquêle ideal teórico* e *êste imperativo prático*, não é tarefa fácil, mas deve ser procurada viril, honesta e patrioticamente, dentro das seguintes diretrizes:

- 1.^o) obter, quanto antes, (si possível, em 5 anos e, no máximo, em 10) o petróleo de que necessitamos para a satisfação de nossas ne-

cessidades normais de paz e eventuais de guerra;

2.º) acautelar os interesses imediatos de nossa economia e futuros de nossa segurança, impedindo, por igual, uma evasão excessiva dos lucros resultantes da mobilização de nossas jazidas petrolíferas e uma exploração exaustiva das mesmas;

3.º) deixar aberto o caminho prático ao estabelecimento progressivo do monopólio de Estado, facilitando legal, técnica e financeiramente a preponderância da iniciativa estatal, sobre a particular. (Cf. 2.ª Conf. item III, 3.ª Conf., item XI e 4.ª Conf. item V).

5 — Dentro dessas conclusões e coerentemente com elas, os pontos de vista por mim sugeridos ou aceitos e defendidos, sobre a solução do nosso problema petrolífero, junto aos E. M. Militares, à Comissão de Investimentos do M. da Agricultura, e à Comissão do Anteprojeto de Estatuto do Petróleo — comportam as seguintes ilações:

a) É mister proporcionar ao C. N. P., ou órgão oficial equivalente, todos os recursos de que possa dispôr o nosso orçamento (sem prejuízo — já se vê — da solução de problemas igualmente importantes e urgentes e da estrita responsabilidade do Governo), e estimular, paralelamente, a iniciativa privada, nacional e estrangeira, para que coopere, com o Estado, na

solução imediata do problema do petróleo;

b) Estimular, de modo especial, a atividade dos pesquisadores independentes ("Wildcatters") facilitando-lhes praticamente a outorga de autorizações de pesquisa e garantindo-lhes participação efetiva nos lucros da exploração dos campos que pesquisarem — mesmo quando sua exploração haja de ser feita por terceiros — Estado ou empresa particular;

c) Para ressalva da soberania nacional e possibilitação de controle efetivo de sua indústria petrolífera, impõe-se estabelecer:

1.º) a incorporação das jazidas petrolíferas ao *domínio privado* da União, como propriedade inalienável e imprescritível;

2.º) a declaração de utilidade pública de todos os ramos da indústria e comércio do petróleo (importação, pesquisa, produção, beneficiamento, transporte, venda e exportação);

3.º) só outorgar, nos termos da Constituição, concessões, para a exploração de qualquer desses ramos, a brasileiros ou a empresas organizadas no País (isto é, a pessoas físicas ou jurídicas nacionais).

d) Para acautelar os interesses futuros do País, estabelecer-se:

1.º) criação das seguintes reservas obrigatórias:

— *Reservas prévias*, abrangendo 50% das áreas sedimentares do País, dividindo-as em retângulos de um grau de latitude (meridianos) e um grau de longitude (paralelos) e só outorgando concessões a particulares nos retângulos de numeração ímpar;

— *Reservas prospectadas*, constituídas por 50% das áreas outorgadas aos pesquisadores particulares, nacionais e estrangeiros — e separados, à escolha dos concessionários, após a conclusão dos estudos geológicos e geofísicos legalmente estabelecidos;

— *Reservas medidas* — nos poços em exploração — condicionantes de autorização para exportação e equivalentes a 3 (três) vezes o volume do consumo anual do País, na época considerada.

2.º) Limitação das áreas de concessão, para cada concessionário, ao máximo de 5 (cinco) lotes de 30.000 ha., obrigatoriamente situados em províncias distintas;

3.º) a faculdade legal de negar novas outorgas de concessões ou autorizações — sempre que o aconselhe o interesse nacional.

e) Para ressalva dos interesses econômicos imediatos da nação — estabelecer-se:

1.º) o pagamento de uma regalia variável de 10 a 15% do petróleo extraído por particulares, nacionais ou estrangeiros, conforme a

bacia sedimentar onde fôr feita a exploração;

2.º) o controle, pelo capital nacional de, pelo menos, 60% das ações com direito a voto, das empresas que se dedicarem à refinação e ao transporte de petróleo destinado ao consumo interno;

3.º) limitação razoável de exportação de dividendos das empresas financiadas por capital estrangeiro;

4.º) cobrança, na forma da legislação vigente, de imposto de renda, sobre os lucros somados dos vários empreendimentos de cada empresa;

5.º) exportação de quotas de produtos refinados, crescentes com a percentagem de volume exportado em relação ao consumido no País, e com o tempo decorrido, a contar da 1.ª autorização outorgada a exportadores.

f) Para facilitar o estabelecimento oportuno do monopólio de Estado — prescrever-se:

1.º) a criação de um fundo nacional do petróleo, capaz de, permitindo uma ampliação progressiva dos trabalhos a cargo do C. N. P., mantê-lo na vanguarda de nossa exploração petrolífera;

2.º) formação progressiva, através das explorações estatais e particulares, de técnicos e mão de obra especializada nacionais;

3.º) reversão obrigatória, ao patrimônio nacional, dos

acervos de tôdas as empresas particulares, no termo dos respectivos contratos de concessão ou autorização;

- 4.º) limitação dos prazos de concessão a 30 (trinta) anos — só prorrogáveis por mais 10 (dez) anos, no máximo, e em casos explicitamente estabelecidos na lei.

III — Um confronto de conjunto dêsses pontos de vista com aquêles consignados no *anteprojeto de Estatuto do Petróleo*, elaborado pela Comissão do C. N. P., presidida pelo Snr. Odilon Braga, e, sobretudo, com os *Pontos-Bases* organizados pela Comissão de Investimentos, presidida pelo Snr. Ministro da Agricultura, como subsídio para a lei definitiva sobre a matéria — mostra a quase identidade existente entre êles, como determinantes de um sistema.

Há, contudo, no *Anteprojeto de Estatuto do Petróleo*, três pontos importantes que divergem, em parte, da opinião sustentada pelos E. M. Militares — a saber:

- 1.º) O conceito de *utilidade pública* atribuído somente à pesquisa, à exploração, ao beneficiamento e ao transporte especializado de petróleo (§ 2.º do art. 1.º do anteprojeto).

Pensam os E. M. Militares que o *abastecimento do petróleo*, em seu conjunto (indústria e comércio) — como o define aliás a lei vigente sobre a matéria (art. 1.º do D. L. n.º 595,

de 29-4-38), e não apenas alguns elos de sua cadeia econômica — deve ser considerada de utilidade pública.

Isso se justifica por dois lados:

- a) Do ponto de vista da defesa econômica e militar, a alta significação do petróleo não se cinge a determinados ramos da respectiva indústria, mas ao seu conjunto, como fonte primária de energia para os transportes, sendo imprescindível controlá-la em todos os seus ramos.
- b) Do ponto de vista de uma futura nacionalização (monopólio de Estado) da indústria, é igualmente indispensável pensar-se na reversão dos acervos de todos os seus ramos, e isso só será legalmente praticável para aquêles ramos considerados de utilidade pública.
- c) Acresce que, do ponto de vista comercial, a importação e distribuição de produtos petrolíferos ao mercado interno, e a exportação de excedentes para o mercado internacional — constituem, como a refinação e o transporte especializado, operações altamente remuneradoras, que poderão distribuir bons dividendos, sem prejuízo da amortização do capital de investimentos, em prazos relativamente curtos (dez anos, no máximo).

O quadro anexo n.º 1, dos investimentos e lucros das 5 principais empresas de

importação e venda de gasolina no País, referente ao ano de 1946, ilustra claramente essa afirmativa. Pleiteiam, por isso, os E. M. Militares que o § 2.º do art. 1.º do anteprojeto tenha, de acordo com o exposto, com o ponto-base n.º 2 da Comissão de Investimento e observação III,1) da Comissão constituída sob a presidência do Snr. Ministro das Relações Exteriores — a seguinte redação:

“§ 2.º — “Para atingir esses objetivos, são declarados de utilidade pública e da exclusiva competência da União, a indústria (pesquisas, exploração primária, beneficiamento e transporte especializado) e o comércio (importação, venda no mercado interno e exportação de excedentes para os mercados internacionais) do petróleo e seus derivados, de qualquer origem”.

- 2.º) *Restrições à exportação de petróleo bruto excedente das necessidades do consumo interno (arts. 69 e 70 do anteprojeto).*

Pensam os E. M. Militares que se impõem maiores restrições à exportação do petróleo bruto, exigindo-se a exportação de quotas de produtos refinados progressivamente crescentes com o tempo e com o volume exportado, em relação ao consumido no Pa-

is. Embora entendam que as referidas quotas de produtos beneficiados poderiam ser: inicialmente, de 33%, ao termo de 10 anos; 50% ao termo de 15 anos; e finalmente, 66%, ao cabo de 20 anos, os E. M. Militares, julgam aceitável a sua fixação em 20%, 40% e 60%, como propôs a Comissão Presidida pelo Ministro das Relações Exteriores (obs. III, 17, sobre o art. 69 do anteprojeto).

- 3.º) *Reversão dos acervos das empresas dedicadas à indústria e ao comércio do petróleo.*

O anteprojeto apenas prescreve a reversão do acervo das empresas dedicadas à exploração primária, à refinação e ao transporte especializado do petróleo, excluindo o daquelas destinadas à importação e distribuição ao mercado interno e à exportação de excedentes do consumo nacional. Isso decorre de não haver o anteprojeto incluído o comércio de petróleo e derivados na condição de utilidade pública, nem lhe fixado prazos para as respectivas autorizações.

Impõe-se, entretanto, essa inclusão, pelas razões citadas no item I, alínea a e b e, em consequência, a reversão dos respectivos acervos (mesmo item, alínea c).

Merecem, ademais, ser re-examinados, os seguintes pontos do anteprojeto:

1.º) *Refinação de produtos destilados de betumes e piro-betumes.*

O art. 85, § único do anteprojeto exclui as empresas dedicadas a essa refinação das limitações impostas pelo art. 6.º, § 1.º, isto é, do controle obrigatório das respectivas ações com direito de voto, pelo capital nacional.

Essa exclusão é injustificável, em face do espírito do Estatuto projetado, pois a refinação de produtos destilados de *schistos* será forçosamente destinada ao consumo interno, e é o controle comercial dêsse mercado, pelo capital nacional, que visa o Estatuto. A liberdade atribuída pelo § único do art. 85 ao capital estrangeiro para a refinação de petróleo destilado de betumes e piro-betumes, poderá prejudicar grandemente a indústria nacional de refinação do petróleo importado ou extraído de jazidas — sobre tudo si vigorarem os favores fiscais constantes do art. 86.

2.º) *Prevenção genérica contra o controle, pelos "trusts", de companhias organizadas no Brasil.*

Deve ser objeto de acurados estudos um dispositivo que figurou na redação preliminar do anteprojeto e foi eliminado na redação final. Trata-se do dispositivo que mandava revogar ou declarar cadu-

cas as autorizações ou concessões outorgadas a entidades que se tornaram subsidiárias de governos estrangeiros de trusts estrangeiros infringirem o disposto no § 1.º do art. 6.º.

Esse dispositivo na redação final do projeto sob § 3.º do art. 18, com a supressão dos termos — ou trusts estrangeiros — seguramente que isso significaria discriminação ostensiva contra as grandes empresas estrangeiras que se dedicam à indústria e comércio internacional de petróleo.

Seria o caso de a tal discriminação, suprimindo essa cláusula seguinte — "trusts nacionais ou estrangeiros ficando assim redigido o § 3.º do art. 18: — "revogadas ou declaradas caducas as autorizações ou concessões outorgadas a Sociedade que:

- a) se tornarem subsidiárias de governos estrangeiros ou de trusts nacionais ou estrangeiros;
 - b) infringirem o disposto no § 1.º do art. 6.º.
- 3.º) *Estímulo efetivo à exploração e pesquisa individual dos pesquisadores ou pequenas empresas dedicadas à descoberta de campos petrolíferos ("wild caters").*

O anteprojeto é muito liberal nesse tocante, permitindo a outorga de autorizações de pesquisa, e ga-

tias insuficientes para a participação dos pesquisadores nos proventos da lavra, quando esta haja de ser feita por terceiro — Estado ou particular.

Não é outra coisa o que recomenda o ponto n.º 5 da Comissão de Investimentos. Observo, a respeito, que, nos Estados Unidos — terra dos *trusts* e das “empresas gigantes” — os pesquisadores individuais (*wild catters*) e as pequenas firmas, que se contam por milhar, perfuraram 23.118 dos 30.221 poços ali abertos em 1946, isto é, 76,5%, cabendo apenas 7.103, ou 23,5% às 37 grandes Companhias Petrolíferas que lá operam.

E, ainda mais: dos 4.206 poços pioneiros (*strict wild cat drilling*) perfurados em zonas não estudadas anteriormente, os pequenos operadores concorreram com 3.409 ou 81,1%, enquanto as grandes Companhias apenas perfuravam 797, ou 18,9%.

Peço encarecidamente aos brasileiros, que me ouvem, considerarem devidamente estes algarismos, antes de se decidirem a eliminar, de plano, a atividade particular na exploração de nossas jazidas petrolíferas.

IV — Isso pôsto, passo a apreciar, do modo mais genérico possível, as principais críticas que têm sido formuladas contra esses pontos de vista.

1. *Observação preliminar.*

Afirmar e afirmo que as conclusões de onde emanaram

os pontos de vista acima resumidos, resultam: de uma análise pormenorizada de todos os fatores que podem, logicamente, condicionar a solução do problema, ligando-se aos objetivos visados, às realidades nacionais e às circunstâncias envolvidas internacionais; e, em seguida, do cotejo objetivo das conclusões parciais obtidas, umas com as outras, chegando a uma síntese, resultante de sua conciliação ou compensação, em face dos objetivos a alcançar.

Insurjo-me, porisso, contra o critério fragmentário e deformador da realidade, no seu conjunto, da maioria das críticas feitas àqueles pontos de vista — tendentes, umas, a fazer crer que rejeito a idéia do monopólio do Estado, simplesmente por carecer êste de recursos próprios para financiar, sozinho, a solução do problema; estouras, que imputo ao Estado Brasileiro incapacidade técnica e administrativa, em sentido absoluto, para empreender tal solução; aqueloutras, que considero — já não apenas o Estado — mas os brasileiros, individual ou coletivamente, incompetentes ou inidôneos, para realizá-la; e, finalmente, algumas outras, que combato aquê- le monopólio, por admitir que o problema do nosso petróleo deve ser resolvido em função das exigências da defesa continental (predominância dos interesses dos Estados Unidos, ou, ainda, dos *trusts* petrolíferos) e não das conveniências nacionais.

Há evidentes deformações da verdade, em cada uma dessas, ou análogas, afirmações.

Na realidade, tenho opinado contra o *monopólio imediato do Estado para a exploração global de nossos recursos petrolíferos, por motivos resultantes da apreciação de conjunto e confronto criterioso de todas essas circunstâncias, condicionantes de uma solução objetiva do problema, e não, separadamente, por qualquer delas.*

2. *Exatos termos em que divirjo do monopólio Estatal.*

Julgo — já o disse — em princípio, a exploração petrolífera, sob o monopólio do Estado, a solução ideal, quer do ponto de vista de racionalização econômica, quer do ponto de vista de segurança nacional.

Na prática, entretanto, discordo, que — *nas circunstâncias atuais — técnicas, financeiras e administrativas — da vida brasileira, e dentro dos imperativos de proporção e oportunidade ligados à solução — ele constitua o caminho mais adequado para resolvermos objetivamente o problema petrolífero nacional.*

A essas circunstâncias internas somam-se outras externas que, ao meu ver, aconselham-nos a adiar, para mais adiante, o estabelecimento do monopólio desejado.

No fundo, sou partidário do monopólio de Estado, como o são o Gen. Horta Barbosa, o ex-Presidente Artur Bernardes e o P. S. B. Mas entendo — especialmente como oficial de Estado-Maior — que é inoportuno estabelecê-lo, desde já — porque tal medida poderia

retardar demasiadamente a conquista do 1.º objetivo visado com a solução do problema: isto é, a satisfação de nossas necessidades internas de petróleo — e, ninguém nos garante, amanhã ou depois, se não nos agredidos e nos vejamos impossibilitados de defender-nos eficientemente por falta de combustível para mover nossos elementos militares motorizados.

Mas, dentro dos pontos de vista que defendo — e o ante-projeto consigna — está perfeitamente delineada a intervenção política de, na primeira oportunidade, estabelecermos tal monopólio — si ele fôr julgado necessário.

Pensando em tais termos, no que se refere ao monopólio integral da indústria petrolífera — excusado será acrescentar que não divirjo daquelas que, como o Cel. Jurac Magalhães, apenas o desejam para determinados elos da cadeia econômica do petróleo — nomeadamente, a refinação e o transporte especializado, cujo comando, por nacionais, sempre preconizei como condição *sine qua non* de controle dos preços de nosso mercado de consumo interno.

Nesse sentido cheguei a apresentar sugestão escrita à Secretaria do C. S. N. (ver anexo n.º II) e que serviu de ponto de partida para a elaboração do Plano SALTE, no tocante à matéria.

Quanto às soluções mistas — como as propostas pelo Almirante Juvenal Greenhalgh em recente conferência, realizada no Clube Naval, e pelo

Engenheiros Janot Pacheco e Henrique de Novais, em anteprojecto sintético de Estatuto do Petróleo — tendentes a conciliar, através de sociedades de Economia Mista, o monopólio do Estado, com a iniciativa particular — apenas manifesto o meu ceticismo de que, diante de casos anteriores, como os da Companhia Vale do Rio Doce e da Companhia Nacional de Alcalis, — encontre o Governo capital privado — nacional ou estrangeiro — que se disponha a associar-se com êle, em tais emprêsas, na proporção requerida de 49% dos investimentos. Talvez uma constituição conveniente da Diretoria de tais Sociedades elimine, em parte, os motivos de retraimento que suspeito existirem, atualmente. Nesse mesmo sentido apresentei sugestão escrita à Comissão de Investimentos (Anexo n.º III).

3. *Observações sobre a capacidade dos brasileiros para resolver o problema.*

É uma falsidade de fundo puramente demagógico afirmar-se que tenho negado aos brasileiros capacidade para resolverem êsse, ou outro qualquer, problema nacional.

No caso específico do problema petrolífero, afirmei e afirmo, que, de um lado, a sua exigua capacidade financeira, agravada pela timidez para arriscar dinheiro em empreendimentos pioneiros, e, de outro lado, sua limitada experiência técnica — agravada pelas dificuldades intrínsecas de pesquisa no *hinterland* brasileiro — impedem-nos, obviamente,

de arcar, sòzinhos, com a responsabilidade de resolver problema de tal magnitude e de tanta urgência.

Lógicamente, confio mais na capacidade empreendedora dos brasileiros do que os pioneiros intransigentes do monopólio de Estado, porque sustento que a sua iniciativa individual, na solução do problema, não deve ser desprezada e amarrada, inteiramente, à burocracia do Estado.

Entretanto, um desses partidários do monopólio estatal não sentiu constrangimento de, para grangear, à minha custa, o aprêço dos funcionários de Volta Redonda, atribuir-me a intenção de os haver arrolado — “inadvertidamente, entre os ineptos e os incapazes mantenedores de uma indústria nacional brasileira”.

A verdade, entretanto, é que — especialmente no caso de Volta Redonda — sempre separei os erros político-administrativos do Governo, como empreendedor industrial, do esforço e capacidade individuais revelados, sinão por todos, pelo menos por grande número de seus funcionários.

Nota importante: Após a leitura desta conferência, durante a qual tive oportunidade de fazer, à margem do trecho acima, reparos à inação do Governo, diante da supercapitalização de Volta Redonda, em consequência de fatores decorrentes da guerra, foi-me esclarecido pelo ex-Diretor-Presidente dessa Companhia, Gen. T. A., Sílvio Raulino de Oliveira, que o atual Presidente da República, tomara, desde 1946,

por intermédio do então Ministro da Fazenda, Snr. Gastão Vidigal, providências financeiras para a conclusão das instalações de Volta Redonda, sob a responsabilidade do Tesouro Nacional e sem aumento do capital nominal de investimento, que equivalem — sinão a uma *descapitalização* efetiva — pelo menos a um razoável congelamento de capital investido.

Cumpro com satisfação o dever de deixar aqui consignado esse importante esclarecimento.

4. *O petróleo é nosso; não devemos entregá-lo aos "trusts".*

E essa, sem dúvida, a increpação mais grave que fazem os partidários do monopólio do Estado, àqueles que sustentam a tese da necessidade de co-operação do capital e empreendedores estrangeiros, na exploração inicial de nossas jazidas petrolíferas.

O refrão soa bem, mexe profundamente com a sensibilidade patriótica do nosso povo e será capaz, por isso mesmo, de arrastar, de plano, prescindindo do recurso moroso e difícil da persuasão lógica, as massas alheadas das particularidades do problema, aos últimos extremos de indignação contra aqueles a quem se atribui, gratuitamente embora, a miséria de pretenderem entregar o petróleo do Brasil aos "trusts" estrangeiros — englobando-se, entre esses, todos os adversários do monopólio Estatal.

Mas convenhamos que tal arma — manejada como vem

sendo — ganha, em soléres deslealdade, a outra, de buir-se a pecha de "cometas" ou "servidores dos reusses moscovitas", a qual se batem pela solução monolista.

Mister é que nos compremos, todos, da gravidade do problema, cuja solução adequada não poderá enquadrar-se na inconsequência de refrões mágicos, nem na estrepidez de meros preconceitos políticos.

Na realidade, o sistema geral proposto pelo anteprojeto de Estatuto do Petróleo é uma vez reforçado em alguns pontos capitais, atrás citados e desembaraçado de certas núncias prescindíveis numa substantiva — representativa — ponto de partida criterioso para a solução definitiva do problema petrolífero.

Ele concilia, em termos razoáveis, tudo que pode ser conciliado no entre-choque dos interesses postos em jogo na solução do problema:

- a) Abre margem a uma ampla colaboração do capital privado — nacional e estrangeiro — na exploração de todos os ramos da economia econômica do petróleo;
- b) Fortalece a ação dos órgãos estatais já encarregados das explorações, possibilitando-lhes manter-se frente de quaisquer empreendedores particulares;
- c) Assegura o controle efetivo dos preços do nosso mercado interno, mantendo as mãos de nacionais o comando das empresas que se dedicarem à exploração

dois ramos — chaves da indústria petrolífera — a refinação e o transporte especializado;

- d) Ressalva a segurança futura do País, pela constituição obrigatória de amplas reservas — *prévias, prospectadas e medidas*;
- e) Assegura a integração de parte satisfatória da riqueza mobilizada, na economia do País, no período de transição — mesmo depois de alcançada a fase de exportação do petróleo excedente de nosso consumo;
- f) Resguarda, plenamente, a nossa soberania — sob o regime de *concessões a empresas organizadas no País*, consideradas de *utilidade pública*, para explorar riqueza *patrimonial privada* da União;
- g) Abre, finalmente, *sem maiores onus para o País*, em prazo relativamente curto, pelo *sistema de reversões*, as portas ao estabelecimento do monopólio de Estado, em condições econômicas, técnicas e administrativas excepcionalmente favoráveis.

Convenhamos, diante do exposto, que um tal estatuto legal não entrega o nosso petróleo à tutela dos "trusts" estrangeiros, não menoscaba os interesses do Brasil, nem desconhece e subestima os riscos da co-operação do capital estrangeiro, através daquêles "trusts".

Se a solução preconizada é falha — reconhecemos que o é menos do que quaisquer outras por que poderíamos optar, dentro de nossas realidades atuais.

5. *Observação à margem da atitude dos E. M. Militares sobre o problema do petróleo.*

Observo, finalmente, que, opinando, como tenho opinado, quer em caráter oficial, na qualidade de Sub-Chefe do E. M. E., sobre processos referentes à matéria e encaminhados à apreciação daquêles órgão; quer como simples cidadão brasileiro, em palestras públicas, como esta — nunca pretendi inculcar, a quem quer que seja, uma solução do problema, mas apenas balisar certos limites, dentro dos quais me parece, em consciência, ser conveniente enquadrar as soluções por êle objetivamente comportáveis.

Analogamente, os nossos E. M. Militares — órgãos responsáveis pela preparação da defesa nacional — considerando a impossibilidade prática de defender-nos, eficientemente, em caso de guerra, sem o abastecimento regular de petróleo às forças armadas — julgaram não ser prudente continuar *fechando a questão* da exploração de nossas jazidas petrolíferas exclusivamente por nacionais, uma vez que:

- 1.º) a nova Constituição abre a questão, fechada pela Constituição anterior;
- 2.º) a segurança militar do País interessa visceralmente que prevejamos, com a

máxima urgência possível, o abastecimento de suas necessidades internas, em petróleo, independentemente dos percalços da importação;

- 3.º) finalmente, que a cooperação estrangeira poderá concorrer para abreviar essa solução necessária e urgente.

Mas considerando, de outro lado, que há interesses econômicos, também vitais do País, que não podem ser desprezados numa solução razoável da mobilização de nosso potencial petrolífero — julgam que devemos reservar-nos, no conjunto dessa mobilização de riqueza, o controle de direção de certos ramos-chaves, como a refinação e o transporte especializado, pelo menos no que concerne ao abastecimento do mercado interno.

Essa opinião adotada pelos E. M. Militares não significa, evidentemente, que hajam vetado a idéia do monopólio integral do Estado para a exploração petrolífera, nem, muito menos, as sugestões intermediárias, tendentes a confiar ao Estado, ou exclusivamente a nacionais brasileiros, o controle total da refinação e do transporte especializado de petróleo destinado ao consumo interno do País.

O que os E. M. Militares não devem, nem querem, é assumir a responsabilidade de propugnar por determinadas soluções, de cuja exequibilidade, *dentro das condições de proporções e tempo mais desejáveis*, não estão seguros.

V — Antes de encerrar esta palestra quero resumir, vez mais, sob forma panfletária, a maneira por que caro a solução do nosso problema petrolífero, conforme as clarações já prestadas à revista nacional:

1. O Brasil *necessita urgentemente* obter petróleo próprio, ao menos, para o suprimento de seu consumo normal de paz e eventual de guerra.
2. Parece-me que, bem consideradas suas realidades técnicas, administrativas e financeiras atuais, não é possível solucionar esse problema, em termos de proporção e urgência requeridas, com recursos exclusivamente nacionais.

3. Decorre daí, ao meu ver, a necessidade de, pelo menos nos próximos anos, facilitar a cooperação de capitais, empreendedores e técnicos estrangeiros na exploração de petróleo — ressalvadas as precauções indispensáveis para a garantia de nosso desenvolvimento econômico e suprimento de petróleo, inclusive a realização *oportuna nacionalização* da indústria e comércio petrolífero.

4. O Governo deve manter-se à frente das iniciativas privadas, nacionais e estrangeiras — na indústria petrolífera (pois já possui campos petrolíferos em exploração; e montando, ao lado desses campos, a 1.ª refinaria de petróleo, no País; e tem já prevista a construção do 1.º oleoduto ligando Santos a São Paulo), e entrar, oportunamente, no mercado de distribuição interna.

5. A ação do Conselho Nacional do Petróleo deve, ao meu ver, desenvolver-se, entretanto, dentro da seguinte ordem de prioridade:

1.^a) Adquirir uma frota petroleira com capacidade para garantir o transporte de petróleo bruto ou refinado suficiente para o nosso consumo interno — indo buscá-lo onde mais nos convenha;

— Construir, em complemento, o oleoduto Santos-S. Paulo.

2.^a) Montar — se preciso, através de Sociedades de economia mista — refinarias com capacidade para refinar o petróleo consumido no País e procedente do exterior, ou de suas próprias jazidas;

3.^a) Intensificar os trabalhos de pesquisa e lavra de jazidas petrolíferas, sem descurar-se, como tem preconizado o Cel. J. B. Magalhães, da destilação dos xistos nacionais;

4.^a) Intervir, gradativamente, no mercado distribuidor de petróleo para o consumo interno.

Quero e devo, ademais, repetir, aqui, as palavras com que encerrei debates sobre a matéria, realizados, em fins do ano passado, na U. N. E. e na A. B. I.:

1. As soluções que podemos adotar, na atual emergência, são tôdas precárias: não dispomos, desgraçadamente, de meios, para realizar uma solução perfeita.

— Tratemos de atingir, prontamente, os *objetivos mais essenciais* — mesmo com prejuízo de outros *menos essenciais* — aguardando melhor oportunidade para corrigir a solução provisória e deficiente.

2. É preciso aprendermos a raciocinar e agir com objetividade.

Não se governa um povo, nem muito menos se constrói uma nação — sem uma diretriz objetiva, calcada essencialmente nas realidades do elemento humano e do meio físico por êle habitado e, paralelamente, nas realidades do mundo circunvizinho a cujas ações e reações cada unidade nacional, de per si, está sujeita.

3. Desde a minha mocidade tenho sido sinceramente nacionalista.

E no desempenho de função pública relevante, durante um ano e meio, à frente do Ministério da Agricultura, e como membro nato da 2.^a Assembléia Nacional Constituinte da República — duvido que alguém haja batalhado com mais denodo, mais decisão, mais pertinácia, do que lutei pela causa da racionalização técnica e nacionalização progressiva do aproveitamento de nossas riquezas naturais.

4. Nos dias que correm, continuo defendendo — *exatissimamente nos mesmos termos que as defendi naquela época* — essas duas teses básicas do nosso progresso econômico e social.

Quem cotejar a Constituição de 34 com a de 46 e os Códigos de Águas e de Minas de-

correntes daquela Constituição, com os pontos de vista por mim expendidos, se convencerá dessa absoluta fidelidade ideológica.

Não pude acompanhar o nacionalismo jacobino da carta outorgada em 1937 — porque, reexaminando as realidades nacionais, não pude encontrar melhores bases que as anteriores, para avançar no caminho da nacionalização.

Diga-se, de passagem, que, para êsse estacionamento real (as leis em si nada significam, nem conduzem aos fins que se propõem teoricamente — se violam as realidades do meio, cuja evolução pretendem condicionar) concorreu a própria carta outorgada em 1937 — suprimindo subreticiamente o art. 12 das Disposições Transitórias da Constituição de 1934, que, respeitando embora os contratos leoninos, firmados na vigência da Constituição anterior, mandava revê-los para adaptá-los às normas e exigências da nova lei federal reguladora da matéria (Códigos de Águas e de Minas).

Encerro, agora, esta palestra com as mesmas palavras com que fechei, há um ano atrás, a minha 1.^a Conferência,

sobre exploração de nossos cursos minerais, neste

— “A todos nós, que brasileiros e assistimos a elaboração das leis que vão dar, em face do novo texto constitucional, a exploração dos recursos naturais, cabe o dever de contribuir, com a dedicação de nossas forças, para que essas leis sejam leis sábias e prudentes. É o que aqui estou pedindo”.

“A abstenção, em caso de não isenta a ninguém das responsabilidades nas decisões que nos poderão advir, e as leis permitirão que os interesses do capital — sobretudo do capital estrangeiro — se transformem em fim, quando o desenvolvimento de nossa capacidade econômica for o simples meio ou pretexto para alcançar tal fim”.

E acrescento:

— Que cada brasileiro continue, depois disso, a cumprir o seu dever, batalhando transigentemente, para que as leis sábias e prudentes que foram agora votadas — e fielmente cumpridas, e os contratos delas decorrentes, e os direitos deles respeitados, nacionais e estrangeiros concedentes e concessionários

DISTRIBUIÇÃO DE PETRÓLEO NO BRASIL

ANEXO N.º I

Balancos em 31/12/46

(em milhões de cruzeiros)

E M P R E S A	Bens mó- veis e imó- veis equip- ados	Capital	Fundo de reserva diversos	Capital Reservas	Lucro bruto Total	Despesas totais	Lucro li- quido em 1946	Saldo an- terior de lucros e perdas	% lucros lig. 1946 s/ o ca- pital	% s/ ca- pital + Reservas
Standard Oil Co. of Brasil (apenso ao D. O. 28/4/47 - pág. 45)	235,3	77,7	106,8	184,5	178,0	109,8	68,2	195,5	88%	
Shell-Mex of Brasil Ltd. (D. O. 25/4/47 - pág. 5799)	215,8	148,6	69,0	217,6	178,0	110,3	68,7	42,1	46%	
The Texas Co. (South Am.) Ltd. (D. O. 2/5/47 - pág. 6078)	68,7	34,5	37,6	72,1	119,7	69,8	49,9	77,9	145%	
Atlantic Refining Co. of Brasil (D. O. 30/4/47 - pág. 6014)	87,8	41,7	44,6	86,3	116,8	71,2	45,6	0,0	169%	
The Caloric Co. (D. O. 29/4/47 - pág. 5963)	235,3	15,7	54,1	69,8	76,0	39,3	36,7	47,8	234%	
T O T A I S	651,8	318,2	312,1	630,3	659,5	400,4	269,1	363,3	86%	42,6%

NOTA: Dados coligidos pelo Eng. F. Lobo Carneiro

ANEXO N.º II

Investimentos necessários para a montagem de Refinarias e transportes especializa- dos correspondentes ao consu- mo interno de petróleo, do Bra- sil, no período 1948-1957.

(Esquema apresentado pe- lo Gen. Juarez Távora, em Agosto de 1947, à considera- ção do Snr. Ministro da Fa- zenda, por intermédio do Co- ronel Ulhôa Cintra, da Secre- taria do C. S. N.).

1. Destilarias, com possi- bilidades de ampliação:
- 2 até 20.000 barris diários (Rio e São Paulo).
 - 4 até 10.000 barris diários (Recife, Salvador, Belém e Pôrto Alegre).
- total Cr\$ 1.600.000.000,00.

2. Navios-tanque:
- 8 de 16.600 ton., e 14 nós de velocidade (linha Trini- dad-Rio-Santos).
 - 4 de 2.400 ton. e 12 nós de velocidade (2 para a li- nha Trinidad - Belém - S. Luiz - Tutóia) - (2 para a linha Rio - Santos - Pôrto Alegre).

— total Cr\$ 270.000.000,00

3. Oleodutos:

- Santos - S. Paulo (1 pa- óleo cru e outro para re- nado);
- S. Paulo-Campinas (só p- ra refinados).

— total Cr\$ 150.000.000,00

4. Grande total dos inves- timentos, a ser aplicad- em 10 anos:

— Cr\$ 2.020.000.000,00

5. Atendendo a que o capit- privado nacional subscrev- rá parte das ações de ta- empreendimentos, que s- lucrativos — é de pres- mir-se que, com um empré- timo de Cr\$ 100.000.000,00 o Governo poderá fazer a nacionalização integral de- ses ramos da indústria p- trolífera.

6. Convem frisar que, a par- tir do 2.º ou 3.º ano, os lu- cros obtidos subirão, talvez a cerca de Cr\$ 200.000.000,00, anualmen- te — o que permitirá inter- sificar a pesquisa e exp- ração, por conta do Conse- lho Nacional do Petróleo

ANEXO N.º III

Proposta sobre organiza- ção do Transporte, Beneficia- mento e Distribuição de Petró- leo, para consumo interno.

(Esquema apresentado pe- lo Gen Juarez Távora, em me- dos de 1947, à Comissão de Investimentos do M. da Agri- cultura).

- O transporte, beneficiamen- to e distribuição de produ- tos petrolíferos, para su- primimento do mercado inter- no será confiado a uma ou mais sociedades de econo- mia mista, com predomi- nância do capital naciona- na proporção de 60%, do

- quais $1/3$ no mínimo, será subscrito pelo Governo.
2. Terão preferência para a subscrição dos 40% de ações reservadas ao capital estrangeiro, as empresas concessionárias de explorações petrolíferas do país.
 3. As sociedades de economia mista organizadas para realizar o transporte, beneficiamento e distribuição de produtos petrolíferos, destinados ao mercado interno — receberão das empresas concessionárias de explorações de petróleo, além da cota de regalia devida à União, as cotas respectivas que lhes couber entregar para o abastecimento interno, mediante indenização do custo de produção, acrescido de %.
 4. O transporte e beneficiamento do petróleo destinado à exportação ficará a cargo dos concessionários de explorações petrolíferas que a isso se propuserem, isoladamente, ou mediante organização de sociedades cooperativas.
 5. Enquanto o petróleo produzido não ultrapassar as necessidades do consumo interno, o respectivo transporte entre os campos de produção e portos de embarque ou centros de consumo deve ser provido pelas sociedades de economia mista, encarregadas do seu transporte, beneficiamento e distribuição para o consumo interno.
 6. As sociedades de economia mista acima previstas serão dirigidas por um diretório de 5 membros, dos quais o Presidente será escolhido pelo Governo, 2 Diretores eleitos pelos acionistas estrangeiros e 2 outros pelos acionistas nacionais.
- O Presidente só terá voto especial sobre assunto relevante, importando em revisão de decisão por órgão competente, especialmente o Judiciário.

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.

Atrazar-se é viver desambientado; a desambientação traz o desanimo, 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.

INDÚSTRIA SIDERÚRGICA ARGENTINA (*)

Pelo Cel. D. EDUARDO A. GARIMALDI

*Extrato do Boletim 352 do Círculo Militar,
pelo Ten. Cel Newton Franklin do Nascimento.*

CAPITULO II

A FABRICA MILITAR DE AÇOS

Ao Ministério da Guerra coube a feliz iniciativa da realização prática do conceito de que toda indústria, para considerar-se genuinamente nacional, devia contar, até o limite do possível, com matéria prima de origem autóctone e, em consequência desse conceito, é que se iniciou, no decorrer de 1934, a construção da atual Fábrica Militar de Aços em Valentin Alsina (Província de Buenos Aires). Achamos oportuno realçar que o conceito de *indústria nacional* fôra tomado na mais exata acepção do termo e não se referia apenas ao que se pode entender por indústria militar, o que dá uma idéia clara da alta visão com que nossas autoridades militares encararam tão complexos problemas.

Como resultado daquêles esforços, obtivemos na primeira fábrica militar que se criara, a principal matéria prima básica do potencial industrial de um país: — o aço.

Destacamos que sua produção estava longe de atender

nem ao menos as necessidades militares, mas a iniciativa tornou-se atualmente realidade com a produção de quase ... 150.000 toneladas anuais, volume nada desprezível, alcançado em pouco tempo pela indústria oficial e particular.

Essa afirmativa é exata e não somente do ponto de vista da defesa nacional, como alguns espíritos prevenidos poderiam supor e, por isso, não nos alongaremos mais, acrescentando apenas que é este princípio o que explica que o primeiro grande impulso e o passo transcendental da evolução industrial e econômica de nossa Pátria se alcançará quando fôr implantada, em sua verdadeira magnitude a indústria Siderúrgica Argentina.

É interessante recordar que a importante iniciativa de construir uma Fábrica de Aços, concordante com o conceito antes exposto, esteve muito longe de contar, em seu início, com

(*) Continuação do n.º de julho

(Nota da Redação)

os meios integrais necessários à sua realização e materialização, que foi a princípio planejada parcialmente e que não se ajustava, tão importante inversão, a todas as garantias a que normalmente se recorre em casos iguais ou parecidos, porém abriu, de modo definitivo, o caminho pelo qual se devia admitir e aceitar a praticabilidade técnica e econômica da referida indústria.

Também não se contava, naquela época, em muitas esferas militares, com o apoio e otimismo que dessem resultados satisfatórios e igual impressão se abrigava em ambientes civis vinculados a essa classe de atividades industriais.

Alguns dos créditos que se utilizaram para adquirir no estrangeiro as primeiras instalações da fábrica tinham outra finalidade, como ocorreu também com verbas especiais que se destinavam à construção; por tais motivos, originaram-se algumas dificuldades e, em 1938, depois de complexas negociações, regularizaram-se tais situações.

Era tanta a importância e transcendência que as autoridades militares atribuíam à Fábrica Militar de Aços, que não se hesitou em empregar recursos, créditos e verbas a seu alcance, se bem que fossem afetados outros serviços do exército.

Não se previu, oportunamente, o selecionamento técnico de fornecedores para instalação da fábrica, nem de onde viriam os peritos e a mão de obra especializada. Não se cuidou de quanto seria a necessi-

dade de especialistas para a fábrica em funcionamento.

Apesar de tudo, não se realizou, em nenhum momento, o progresso da construção e funcionamento da fábrica sob condições pouco favoráveis. Esta empresa est apparentemente destinada ao fracasso e isso acarretaria muitas dificuldades a quantos participassem dela.

Por muitas razões, tinha a aparência de uma aventura, bem que não se ignorasse, em nenhum momento, tão particularíssima situação e as dificuldades da tarefa a empreender.

Esta realidade foi recentemente corroborada por um legislador nacional, ao afirmar: "Não faz muitos anos, quando se deu começo à *Fábrica de Aços de Riachuelo*, muitos acreditavam na eficiência do Estado. Agora muitos também terão que rir da *Sociedade Anárquica Siderúrgica Argentina* e não que estamos servindo ao imperialismo ianque, quando esse imperialismo o mais interessante em que nosso país se põe em prática o *Plano Siderúrgico Argentino*".

Passemos agora uma rápida revista aos tropeços e dificuldades para construir, instalar e pôr a fábrica em funcionamento.

a) Construção

A forma anômala com que se financiou a fábrica e outras circunstâncias que não vêm ao caso mencionar, impediram que se escolhesse o lugar mais conveniente para sua instalação. Isso ocasionou grandes dificuldades, mormente nos primeiros cinco anos. A via fluvial p-

Riachuelo canalizado, possuía margens quase inacessíveis para uma rápida e cômoda descarga. A via terrestre só permitia utilizar normalmente o ferro-carril do Ministério das Obras Públicas e, ocasionalmente, um caminho que chegava até o Sul (Vila Diamante).

No local faltava em absoluto água potável, devendo-se, em consequência, trazer a água de Ponta Alsina, em vagões-tanques, do Ministério de Obras Públicas.

Também não se pode contar com energia elétrica, até que a mesma fôsse produzida pela fábrica, o que apenas ocorreu em fins de 1936.

Durante os primeiros três anos, não existiam os principais fatores para a construção da Fábrica: comunicações, água abundante e energia elétrica.

Além disso, cumpre acrescentar o seguinte:

A mão de obras reduzia-se a alguns operários e capatazes das oficinas do *Arsenal Estevam de Lima*. A massa do operariado era constituída de soldados reservistas, reforçados por sob-oficiais e soldados conscritos.

O número de técnicos civis jamais ultrapassou de dois ou três, sendo que os meios materiais utilizados ficavam muito além das necessidades.

Os meios de transporte, por sua precaridade e escassez, também não correspondiam às exigências de construção da fábrica.

E como se tudo isso fôsse pouco, devemos acrescentar que se operava em lugar inóspito,

de todo deshabitado ao redor de dois quilômetros.

b) *Início da Produção*

Em meados de 1937, em que se dá fim à montagem do forno *Siemens Martin* e instalações complementares, sob a direção de um técnico contratado, se prepararam as equipes para serviço no forno de ferro velho e outros já construídos, iniciando-se às tarefas preliminares de funcionamento do forno *Siemens Martin* de 12 T de carga e demais instalações acessórias.

Destarte, alcançou-se o objetivo inicial — a fabricação do aço com uma produção de 14 T de lingotes, invertendo-se um total de 31.556,00 pesos, ou sejam \$120,00 pesos por tonelada.

Esse resultado não pôde ser mais aleatório, afigurando-se quase um fracasso. Se o êxito não se vislumbrava sob a direção de um técnico estrangeiro, continuamos ainda a afirmar que isso provinha da existência de uma atuação sutil que vimos chamando de "altos interesses estranhos".

A análise desses fatos proporciona uma série de reflexões que julgamos útil relatar: as dificuldades, inconvenientes e algumas toneladas de aço que ficaram esquecidas dentro do forno, longe de provocarem desalento, motivaram novos incentivos a todos aqueles já identificados à empresa: O aço havia de ser fabricado.

Unanimemente e na medida da capacidade de cada qual, todos contribuíram para encontrar soluções adequadas, sem o recurso de sumidades estra-

nhas ou eminências técnicas, simplesmente com o concurso de homens práticos formados no país. Senão vejamos:

Após modificar-se substancialmente o forno, iniciou-se a 28 de setembro a segunda campanha, alcançando-se uma produção de 323 T, a \$ 149,50 pesos cada tonelada, o que evidenciou alentadora melhoria.

A terceira campanha, depois de completadas as modificações do forno, atingiu a 22 de novembro, com 691 T, o preço de \$ 55,78 pesos por unidade.

Encerrou-se, assim, o ano de 1947. E com ele, pôde-se dizer que a fabricação nacional de aço perdeu seus mistérios. A produção de 1938 foi de ... 5.535 T, ao preço de \$ 82,13 pesos a tonelada.

Se pensarmos quão imenso sói ser sempre o tributo que recai sobre os iniciados de qualquer empresa, comprovamos agora que a *Fábrica Militar*

de Aços pôde considerar-se realmente pequena na ordem material e que proporcionou grandes ensinamentos por haver superado e resolvido dificuldades que pareciam insolúveis e transcendentais.

Nada pôde impedir que se desenvolvessem outros parques industriais similares e que, na *Fábrica Militar de Aços*, tivessem informações úteis e reais. Não se cogitou mais dos mistérios dessa técnica e que nossos profissionais, especialistas e operários não seriam eficientes para abordar essa classe de empresas. Pelo contrário, pôs-se em evidência uma extraordinária capacidade de assimilação e adaptação.

Tanto é verdade o que se afirma, que o quadro de técnicos e o de operários que a fábrica possui atualmente, são provenientes daqueles que se empenharam na construção e outros mistérios iniciais.

ALGUNS PROGNÓSTICOS SOBRE OS RESULTADOS OBTIDOS

Conforme mostrámos, era francamente pessimista a impressão geral referente aos resultados que se alcançariam na fabricação do aço.

Além das razões expostas, talvez dessem causa a essa suposição as condições pouco favoráveis em que se realizou a construção e instalação da fábrica. Podemos assegurar que estas, como as demais atividades que se desenvolviam (montagem de máquinas, ensaios, etc.), foram seguidas muito de perto, do que se valiam muitos "interessados" em conhecer estas atividades (tam-

bém os houve sinceros), por meios que não eram de todo sempre corretos.

Em alguns casos produziram-se inconvenientes e incidentes incompreensíveis, provocados por uma política sutil e não oculta, pouco inclinada a favorecer a ação que se desenvolvia, produzindo retardos que deram lugar a comentários bem desagradáveis.

Exercia-se a sabotagem? É difícil dar uma resposta afirmativa, porém acreditamos que, em muitas ocasiões, houve motivos para supor que existisse.

Nos círculos afins a essa indústria, eram seguidos com acentuado interesse o progresso da construção e da fabricação. Algumas vezes chegou-se até a obter colaboração de um ou outro técnico e de operários especializados em trabalhos que requeriam habilidade particular, porém, pouco ou nenhum foi o resultado alcançado, uma vez que, após pouco tempo, foram dispensados, lançando-se mão de equipes de trabalho nascidas do viveiro da própria fábrica.

Dentre as muitas visitas feitas à fábrica, recordamos duas dos mais destacados técnicos do país naquele tempo, hoje desaparecidos e cujas opiniões é oportuno transcrevê-las. Um deles dizia: "Formei-me nessa indústria em um país da Europa e cheguei a dirigir importantes estabelecimentos siderúrgicos; conheço muito bem o que se pretende fazer aqui e, precisamente pelo domínio que tenho de todos esses assuntos, é que, vendo vocês atuarem sem técnicos e mão de obra experimentada, sou pessimista sobre os resultados

futuros. Somente por vocês ignorarem muitos aspectos e problemas dessa indústria difícil, são capazes de pretender resolvê-los em condições tão pouco favoráveis; eu, pessoalmente, não seria capaz de fazê-lo".

O outro que fôra um dos autores do projeto que de longa data se preparava para a instalação de uma fábrica similar a que se estava construindo, seguia com verdadeiro interesse nossa evolução e tão pouco traduzia impressões favoráveis ao trabalho que se desenvolvia, nem sobre seu futuro.

Ao pôr-se em andamento a seção de laminação, foi explícito, augurando-nos um profundo fracasso.

Sem embargo, nada ocorreu de parecido com seu prognóstico. E, assim como se fabricou aço em lingotes, estes prontamente puderam laminar-se e ambas as atividades se desenvolveram sem interrupção e com um franco progresso, rápido rendimento e melhoria de preços. A fábrica cuja instalação e conclusão acima nos referimos, chama-se *Cantábrica S. A. de Haedo*.

NOTA

No capítulo anterior, procuramos salientar alguns conceitos imperantes na República Argentina, até o ano de 1937, sobre os primeiros passos ali dados para a fabricação do aço e sobre as matérias primas existentes naquele país e utilizáveis nesse mistér.

Dominava a opinião de que não era possível tentar a implantação da indústria siderúrgica, uma vez que não existia a matéria prima indispensável,

como sejam minérios de ferro, carvão mineral (ou coque) em quantidade suficiente para manter semelhante indústria.

Não obstante, graças ao denodado esforço do Ministério da Guerra, secundado pelo patriotismo de verdadeiros patriotas, a indústria siderúrgica foi implantada vitoriosamente, conforme se verifica da leitura do capítulo que se seguirá a este.

O RIO URUGUAI

Cap. MOACYR RIBEIRO COELHO

I — ASPECTOS GERAIS

O rio Uruguai nasce na Serra do Mar, em Santa Catarina, com o nome de Pelotas e termina nas planícies platinas após um percurso superior a 1.500 km., fértil em aspectos os mais variados e surpreendentes.

É certamente a descida que o rio opera do planalto — região das cachoeiras — para a planície — região de corredeiras e baixadas — que determina a mutação das características e do aspecto do curso fluvial.

Despenhando suas águas, planalto abaixo, através um sem número de obstáculos, este rio de contrastes, corre por vezes em profundo "canion", para espalhar-se, um pouco além, como um manso lago.

No trecho brasileiro, o obstáculo mais notável é o Estreito, situado 12 km. abaixo da ponte de Marcelino Ramos, insondável abismo subterrâneo estrangulado por paredões graníticos funiculares que deixam entre si, à superfície, uma solução de continuidade capaz de ser abarcada por um homem que coloque um pé em cada margem.

Através esse autêntico gargalo jorra, sob formidável pressão, um lençol d'água que, cerca de 10 km. acima, na altura da confluência com o rio do Peixe se alastrava por cerca de 200 metros.

Um novo e empolgante obstáculo se nos depara 15 km. abaixo da barra do Peperi-Guassú: é o salto Grande de Mucunã, ou das Missões, imponente desnivelamento que corta o leito do rio de margem a margem e por onde as águas rolam em bramejantes catadupas.

Sua caudal, a cada passo enriquecida de novos tributários, alterna trechos em que a profundidade se mantém, nas maiores vasantes em cerca de 30 m., com corredeiras onde as pedras afloram à superfície das águas. Sua largura mínima, que é pouco superior a um metro na região do estreito, alcança cerca de 12.000 nas proximidades da foz, oscilando para mais e para menos em torno da média dos 800 metros: 800 em Santo Isidro; 600 em Garruchos; 700 em São Borja; 500 em Itaquí; de 900 a 1.200 entre as barras do Ibicuí e do Quaraí, etc.

Em todo o seu percurso o Uruguai apresenta mais de cinquenta ilhas, algumas das quais com extensão superior a cinco km. e largura variável entre 100 e 200 metros. Economicamente estas ilhotas, que ora são brasileiras, ora argentinas, não oferecem aproveitamento, seja pelas pequenas dimensões, seja porque, por ocasião das cheias, elas permanecem quasi que totalmente submersas, pare-

cendo minúsculas moitas de verdura flutuando na vastidão das águas.

Quanto á topografia e á vegetação, dois aspectos, totalmente distintos, se podem constatar no curso do Uruguai, um ao N e outro ao S da barra do Piratini.

Ao sul, o vale do rio apresenta aspecto uniforme, constituido de extensas coxilhas, cujos dorsos ondulados formam, em ambas as margens, os limites do leito fluvial. Pode-se notar que, mesmo nos pontos onde as barrancas se elevam, conforme o nível das águas, a 3 ou 4 metros — porque o rio ainda está longe de alcançar a planície — elas correspondem a movimentos suaves do terreno que não possuem o aspecto abrupto e escarpado característico da porção norte.

Quanto ao revestimento matoso, predomina uma vegetação de pequeno porte e copa frondosa, onde avultam o espenilho, os chorões, ingazeiros, etc., entremeada, aqui e além, por verdejantes campestres.

Ao norte, o aspecto é completamente diverso.

Uma larga faixa de vegetação densa e elevada serra, de ambos os lados, sôbre o leito do rio, cuja calha se apresenta literalmente tomada pela pujante vegetação, parecendo que o lençol d'água s'espraia por onde as árvores.

A partir da barra do Piratini, as coxilhas suaves e onduladas ficaram definitivamente para o sul e, á medida que se avança para o norte, o terreno se torna fortemente acidentado e os vales augustos e profundos se sucedem entremeados por altos divisores.

Em comparação com as portentosas e peludas matas que agora defrontamos, pareceria rasteira a vegetação de tipo arbustivo anteriormente assinalada e, o próprio angico, que lá soprepunha sua copa verde-escura acima da mataria baixa, desaparece agora, asfixiado por uma legião inumerável de autênticos gigantes das florestas do alto Uruguai.

Trechos há em que o leito do rio parece cavado em plena mata, e, as únicas clareiras que se abrem na vegetação densa que lhe enfeita a calha, são constituídas pelas águas de seus afluentes ao irromperem, como que de surpresa, abrindo uma solução de continuidade em suas margens cobertas e abruptas.

Embora as margens brasileiras sejam, via de regra, as mais elevadas, tem-se em certos pontos de povoamento adeantado, uma impressão diversa por ser a margem argentina mais coberta, visto que a desnatação ali é rigorosamente proibida.

II — CONDIÇÕES DE NAVEGABILIDADE

A navegabilidade do Uruguai sómente poderá ser encarada por secções, que se apresentam mais, ou menos independentes umas das outras, devido aos desnivelamen-

tos do Salto Grande das Missões, no trecho superior e dos saltos Chico e Grande, do trecho inferior.

O BAIXO URUGUAI

A primeira secção navegável corresponde ao curso inferior do rio. Aí ele constitui uma ótima via fluvial, onde operam ativas frotas mercantes de bandeiras Argentina e Uruguia, chegando os navios de grande porte até Con-

cepcion del Uruguay e os médios até Concordia.

Neste trecho a navegação é franca e regular, sendo os seus portos, via de regra, acessíveis aos navios que podem transpor a barra do Rio Grande.



*Vista do Rio Uruguay, tomada de
Pôrto Lucena*

O MÉDIO URUGUAI

Um pouco acima de Concórdia surgem os dois saltos, conhecidos entre os Argentinos e Uruguaios, por Chico e Grande, os quais marcam o início do curso médio do rio e interrompem a navegação regular. A transposição destes obstáculos só é possível tentar em épocas de grandes cheias, o que ocorre duas ou três vezes por ano, por períodos de um a dois meses, no máximo. Fora disso os saltos são intransponíveis.

Esta segunda secção prolonga-se até às corredeiras de Garruchos sendo em todo o percurso bastante frequentada por embarcações de fundo chato, chalanas e lanchas a gasolina.

Durante os períodos de cheias, este trecho torna-se praticável a navios de 6 a 8 pés de calado, embora as condições de navegabili-

dade sejam desfavoráveis em virtude da forte correnteza que retarda grandemente as viagens rio acima; logo porém que a vasante se pronuncia, fica a profundidade média muito reduzida, sendo que os baixios e restingas não podem ser transpostos por embarcações que calem mais do que três a quatro palmos.

Os únicos obstáculos que se podem assinalar aqui, são a "cancha" de Santa Maria, situada logo abaixo da barra do Ibicuí, junto à ponta da ilha Japeju, onde uma barragem pedregosa estreita o leito do rio, e as corredeiras do Butuí que, em tempo de forte estiagem, prejudicam a navegabilidade.

É muito intensa a navegação argentina desde Monte Caseros até à localidade de Garruchos, en-



*Aspecto comum de um passo sobre um
dos afluentes do Uruguai*

quanto que ao longo do território nacional, numa extensão de trezentos e cincoenta quilômetros medidos da barra do Quaraí até Garrucho, não conseguimos alcançar ainda o mesmo ritmo.

Contrastando tristemente com a excelente organização portuária, aduaneira e policial-militar do país vizinho, cujas lanchas a motor, arvorando o pavilhão azul e branco, sobem e descem ativamente o grande rio, nós somente possuímos instalações condignas em Uruguaiana e S. Borja, sendo que na primeira o cais ainda não foi preparado.

Em todas as demais localidades, para vergonha nossa, as autoridades aduaneiras e policiais, quando existem, trabalham em verdadeiros casebres de madeira, á mingua dos mais elementares recursos, sendo que os contingentes policiais com que se pode contar

nos inúmeros portos e vilarejos ribeirinhos distanciados das cidades são da ordem de 3 a 7 homens, havendo postos de um único soldado.

Não admira pois, que tais povoados, constituam frequentemente, velhacoutos de bandleiro nacionais e estrangeiros e representem a linha avançada dos contrabandistas e contraventores da lei.

Os seguintes dados, relativos ao movimento do porto de S. Borja em 1943, permitem fazer-se uma idéia quanto ao vulto da navegação nesta parte do Uruguai.

Nêsse ano, frequentaram o referido porto 67 embarcações estrangeiras e cerca de 1.511 nacionais, tendo o movimento de cabotagem alcançado o total de 83.000 t., das quais cerca de 76.000, correspondentes á exportação.

O ALTO URUGUAI

Com uma corredeira, situada cerca de 300 m. á montante da ponta de Garruchos, tem início a série de obstáculos que se prolongam até o Salto Grande e que ca-

racterizam, a nosso ver, o início do alto Uruguai.

Esta série de obstáculos sucessivos e mais ou menos intervalados, compartimenta a navega-



*Vista parcial do descarregamento de
uma "balsa"*

ção neste trecho, a qual não mais apresenta o caracter de continuidade que constatamos nos dois trechos anteriores. Aqui a navegação normal só é praticável em curtos estirões do rio, sendo mais frequentes os deslocamentos nos portos, entre as duas margens.

A navegação mais importante a assinalar no alto Uruguai é, sem dúvida, a constituída pela descida das "balsas", sistema pelo qual são encaminhadas aos portos platinos colossais quantidades de madeira extraídas das matas existentes no norte do Rio Grande e sul de S. Catarina.

A partir de Santo Thomé, todas as localidades argentinas ribeirinhas contam com serrarias importantes que recolhem, por meio de guindastes montados em trator, a madeira trazida pelo rio e a qual, depois de desdobrada e trabalhada segue para o interior.

Quem assiste, por ocasião das cheias, (as descidas só são possíveis estando o rio, pelo menos três metros acima do nível normal) o estranho espetáculo que oferece o rio coalhado destas singulares jangadas, não pode negar razão a certa personalidade argentina quan-

do declarou que aquele país ainda venderia madeiras ao Brasil.

E, si não intensificarmos energeticamente o reflorestamento de nossas terras, a semelhança do que faz a Nação vizinha, onde pouco se desmata e muito se planta, dia virá em que se verifique realmente essa agourenta profecia. De qualquer maneira, porém, o Rio Grande do Sul estará, muito breve, dependendo da madeira alheia.

É uma das nossas grandes riquezas naturais que escôa rio abaixo, sob a forma de gigantescos feixes de toras brutas, ligadas umas às outras por meio de cavilhas e cipós.

Uma "balsa" compõe-se de vários "catres", jungidos uns aos outros e, sobre um dos quais, os balseiros erguem um rancho de palha onde se abrigam nos trabalhosos dias de viagem. Os "catres", verdadeiros estrados flutuantes, medem 15 a 20 metros de comprimento, por 4 a 5 de largura e 1 de espessura.

As madeiras de lei, "madeiras duras", na gíria local, são dispostas na parte inferior do "catre", enquanto que os "frutais" (ma-

parte, pelo menos, sobre o ambi-
cionado Uruguai as raízes extre-
mas da casa da raça.

Já em 1802 foram distribuídas
pelo Comando da Província con-
quistada das Missões, as primeiras
sesmarias no então Rincão da Cruz
(atual município de Itaqui), pro-
curando dessa forma a providên-
cia lusitana, consolidar a posse da
margem oriental do rio esboçada
pelos diversos acampamentos mili-
tares cuja missão era preservar
pela força os limites da Colônia.

Desses acampamentos surgi-
ram, as nossas primeiras cidades
que se debruçaram às margens do
Uruguai — Itaqui foi povoada em
1821 por um contingente de 150
homens, os quais, sob o comando
do Cap. Fabiano Pires de Almei-
da, vinham fazer frente a uma
nova e possível invasão do caudi-
lho Artigas; em 1839 foi a vez de,
por um ato do Gen. Bento Gonçal-
ves da Silva ser erigida a Capela
de Santana do Uruguai, no local
em que se havia localizado um
grupo de colonos chefiados por
Domingos José de Almeida. Daí
deveria surgir a faceira e moderna
Uruguiana de nossos dias.

De todas as cidades brasileiras
ribeirinhas, porém S. Borja é, cer-
tamente, a de mais remota anti-
guidade, como parte integrante que
foi dos redutos jesuíticos, pas-
sando sem solução de continuidade
e sempre em franco progresso, a
constituir município no ano de
1817.

Mas, apesar do crescente pro-
gresso do alto e médio Uruguai,
são ainda as cidades uruguaias e
argentinas do trecho inferior do
rio, as que apresentam um maior
desenvolvimento.

Um vultoso comércio interna-
cional que circula pelas suas águas

barrentas foi semeando cidades e
povoações aos pares, em ambas as
margens: Gualegaychú e Fray
Bentos; Colon e Paysandú; Con-
córdia e Salto; Monte Caseros,
Santa Rosa e Barra do Quaraí;
Passo de los Libres e Uruguiana;
Alvear e Itaqui; Santo Thomé e
São Borja; Garruchos e Garru-
chos; San Xavier e Pôrto Xavier;
Alba Pose e Pôrto Mauá; Monte
Agudo e Alto Uruguai, etc.

Em território brasileiro, foram
a pecuária e o comércio interna-
cional que desenvolveram o curso
inferior do rio, enquanto que o
alto Uruguai, só muito mais tarde,
com o advento da colonização alie-
nígena, começou a ser desbravado,
tendo por base a agricultura, re-
sultando da laboriosa e fecunda
avançada do lavrador, considerá-
vel incremento de vitalidade ao
vasto trecho de fronteira abran-
gida no arco de círculo descrito
pelo Uruguai.

Realmente, se alguns decênios
atrás o povoamento da ribeira
desse rio morria na altura de Gar-
ruchos, orientando-se, a partir daí,
os núcleos populosos para o inte-
rior, o advento da agricultura, mo-
dificando o sentido das migrações
interiores, deslocou a linha avan-
çada de povoamento, até então
balizada por S. Luiz — Santo An-
gelo — Palmeira, para o fertilís-
simo vale do rio.

E desde então, numa peregrina-
ção incessante em busca do "hu-
mus" fertilizante das zonas de ma-
tas, promissor de fartas colheitas,
palmilhando as terras virgens do
noroeste gaúcho, arroteando o solo,
abrindo estradas, levantando po-
voações, vilas e cidades, até esbar-
rar nas florestas virgens do Alto
Uruguai, tem vindo o colono brasi-

leiro dominando a mata a golpes de machado e ao crepitar do fogo das queimadas.

Da decalagem cronológica decorre a diversidade de aspectos existentes nas diferentes secções do rio e que se patenteiam na existência, ao sul, de boas cidades, enquanto que ao norte pequenos núcleos populosos, perdidos na vastidão da mata, representam os marcos de um desenvolvimento futuro altamente promissor. Ao sul, pre-

pondera a pecuária, ao norte, predomina a lavoura.

O homem do sul é o caboclo, o gaúcho típico, "pelo duro", produto regional assaz conhecido, plasmado pelo bandeirante paulista, o aborígene nativo e o português açoriano; ao norte o tipo que predomina é o colono, descendente puro ou já mesclado das levas primitivas de imigrantes, localizadas no interior do país durante as últimas décadas do século passado.

IV — PONTES E INSTALAÇÕES PORTUÁRIAS

Intensas correntes de transportes cruzam o Uruguai por meios contínuos: a oeste, através a ponte internacional rodo-ferroviária que liga Uruguaiana a Passo de los Libres e, ao norte, pela ponte ferroviária de Marcelino Ramos e pela rodoviária de Passo do Socorro (próxima á barra do rio Socorro e no trecho em que o Uruguai é ainda denominado de Pelotas).

Esta última obra d'arte, magnífica construção de cimento armado construída alguns anos atrás, estabelece comunicações diretas do norte com Porto Alegre, via Lages e Vacaria.

Atualmente, porém, o intenso desenvolvimento do interlande Paraná-Catarinense e do noroeste gaúcho, fazem sentir a falta de uma nova ponte, situada na altura de Marcelino Ramos e que venha pôr em ligação direta a região central daqueles estados com a cidade gaúcha de Santa Maria, utilizando a ótima rodovia que percorre a Coxilha Grande.

Não menos importante é também o intercâmbio operado por embarcações de toda a espécie que

aproveitam as condições de navegabilidade do rio.

No trecho inferior navegam barcos de propulsão central e lateral, de grande e médio calado. Nos demais predominam as lanchas a motor, lanchões de fundo chato, canôas e chalanas de diferentes capacidades de transporte.

O serviço de passageiros e cargas entre os portos argentinos e brasileiros é feito por meio de pequenas embarcações, incapazes todavia para o transporte de animais e viaturas, o que obriga á viagem por Uruguaiana ou á passagem a nado, no caso daqueles.

Já entre o Rio Grande e Santa Catarina trabalham, além das chalanas, canôas e gasolinhas, nos passos mais importantes, balsas com regular capacidade de carga que possibilitam a passagem de caminhões carregados, nos pontos ainda não dotados de pontes.

Os portos são bastante numerosos e o valor das instalações nêles existentes, muito variável, segundo a importancia da localidade a que servem. Os mais notáveis, como é óbvio, encontram-se no trecho de franca navegação, e são: Guleguaychú, Concepcion del

Uruguai e Concórdia argentinos, e, Fray Bentos, Paysandú e Salto, uruguaios.

No trecho médio podem-se citar: Monte Caseros, Passo de los Libres, Alvear e Santo Thomé, na margem argentina e, Uruguiana, Itaquí e São Borja, na brasileira.

A montante poderão ainda ser apontados inúmeros outros, localidades nascentes situadas em ambas as margens do rio, servindo a vilas e povoados, alguns de bastante movimento comercial, tais como os de Garruchos, Porto Lucena e Porto Mauá.

A montante da barra do Piratini, devido à natureza das margens altas e escarpadas do rio, são menos frequentes os locais acessíveis à atracação, naturalmente con-

dicionada a locais de espaiados e águas mansas.

Mesmo assim, não faltam em todo o alto Uruguai os portos conhecidos que permitam o embarque e o desembarque de cargas pesadas, inclusive de viaturas. Mais numerosos porém são os portos escusos, conhecidos apenas dos seus frequentadores e cujas atividades se prendem, em tempos normais á prática do contrabando.

Ainda aqui devemos lamentar que, enquanto a Argentina possui um bem organizado serviço de vigilância militar-aduaneira, a nossa fronteira encontre-se inteiramente desguarnecida, á mercê de quantos queiram lesar o fisco ou incursionar livremente em nosso território.

V — PROBLEMAS DO RIO URUGUAI

Quem, na época das cheias, admire o Uruguai ou seus afluentes rolando impetuosamente formidáveis massas líquidas, não fará idéia, por certo, que por ocasião das vasantes, em inúmeros pontos, as pedras aflorem no grande rio sobre as quais as águas se quebram aparecendo ao longe um colar de prata.

Difícilmente poderá erer também que as pequenas ilhotas que vê agora, quasi submersas, perdidas na vastidão da torrente rumorejante, possam vir constituir autênticos trampolins cobertos de farta vegetação, muitas delas acessíveis a vau e quasi tôdas permitindo facilidades para o lançamento de pontes e passareiras militares.

Como admitir que um tal volume d'água possa dar, em certos

pontos e certas condições de estiagem, vau a cavaleiros e pedestres?

Quem poderá julgar que os vales dêsses imponentes tributários possam vir a constituir boas linhas de penetração, tanto numa como noutra margem?

O rio Uruguai constitui, na verdade, um sério obstáculo ás operações militares. Não porém para elementos leves ou particularmente preparados, os quais poderão transpô-lo com facilidade, a vau ou por meio descontínuos, em qualquer parte do seu curso.

Torna-se ainda conveniente salientar que a ausência de eficiente vigilância militar operada sobre o rio, aliada á existência de imensas faixas mal povoadas em suas margens, torna viável a execução de

desembarques de surpresa e possibilita incursões para o interior.

Mas não são somente problemas de ordem militar que o rio Uruguai nos pode sugerir. Como raia fronteiriça, ele representa também as lindas extremas do território pátrio e constitui o dique sobre o qual a nacionalidade detem o avanço da cultura estrangeira.

Entre as barras dos rios Peri-Guassú e Quaraí estão situados, quicá, os pontos culminantes de nossa fronteira viva, tornados dia a dia mais notáveis em face do crescente movimento colonizador que se nota, desde alguns anos, na vertente oriental da mesopotâmia argentina.

O estabelecimento de melhores condições de vida em uma das margens do rio, rompendo de cho-fre o equilíbrio econômico, poderá ocasionar a migração dos recursos materiais e demográficos da margem oposta, cujo elemento humano

seja para lá atraído por um mais elevado padrão de existência.

É preciso não olvidar que as fronteiras teem vida, que crescem, estacionam ou desaparecem e que com elas firma-se ou anula-se uma cultura.

Sobre essa disputada faixa do terreno, onde rios de sangue correram já, trava-se na paz, dia após dia, ano após ano, a luta econômica, cultural e psicológica dos interesses antagônicos de povos diferentes; a luta incruenta e anônima do homem brasileiro no afã de sobrepujar o vizinho, para não ser dominado por ele.

É o choque da cultura luso-brasileira e da sua equivalente espano-platina; é a luta dos interesses econômicos nativos contra os correspondentes interesses do estrangeiro.

E a palma da vitória caberá ao mais capaz, ao mais culto, ao mais forte.

SERVIÇO DE SAÚDE

Esta revista tem a satisfação de informar aos seus leitores que dispõe de valiosa colaboração, assinada por elementos destacados do nosso Corpo de Saúde, sobre assuntos referentes á saúde, a qual será publicada nos nossos números subseqüentes.

A REDAÇÃO.

Democracia pôde significar a maior deturpação de todos os princípios de disciplina do Exército Russo. M. V. FRUNSE.

Bahia Histórica

RUI ALENCAR NOGUEIRA

Cap. de Infantaria

II

Ninguém ignora a excepcional importância do território baiano, para o nosso país, encarado sob o ponto de vista geográfico.

Constituindo imensa faixa de terras fertilíssimas, que abrangem cerca de 529.000 quilômetros quadrados, banhadas a leste pelas águas do Atlântico e esbarrando a oeste com as escarpas do Espigão Mestre, contem, em sua maior parte, de sul a norte, o vale do Rio S. Francisco e encerra as mais variadas riquezas minerais, a começar da Chapada Diamantina, precioso depósito de carbonatos e que tanta utilidade tiveram na última guerra, uma vez que o cristal de rocha constitui elemento de real valor na construção dos modernos e complicados aparelhos óticos.

Não precisamos ir mais longe para persistirmos nesta afirmativa. Basta revermos as páginas da nossa história, desde os tempos coloniais até o presente e logo nos chegam às mãos os dados necessários e que sobrepujam, em tudo, qualquer expectativa.

Na Baía nasceu o Brasil, instalou-se o seu primeiro poder administrativo e organi-

zou-se o núcleo inicial de resistência à pirataria e aos invasores.

Graças à sua posição geográfica, dali partiram os "criadores de gado" para se internarem, cada vez mais, pelo nosso sertão, à procura de novos campos de criação e instalarem as célebres "fazendas", tão conhecidas e tão proveitosas noutras épocas, como ainda hoje.

Irradiaram-se, dali, as caravanas que foram ter aos Campos do Piauí e as expedições que atravessaram vales e rios e chegaram às cabeceiras do S. Francisco e, posteriormente, às minas gerais, em busca do ouro e das pedrarias tão cobiçadas pela metrópole lusitana.

O "eixo econômico" do Brasil, no seu deslocamento gradativo do norte em direção ao sul, foi atravessando as terras baianas, onde encontrou o açúcar do Recôncavo como elemento de reserva dos mais preciosos, levando consigo a pecuária da zona sanfranciscana como principal fonte de alimentação, durante a fase intensiva da mineração.

Parece que a própria natureza, dadivosa e boa, consa-

grou-lhe papel saliente na vida brasileira pois que, além de um excelente clima e de terras ubérrimas, rasgou-lhe as entranhas à altura do pontal de S. Antônio, para nos presentear com a "Baía de Todos os Santos", rica e acolhedora, como a predestinar a importância da nossa segurança naval.

Efetivamente, nenhuma outra fonteira marítima representa tão alta valia para a nossa defesa, e a prova disto têmola bem aos olhos dado que, em todos os tempos, tem sofrido os primeiros ataques dos nossos inimigos.

Vimos, em artigo anterior, as primeiras lutas das populações litorâneas contra os primeiros elementos invasores, sob os influxos do saque e da pirataria e que infestavam já os mares do Atlântico, mesmo antes do início da nossa colonização.

No entanto, nada mais extraordinário do que a heróica resistência às incursões holandesas, cujas intenções de conquista e de estabelecimento de uma colonização assentavam sobre planos pre-estudados.

Para fazermos uma idéia perfeita do que foi a bravura indômita daquela gente, basta que saibamos haver a metrópole avisado ao governador Mendonça Furtado a aproximação da frota atacante e confessado, preliminarmente, a impotência para prestar qualquer socorro em armas.

E o governador, sem mais tardança, pretendendo aumentar as fileiras dos 3.000 homens d'armas, convocou celeremente os dos arredores, au-

mentou as contribuições ao fisco e tratou de fortificar a entrada da barra, colocando novas peças de artilharia nos fortes ali construídos anteriormente.

Por esse tempo, sobre a lage existente próximo ao atual pôrto, levantou-se um forte que, ao depois, veio a ser denominado S. Marcelo.

Ao primeiro chamado, acudiram os habitantes das redondezas porém, de início, contou o governador com a infeliz oposição do bispo D. Marcos Teixeira, ávido de popularidade e mando, pois disputava-lhe a precedência prejudicando, muito embora, a própria defesa da cidade. (1)

Aos primeiros albores do dia 8 de maio de 1624, avistaram-se as naus inimigas que avançaram incontinentemente, sob vento favorável, na direção do pôrto, passando a barra na madrugada seguinte até chegarem à linha de combate, em frente à cidade.

Pretenderam, inicialmente, os dos veleiros, fazer com que a cidade se entregasse sem lutas e, para tal, despacharam um "batel" conduzindo os parlamentares que iam condicionar a rendição, os quais, às proximidades da terra, foram recebidos com fogo cerrado que os fêz retroceder.

Vendo a impossibilidade de levar avante tal intento, foi iniciado o combate com uma investida impetuosa, dada a superioridade em armas, dominado o forte fronteiriço, enquanto uma outra força desembar-

(1) V. Pôrto Seguro — H. Geral do Brasil, tomo II, pg. 229.

cou junto à fortaleza de "S. Antônio da Barra" e avançou rapidamente na direção do centro, transpôs as elevações e chegou, sem maiores resistências, em S. Bento, onde se instalou defensivamente, para repouso dos combatentes.

De outra parte, os navios portugueses abarrotados de açúcar, arderam no porto, bombardeados e inertes ante a ofensiva batava.

Diante dos primeiros sucessos inimigos, estabeleceu-se o pânico entre os defensores que, atemorizados, fugiram espavoridos para o interior.

O próprio bispo que, de véspera, apesar de tudo, se havia solidarizado com o governador para defender aquelas plagas, amedrontado, encarregou-se de prestar mais um ineficiente serviço, convidando o povo a fugir "levando consigo quanto de mais precioso possuía, arrebanhando destarte, após si, muitas famílias". (2)

Ao norte da cidade parou toda a gente às margens do Rio Vermelho, que hoje é um riacho sem importância mas, naquele tempo, talvez graças às forças superiores que regem o Universo, tomou tanta água a ponto de não ser possível vadeá-lo, aí ficando aos milhares, entre homens, mulheres e crianças.

Somente o governador, cômico das suas responsabilidades e descendente da velha estirpe portuguesa, nobre e aristocrática, manteve-se impoluto no seu posto, deixando-se prender na própria casa, diante da impossibilidade de uma resistência maior.

Assim descreve um historiador antigo: "Acharão o governador em sua casa, della o leváráo preso para a Capitania, arrependido, como se deve entender, de não haver prevenido as disposições necessárias para a defesa da Cidade, que puderão assegurar-lhe a maior gloria". (3)

Logo viram os invasores a impraticabilidade de uma permanência prolongada sem o concurso dos seus habitantes de maneira a serem restabelecidas as normas de vida em sociedade pelo que lançaram, improficuamente, proclamações de toda espécie e convites ao povo para que retornasse às atividades normais de trabalho.

Nesse interim fôra sabido, por intermédio dos documentos que regulavam as sucessões, caber o governo a Matias de Albuquerque o qual se havia de notabilizar, posteriormente, nas lutas contra os mesmos invasores, em Pernambuco, onde então se achava.

Mas não ficaram inertes os baianos, com a falta do governante legal. Até a sua chegada, o povo elegeu um chefe e lhe foi dado o título de Capitão-mór, sendo o eleito deposto logo em seguida, por intrigas do bispo que acabou assumindo ditas funções e iniciou-se, então, a fase das guerrilhas, único meio de combate possível.

Seguindo tal processo, no local onde atualmente funciona uma feira livre e tradicio-

(2) Porto Seguro — obra citada, pg. 231.

(3) Ericeira — H. de Portugal Restaurado.

nal em Água dos Meninos, numa emboscada, foi morto, em 17 de junho de 1624, pelo Capitão de Mato Francisco Padilha, o comandante Van Dorth, fato que veio descoroçoar os holandeses que se viram, de momento para outro, ao desamparo ao mesmo tempo que serviu para demonstrar a capacidade de reação dos habitantes da terra invadida mas não dominada.

Passaram-se cenas dantescas na antiga capital do Brasil!

Incrédulos na resistência dos verdadeiros senhores da terra, os holandeses entregaram-se à libertinagem, praticaram atos de vandalismo, passaram a viver embriagados e desregradamente entregues à concupiscência.

Disto, tiraram partido os guerrilheiros e, dia a dia, novas sortidas foram feitas até a desmoralização completa do invasor e retomada da cidade.

Outra não podia ser a sorte dos comandados de Van Dorth de vez que não lhe ocorria ampliar os domínios, cativar simpatias da população, criar ambiente propício ao intercâmbio de relações sob a forma pacífica e utilitária, estabelecer a fraternidade entre todos sob bases morais e indestrutíveis.

Faltaram, além disso, ao chefe, capacidade administrativa e força moral para conter os ímpetos dos seus comandados pois que a preocupação única era a licenciosidade.

Antes de vir de Pernambuco para tomar posse do governo e empreender a luta armada com maior proficiência, mandou Matias de Albuquerque o antigo Capitão do Ceará,

Manoel de Souza Sá, e Francisco Nunes Marinho, ambos com algum auxílio em armamento e munições, sendo que o último deles recebeu as funções para que fôra designado, das mãos do prelado-guerreiro.

Durante mais de um ano esteve a cidade sob dominação holandesa porém, a resistência contínua e heróica dos seus habitantes permitiu que, em 1625, a esquadra portuguesa, ao mando de D. Fradique de Toledo, fundeasse sem maiores tropeços, desembarcasse gente e completasse a libertação.

Quatro mil homens desceram das cinquenta e duas embarcações lusas, graças ao auxílio prestado pelos barcos dos engenhos do recôncavo e iniciaram as primeiras escaramuças, com grandes resultados.

O fator surpresa, facultara aos portugueses, a sorte em tal operação. E que, também os holandeses, esperavam grandes reforços de tal modo que, ao surgirem no horizonte as primeiras velas, pairou a dúvida entre todos e somente muito depois, quando mais próxima de terra já se achava a esquadra, foi notado o ludíbrio em que haviam caído.

Sentiram desde logo, os holandeses, a impotência para a luta de reconquista e trataram de reduzir a frente defensiva concentrando-se na cidade e abandonando o "Monte Serrate" e "Água dos Meninos".

Com o fogo dos navios e o apêrto do cerco por terra, começaram eles a fugir e, alguns dias mais, no Quartel do Carmo, onde hoje existe um convento do mesmo nome, reuniram-se os litigantes e assen-

taram as bases para a capitulação, consignadas nos seguintes termos:

“ — Que entregariam a cidade com toda a artilharia, armas, bandeiras, munições, petrechos, bastimentos e os navios que estivessem no porto”.

“ — Que nesta entrega se incluiria todo o dinheiro, ouro, prata, jóias, mercâncias, utensílios, escravaria e tudo mais que houvesse na cidade e nos navios”.

“ — Que se restituíam todos os prisioneiros”.

“ — Que os vencidos não tomariam armas contra a Espanha até chegarem à Holanda”.

“ — Que poderiam voltar impunemente para a pátria com toda a sua roupa”.

“ — Que lhes seriam dadas embarcações em que se retirassem, com mantimentos para três meses e meio, e armas com que se defendessem, depois de deixar o porto; não podendo usar destas, enquanto ali estivessem, exceto os oficiais que levariam suas espadas”.

“ — Que naquela mesma noite entregariam uma das portas da cidade, recebendo em trôco refens a contento”.

Fôra vencida a primeira e gloriosa etapa.

Quem visitar a Baía terá oportunidade de ver, ainda em nossos dias, nas parêdes enegrecidas das velhas fortalezas e dos antigos conventos as sombras do passado heróico dos seus filhos.

A Baía é o berço da nacionalidade, como já foi denominada, e incita em cada um de nós sentimentos de verdadeiro patriotismo.

O balano, bom e hospitaleiro, sabe presar os feitos dos seus antepassados, dá-lhes um colorido todo especial, conservando bem viva no coração do Brasil, a luta sobrehumana contra os invasores de outros tempos.

Talvez por causa disto, é côncio da sua liberdade e não deixa medrar em suas terras outras idéias que não sejam de pura brasilidade.

AOS REPRESENTANTES

A DIREÇÃO SOLICITA PROVIDÊNCIAS
JUNTO AOS TESOUREIROS DAS UNIDADES
OU AOS ASSINANTES COM RELAÇÃO
AO PAGAMENTO DAS ASSINATURAS DO
CORRENTE ANO.

GER - 10

Inteligência ? Certamente... é preciso possuí-la. Mas, antes de tudo, vontade: uma vontade firme, nada dispersiva. FOCH.

A PROMOÇÃO POR MERECIMENTO

Cel. **RENATO B. NUNES***da Reserva de 1.ª classe.*

É lamentável que uma promoção por merecimento provoque indignação; é mais lamentável, ainda, quando provoca hilaridade. —
ANDRÉ ROUJOU.

A promoção por merecimento é um processo de seleção dos mais aptos para o exercício das funções do posto superior.

Assim devendo ser, indiscutivelmente, tal processo constitui uma garantia da eficiência dos quadros e, ao mesmo tempo, de um patrimônio moral do indivíduo, que a lei deve defender das ambições de uns e do arbítrio de outros.

Ninguém deve ter razões para duvidar da justeza da escolha. A autoridade que emana do posto tem que ser insuspeitável, indiscutível, íntegra, sem o que, a obediência disciplinar deixa de ser um dever honroso para os que a ela se submetem por lei e conscientemente, para transformar-se numa violência moral, num vexame.

Constitui lugar comum dizer-se que a disciplina é a alma dos exércitos, mas o de que nem todos se lembram é que ela não pode ser imposta por decretos. O homem só abdica de sua liberdade e dos seus direitos, quando aceita conscientemente, como justas e legais, as limitações traçadas a esses sentimentos tão humanos quanto sensíveis e insopitáveis.

Por isso, ninguém aceita, com a resignação dos fatalistas, que se torne hoje seu superior quem ontem era seu subordinado, muito embora se trate de oficial pertencente a outra arma, se não reconhecer, em seu fóro íntimo, a justiça desse avançamento, cujas razões devem ser, portanto, públicas e notórias. E se tal não acontecer, é inegável que, além da injustiça que humilha e revolta, há o desprestígio indisfarçável do preterido, perante seus companheiros e comandados, e até no círculo de suas relações no meio civil. E o prestígio do preteridor nada cresce com isto, pelo contrário.

Por conseguinte, não se compreende que uma lei de promoções não estabeleça, entre outras, duas ordens de garantia essenciais: — primeiro, um processo de seleção dos valores reais físicos, morais, intelectuais e profissionais dos possíveis candidatos à promoção por merecimento, dentro de uma fração, a determinar, do quadro geral de cada posto da hierarquia militar; — segundo: a limitação do arbítrio na escolha dos que deviam ser promovidos, obrigando á observância rigorosa da ordem de classificação dos oficiais conside-

rados como aptos para o exercício das funções do posto superior, a qual só poderá ser alterada nos casos, em que o oficial, por atos ou atitudes definidos na lei, incorra na pena de perda da sua classificação. Mesmo nêsse caso, porém, os motivos da penalidade devem ser conhecidos, por escrito, pelo interessado, que poderá defender-se, e pelo Exército, por meio do boletim reservado.

Diga-se, de passagem, que a atual lei de promoções, se fôsse executada com inteireza de animo, e se não fôra o arbitrio deixado á escolha, com prejuizo da ordem de classificação, poderia evitar os casos "sensacionais" de promoção de oficial número 50 ou 100 do quadro de acesso, com evidente esbulho dos preteridos, a não ser que se considere como inexatas as apreciações, feitas por escrito pelos comandantes da série de escalões a que está subordinado o oficial, e como precária a classificação organizada pelo último "crivo" por que passam os candidatos: a Comissão de Promoções.

O princípio novo (no Brasil) por cuja adoção se batem atualmente os que pretendem justiça para tôdos e eficiência para o Exército, é a classificação dos aptos para a promoção organizada *por postos*, e não por armas. O Coronel Djalma Dias Ribeiro, em seu artigo publicado em "A Defesa Nacional" de Junho, explana e justifica amplamente a idéia.

É de prever que a mudança de processo desperte muitas objeções, mas, talvez em número inexpressivo, se comparado ao daquêles que aceitam o princípio moral e justo. Os interesses pessoais menos nobres são recalcitrantes, mormente quando apoiados na rotina, mas as conveniências pessoais devem desaparecer ante as conveniências da coletividade, estas, sim, indiscutíveis.

A qualidade dos quadros é fator do fortalecimento real da disciplina consciente. Sem uma ou sem outra, não pode haver Exército digno e capaz, em tudo e por tudo, da sua missão suprema.

CANDIDATOS À ESCOLA TÉCNICA DO EXÉRCITO

Em seu número de Outubro, esta revista iniciará a publicação em suas páginas de assuntos referentes ao concurso para a E. T. E., tal como vem fazendo para o concurso á E. E. M.

O que não se vê é muitas vezes o que perturba mais vivamente o espírito.
CESAR.

O Problema das Guarnições de Fronteira

Cap. MOACYR RIBEIRO COELHO

Calcar no Rio da Prata o extremo meridional do Brasil, foi um formoso sonho da Metrópole Portuguesa, ao tempo da colonização. E quem medita, hoje em dia, sobre o povoamento e a formação política de nossa Pátria, conclui sem dificuldade, que o maior obstáculo encontrado pelo lusitano audaz e ambicioso, para a consecução daquêle objetivo, não foram tanto as hostes inimigas, como as enormes distancias que mediavam entre o teatro de operações e as bases portuguesas, dificuldade esta grandemente aumentada pelo cruel desconhecimento do terreno disputado.

Entre a Colônia de Sacramento — marco heróico audaciosamente lançado á face de Buenos Aires — e a Vila de Laguna — último baluarte luso estendia-se a vastidão de um imenso e desconhecido território, onde os minguados recursos humanos eram absorvidos pela própria imensidão da ambicionada prêsa.

Enquanto isso o adversário, com seus recursos ao pé da obra, agia em segurança e perfeito conhecimento da situação e do terreno.

Hoje em dia o problema é ainda o mesmo e a importancia militar de nossas fronteiras meridionais, longe de decrescer, sugere a idéia de que uma guerra continental em que nos vejamos envolvidos, deverá ter ali, sinão o

seu desfecho, pelo menos uma parte decisiva de seu desenvolvimento.

E, nessa difícil e extrema contingência a que nos poderão arrastar insondáveis designios da fatalidade, teremos, por desventura, que lamentar a renovação das graves falhas do passado?

Infelizmente tudo nos induz a crer que sim, visto como permanecem ainda hoje, "mutatis mutandis", as desoladoras condições em que outr'ora bateram-se os nossos ancestrais: deficiência de comunicações e precário conhecimento do terreno.

Não faltará, por certo, quem se insurja contra esta questão. Vejamos, portanto, em que a fundamentamos.

Deixando de parte a questão da falta de comunicações, assunto sedição e batido, do conhecimento dos próprios escolares, trataremos apenas da segunda parte de nossa afirmativa — precário conhecimento militar do terreno.

Precisamente em face de nossas graves deficiências em matéria de comunicações e transportes, quais deveriam ser nossas unidades mais completas, melhor dotadas em material, mais bem instaladas?

Quais deveriam ser as nossas guarnições de elite?

Quais os E. M. cujos trabalhos deveriam encontrar-se, permanente e rigorosamente, em ordem e em dia?

Quais deveriam ser, em uma palavra, as nossas G. U. mais eficientes sinão aquelas que se destinam ao primeiro embate, que devem estar prontas a acorrer ao primeiro alarme, a aparar os primeiros golpes, a sofrer as primeiras perdas?

Afim de habituar os quadros com a topografia característica de certas zonas do país, onde deveriam achar-se a maioria das escolas de ensino militar que funcionam no Rio de Janeiro?

É para a fronteira que deveríamos trazer o máximo de nossos quadros, não só para manter em alto nível a instrução nas unidades, como também porque será apenas mourejando nela que oficiais e graduados se tornarão afeitos a operar neste terreno, militarmente precioso.

Mas quão diferente é a realidade!

Só quem conhece a difícil situação em que trabalham certas guarnições do interior, nas quais escasseiam por vezes recursos que sobejam em outras partes, poderá avaliar o grave erro em que laboramos.

Para tratar apenas do problema referente a pessoal, citaremos aqui duas falhas muito frequentes observadas nas guarnições tidas como pouco desejáveis e de cuja exatidão não cremos que alguém, de sã consciência, possa discordar.

A primeira é a falta, mais ou menos habitual, com que lutam determinadas unidades e E. M. Queremos fazer referência aos claros de oficiais em serviço efetivo no corpo, porque no papel muitas vezes ele está completo... mas os classificados estão por longe, em outras comissões ou protelando a

viagem, enquanto lutam pela célebre e oportuníssima "retificação".

Esta circunstancia acarreta, de imediato, o desaparelhamento da unidade para a instrução, caindo as sub-unidades nas mãos de jovens e inexperientes subalternos e os pelotões nas de sargentos. Como consequência remota, e quicá mais grave ainda, possibilita ascenderem aos altos postos da hierarquia militar inúmeros oficiais com conhecimentos deficientes dos problemas da fronteira, pelo menos do ponto de vista prático.

A segunda grande lacuna reside na curta permanência média dos oficiais e na inoportunidade e inconveniência de transferências feitas em grande número.

Difícilmente poderá atingir plena eficiência uma unidade em que são frequentes, em todos os postos, os oficiais que vieram passar apenas um ano na guarnição e nela se sentem como num desterro, riscando ansiosamente no calendário cada dia que passa, com a imaginação presa na Chanaan das ilusões brasileiras — o Rio.

Quando, os E. M. de certas G. U., chegando a ter seus trabalhos estabelecidos com rigor si um ano é tempo demasiadamente exíguo, quasi sempre, para o simples conhecimento do terreno de ação?

E é ainda a terrível fobia aos "santos" que faz com que, mal terminado cada ano letivo em nossas escolas, iniciê-se o movimento de êxodo daqueles que vêm de completar os doze meses de "sofrimento".

Tais transferências, incidindo sobre unidades, via de regra já com claros, trazem para os respectivos comandos problemas quasi

insolúveis, desmontando, muitas vezes irremediavelmente, a máquina de instrução da unidade e quasi sempre, em pleno período de recrutas.

Tornou-se entre nós lugar comum o aforisma que diz ser a profissão militar um sacerdócio... embora prefiramos, muitas vezes, erigir a nossa "capela" em uma grande cidade ao invés de subordinar o conforto e o bem estar dos que nos são caros aos altos interesses do Exército.

A causa primordial, porém, das falhas que vimos de apontar, não reside no desagrado do oficial de servir neste ou naquêl lugar, por motivos de ordem material.

O motivo precipuo está na imperfeita aplicação das regras para a movimentação dos quadros e nos erros de psicologia e falta de vi-

são dos que insistem em reconhecer merecimento apenas áqueles que servem na "Côrte" e entopem os corredores e salas do Palácio da Guerra.

Ora, si para progredir na carreira, si para cursar uma escola de aperfeiçoamento no estrangeiro, si para aspirar á promoção por merecimento, é preciso estar no Rio de Janeiro, justo e lógico é portanto o direito que assiste de lutarem por uma vaga ali a tódos aquêles que teem ambição de successo.

Infelizmente, enquanto inúmeros valores vão ficando por lá, perdidos muitas vezes em mesquinhas tarefas secundárias, problemas de vulto vão permanecendo no olvido, á espera de que se dê ás guarnições de fronteira o verdadeiro valor que elas merecem e exigem.

AVISO

*As transferências de residência devem ser comunicadas
VIA RÁDIO ao nosso diretor gerente.*

*Coopere com a administração da Revista que não terá
motivos para reclamações.*

GER - 1D

CASA AMIZADE

LIQUIDOS E COMESTÍVEIS FINOS, CEREAIS SELECIONADOS
CAFÉ E BAR

Casa Amizade Bar Ltda.

AV. PRESIDENTE WILSON, 228 - B

TELS. 42-7162 -- 22-7168

ENTREGA-SE
A DOMICÍLIO

ESPLANADA DO CASTELO
RIO DE JANEIRO

DOIS PONTOS DE VISTA

Tenente JAIME ROLEMBERG DE LIMA

Tem despertado justificado interesse a questão dos fornecimentos reembolsáveis no Exército, na Marinha e na Aeronáutica, uma espécie de defesa de economia de classe. Para o Exército, mercê do maior número de beneficiários, o fato tem relevo e torna-se necessário estudar os resultados obtidos, separadamente, pela Marinha e pela Aeronáutica.

A primeira não possui serviços reembolsáveis participando organicamente de sua estrutura, sendo a função atribuída a estranhos mediante contrato com cláusulas garantidoras da defesa contra a possível exploração da classe por parte do contratante. A fórmula parece-nos favorecer a liberdade que um tal serviço deve ter, afim de efetuar suas compras á maneira puramente comercial, sem as delongas que a lei impõe para as aquisições oficiais e que repercutem, sempre nos preços. Todavia, o contratante, altamente interessado em lucros, fatalmente empregará todos os meios para aumentá-los, á custa do consumidor naval.

A Aeronáutica somente agora procedeu á organização de seu Serviço Central Reembolsável. Á parte o primor de suas instalações no sub-solo da Estação do Aeroporto Santos Dumont, atestado de um espírito de progresso bem representado na pessoa de seu dirigente direto, oferece um

exemplo que se não pode deixar de por em foco.

O serviço foi organizado de modo a evitar aquelas delongas acima citadas e sob regimen de adiantamentos os gestores das Secções componentes podem providenciar imediatamente, comprando á vista, mediante expeditas tomadas de preço, os artigos de que necessitam. Assim veem eles conseguindo eliminar o desconsolo que causa ao comprador, quando pede certos artigos, a frase negativa, terror dos gestores, o "não tem". A Aeronáutica vende artigos de intendência (material) e de subsistência (comestíveis) sob o mesmo Serviço, de modo que o consumidor do Alto da Tijuca, para exemplo, pode telefonar pedindo os gêneros do mês e ao mesmo tempo um par de calçados ou um relógio de pulso. Com a ajuda do Correio Aéreo, não raro atendem eles, colegas de pontos bem distantes do territorio nacional.

A organização, no Exército, não é assim. Alguns colegas que por desfastio leram nosso artigo anterior aventaram a idéia de insistir nupa organização semelhante. A estes esclareço que já a ouvi debatida entre elevadas patentes do quadro de intendência. O impedilho está na atual extrutura do nosso Serviço que se reparte em Subdiretorias distintas para Subsistência e Material de intendência, estando, consequentemente, se-

paradas as vendas reembolsáveis de material e de gêneros alimentícios. Quanto a material já existe um Estabelecimento Comercial de Material de Intendência, evolução de uma Secção Comercial adstrita ao antigo E. M. I. Falta, pois um Estabelecimento Comercial de Subsistência que, juntamente com o de Material constitua uma organização separada do provimento da tropa.

Realmente, não pode ser de outro modo desde que se deseje alcançar a eficiência necessária para corresponder ao interesse despertado pelos fornecimentos reembolsáveis.

São dois pontos de vista diversos. Os estabelecimentos provedores tais como os E. S. M. e os E. M. I. são órgãos criados para um fim específico — o suprimento da tropa.

Como se sabe, a *Organização*, a que muitos chamam *ciência de rendimento*, cria e dispõe, sistematicamente, as diversas partes de um todo para o perfeito desempenho das funções dessas partes, entrozadas entre si, de modo que o objetivo do todo seja alcançado com o máximo de economia e de eficiência.

Os órgãos provedores estão estruturados visando a tropa, que, como esses órgãos, são membros do mesmo conjunto.

Desde que a sugestão do termo veio da biologia, podemos dizer que é como o trabalho do coração, somado ao dos pulmões para as trocas gasosas, indispensáveis à vida.

São pois Estabelecimentos organizados do ponto de vista da administração. Quem lhes estudar o método da divisão do trabalho, facilmente reconhecerá esse fato.

A entidade tropa, coletiva, não escolhe os artigos que consome — não através de elementos também coletivos, geralmente de natureza técnica, que a representam — as comissões.

Os órgãos comerciais teem de ser montados e dinamizados do ponto de vista do consumidor. A divisão do trabalho não terá em vista a conveniência do serviço, mas a conveniência do consumidor. O serviço é que se adaptará às exigências deste e não este às exigências do serviço.

É óbvio que não se pode ter a esperança de contentar a todos, porque as preferências individuais são, muitas vezes, opostas. Há uma média, porém, que indica a tendência da maioria e que, com base no bom senso onde não desperta simpatia, também não produz oposição.

Dentro de tais princípios E. C. S. planejou e com aprovação das autoridades vem procurando realizar a instalação de postos de fornecimento a varejo no Q. G. e nos bairros da Capital Federal onde há maior condensação de clientes seus atendidos a domicílio. (1)

É interessante notar como a questão da assistência social, entre nós, tem preocupado os governos que procuraram encaminhá-la realizando experiências com resultados diversos. A questão fixou-se como que em faixas di-

(1) Um levantamento feito através do fichário do Armazem Reembolsável de Benfica revelou que os oficiais moram preferentemente nos bairros da Tijuca, Copacabana e Botafogo donde a idéia de localizar nestes pontos, ou nas proximidades, novos postos de fornecimentos a varejo.

vergentes de um foco único, o poder central, mas independentes entre si, por classes. Entre estas, os militares do Exército situam-se com organizações como os serviços de que tratamos aqui, a Caixa de Construção de Casas, a Previdência dos Subtenentes e Sargentos, etc., a apreciável assistência médica a cargo do S. S. E. as quais, entretanto, não atingiram ainda o máximo de seu desenvolvimento. As primeiras não seguiram o caminho dos Institutos e Caixas que tanta tinta tem gasto para dizer, bem dizer e mal dizer. De recur-

sos e possibilidades mais modestas tem marchado com segurança e vagar.

A concepção assistencial, entretanto, posta em relevo com a crise que atravessamos até a chegada do aumento, tende a desenvolver-se e é com geral simpatia que recebemos a idéia de iniciativas para a melhoria das condições de vida da classe. Entre estas se incluem as facilidades que os Serviços Recembolsáveis, sem onus para os cofres públicos, podem oferecer desde que se adaptem inteiramente aos fins que têm em vista.

Apêlo aos Capitães e Tenentes

Inúmeras têm sido as cartas e sugestões verbais que temos recebido sobre a qualidade da matéria que publicamos. Entre elas, quase generalizada, aparece a idéia da matéria que interesse aos subalternos e sargentos. Realmente notamos nos trabalhos que recebemos a ausência completa de matéria objetiva para os escalões de baixo. Confessamos que é uma falha a corrigir, pois, entre nossos assinantes 50% são oficiais subalternos e sargentos.

Há 8 ou 10 anos atrás isto não acontecia, havia abundante matéria para os quadros subalternos.

Perguntamo-nos agora, porque êsse retraimento?

Porque não mais se escreve sobre organização da instrução, sobre processos de execução, sobre combate de pequenas unidades (pelotão, grupo, secção, bateria)?

Dentro da situação acima, é que a Direção apela para os companheiros, particularmente para os que estão trabalhando diretamente com a matéria prima, afim de que nos enviem seus trabalhos, pequenas notas, observações, exercícios realizados, programas, notas sobre competições, concursos, resultados de exercícios de qualquer matéria, etc., etc.

A ESA e à EIE dirigimos um apêlo especial, pois, todos os subalternos e sargentos, de qualquer arma ou serviço, têm a atenção voltada para estas duas Escolas que hoje são como dois laboratórios empênhados em experimentar processos novos.

Bilhetes de Washington

I

Ten-Cel. AUGUSTO FRAGOSO

— *Desenhos do autor, calcadas em fotografias*

NOTA DA REDAÇÃO. — Temos o prazer de iniciar hoje a publicação duma série de artigos que, sob o título acima, colocarão os leitores da "A Defesa Nacional" ao par dos últimos fatos diversos, de interesse profissional, ocorridos na Grande Nação do Norte.

O autor desses artigos, figura de escol da Arma de Engenharia do Exército Brasileiro e que exerce atualmente com brilho e proficiência a alta função de Adjunto do Adido Militar à Embaixada do Brasil em Washington, tem um nome suficientemente conhecido nos meios militares nacionais para dispensar uma qualquer apresentação.

Cabe-nos, pois, apenas agradecer, de público, ao Tenente Coronel Augusto Fragoso a preciosa colaboração que nos presta e felicitar aos nossos leitores pela magnífica oportunidade que se lhes apresenta para conhecimento de interessante e escolhido noticiário militar.

Ao convite amável da Direção da "Defesa", feito por intermédio de seu diligente Secretário, meu antigo e nobre camarada, não de-sejei fugir, nem deveria. Alçado a honroso posto militar em Washington, ser-me-ia possível e lícito utilizar, nos vagares do officio, as admiráveis e completas fontes locais de informação, abertas a todos, indistintamente: a grande imprensa diária, o livro e os múltiplos periódicos especializados.

Assim, sem prejuizo dos deveres do cargo, talvez lograsse ser útil, de alguma forma, aos camaradas do Brasil, procurando mantê-los ao par do que ocorre por aqui, no domínio militar, de característico ou de singular, de importante ou de vital.

Claro é que estes "Bilhetes de Washington", propositadamente assim chamados, apressados, sin-

gelos, despidos de pretensão, nada mais intentam do que dar aos leitores da Revista, cada mês, um punhado de breves informações, capazes, apenas algumas, de constituirem motivos ou sugestões para estudos mais detidos. Registro de novas tendências no material ou na organização, sùmula de livros e periódicos de interesse militar, notas descritivas sobre órgãos e atividades das Forças Armadas desta surpreendente e poderosa Nação, eis tudo que aqui se encontrará.

Mais síntese do que análise, mais reportagem do que crítica, inicia-se esta secção obediente a uma divisa única: SER ÚTIL.

Com agrado receberíamos dos ocasionais leitores sugestões e comentários.

Washington, 15 de Julho de 1948.

A. F.

1. O AVIAO DE FUSELAGEM AMOVIVEL

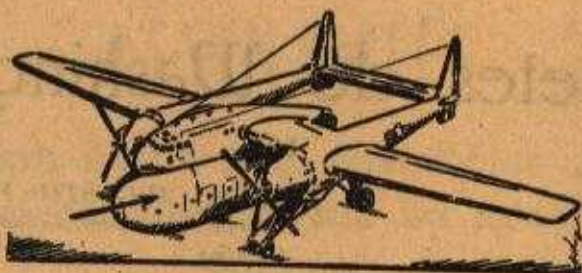


Fig. n.º 1

Um novo e singular avião de transporte está sendo construído pela "Fairchild Engine and Airplane Corporation" para a Força Aérea. É o Fairchild Pack Plane (C-120) com *fuselagem amovível* que adapta aos transportes aéreos militares o chamado princípio do "pod", já utilizado, aliás, com assinalado êxito, no transporte de cargas pela Eastern Air Lines nos seus "Lockheed Constellations".

Escrevendo sobre o novo avião, no número de Abril último da revista mensal de Fairchild — "The Pegasus" — o General Jacob L. Devers, Comandante Geral das Forças de Campanha do Exército, assim se expressa em artigo intitulado "Next Step — The Pod":

"The pod would be to the plane what the highway trailer is to the truck tractor. And, just as trailers have infinitely stepped up the efficiency of truck transport the pod would virtually triple the transport efficiency of the plane, particularly as applied to military operations".

A fuselagem amovível terá capacidade para 9 toneladas de carga

ou, funcionando como elemento de evacuação sanitária, poderá abrigar 36 leitos. O avião, verdadeiro trator aéreo, voará com ou sem fuselagem. Nas viagens de retaguarda para a frente poderá transportar suprimentos e, nos vôos de retorno, feridos e doentes. Por outro lado, a fuselagem, uma vez destacada e descarregada, poderá servir como posto de socorro, posto de comando, posto de reparação de material bélico, centro de mensagens, alojamento de pessoal ou centro médico.

Segundo os atuais planos, o C-120 terá um raio de ação de 3200 km. e será dotado de 2 motores "Pratt and Whitney Wasp".

O desenho do novo avião, segundo concepção do artista Simons, da Fairchild foi publicado na edição já referida do "The Pegasus" e vem despertando interesse desusado, reproduzido em várias revistas militares e de vulgarização científica. É do novo avião que abrirá, sem dúvida, novas e amplas possibilidades no campo do transporte militar por aeronaves, o rápido decalque apresentado na Figura n.º 1.

2. O CORPO DE ENGENHEIROE E AS OBRAS PÚBLICAS CIVIS

Caso único, seguramente, entre todos os países do mundo, os Estados Unidos, de maneira sistemática, sempre atribuíram ao Corpo de Engenheiros do seu Exército, em tempo de paz, trabalhos de pura engenharia civil, da mais alta importância, tivessem ou não repercussões estratégicas. Edifícios públicos de grande vulto como o Capitólio e o Monumento a Lincoln, obras complexas de engenharia hidráulica como as bargagens nos Rios Missouri, Columbia e Ohio, múltiplas, extensas e admiráveis estradas de rodagem são empreendimentos, de tal gênero, do Corpo de Engenheiros.

Ainda agora, no orçamento de obras públicas apresentado ao Congresso, para o ano fiscal de 1949, no montante de \$2.284 milhões de dólares, tocava ao Corpo de Engenheiros, sob várias rubricas, a importância de 1.068 milhões, quase metade do total. Assim era prevista a distribuição de tal soma :

—Obras civis.	663 milhões
—Obras militares	175 milhões
—Hospitais para veteranos.	230 milhões

Em interessante artigo publicado na edição de Junho último do "The Military Engineer", sob o título "Civil Works and The Military Engineer" o Major General R. C. Crawford, Sub-Chefe do Corpo de Engenheiros, ressalta os benefícios do sistema, já agora tradicional, estabelecido, definitivamente, por George Washington, de atribuir, em tempo de paz, tra-

balhos de engenharia civil, aos engenheiros do Exército.

A experiência que tais trabalhos proporcionam ou consolidam, a colaboração estreita, assim mantida, entre engenheiros do Exército e representantes da engenharia civil e, conseqüentemente, no momento azado, a rápida e total integração da indústria de construções civis no esforço de guerra do país, eis as principais vantagens do sistema.

Protestando contra o epíteto de *milagre* frequentemente aplicado pelos historiadores desavisados aos significativos e até mesmo gloriosos feitos do Corpo de Engenheiros na última guerra, o General Crawford mostra que, longe de terem sido consequência de fortuitas e felizes circunstâncias, como o epíteto sugere, tais ações nada mais foram do que racionais decorrências do sistema de organização e instrução adotado no Corpo desde os primórdios da sua história.

"O Corpo — escreve o general — é uma instituição verdadeiramente americana que conserva como fundamento de sua organização o sábio conceito da estreita interdependência civil-militar que George Washington, com tanta lucidez, sempre teve em mente".

Por ocasião e motivo do 173.^o aniversário do Corpo de Engenheiros, que ora se celebra, parece oportuno recordar-se a essência de sua organização, chave de seus sucessos no campo da guerra.

(*) O artigo a que se refere o Ten. - Cel. Fragozo no presente trabalho, acha-se transcrito á página 203 deste número de "A Defesa Nacional". (Nota da Redação).

3. A NOVA COMPANHIA DE INTENDÊNCIA DA D. I.

Está em fase final de estudos, já ensaiada, com êxito, na Cia. de Intendência da 2.^a D. I. em Fort Lewis, Washington, a nova organização da Companhia de Intendência Divisionária. A unidade abrangerá, agora, um Pelotão dito de Serviço de Campanha — "Field Service Platoon" — com Seções de Banho, Lavandaria e Sepultamento. A inovação parece, de todo, vantajosa pois a D. I., assim,

passará a dispor, organicamente, de serviços imprescindíveis que eram até agora fornecidos por elementos dos escalões superiores, eventualmente postos á sua disposição.

O quadro abaixo reúne, em co- tejo os efetivos da Cia. de Intendência Divisionária segundo a atual organização e a nova, em vésperas de ser adotada:

ELEMENTOS (a)	ORGANIZAÇÃO ATUAL		ORGANIZAÇÃO EM ESTUDO	
Comando da Cia.	2 of.	30 pr.	1 of.	35 pr.
1 Pelotão de Serviço (b).	1 of.	48 pr.	2 of.	60 pr.
3 Pelotões de Viaturas.	3 of.	84 pr.	3 of.	84 pr. (c)
1 Pelotão de Serviço de Campanha.	—	—	1 of.	52 pr.
Total da Cia.	6 of.	162 pr.	7 of.	231 pr.

NOTAS

- (a) — Não está incluída a Chefia do S. I. da Divisão que, nos quadros de efetivos americanos, aparece junta á Cia. de Int. Divisionária. Pela organização atual a Chefia do S. I. conta com 4 oficiais e 14 praças; pela nova passará a contar com 5 oficiais e 12 praças.
- (b) — O Pelotão de Serviço passará a ser denominado Pelotão de Suprimento.
- (c) — O Pelotão de Viaturas não sofrerá modificações na sua composição.

A Seção de Banho da nova organização compreenderá um efetivo de 16 praças e disporá de 4 unidades de banho M-1945.

A Seção de Lavandaria, que objetiva assegurar o serviço de lavagem de peças essenciais, contará com 24 praças e 2 unidades móveis de lavandaria.

4. PONTES DE EQUIPAGEM

Na guerra última os americanos utilizaram, como se sabe, dois principais tipos de pontes de equipagem:

— a ponte de pontões de 25 ton.

— a ponte de barcos pneumáticos, M2, de 18 ton.

A primeira havia sido adotada em 1938 em substituição á ponte Modelo 1924, de 23 t, uma e outra de pontões inteiros. O pon-

tão, modelo 1938, a princípio de *madeira*, (1800 kg.), foi depois, vantajosamente, construído de *alumínio*, (1180 kg.) e, mais tarde, de *aço*, (1900 kg.), quando todo o alumínio disponível passou a ser absorvido pela indústria aeronáutica. O taboleiro dessa ponte era do tipo clássico: vigotas e pranchões de madeira, aquelas com a seção de 15 por 20 centímetros, estes com a de 7,5 por 30.

A ponte de barcos pneumáticos de 18 t, destinada, especialmente, às tropas blindadas, foi introduzida em 1942 e trouxe radical e excelente inovação no tocante à composição do taboleiro. Era este constituído por pranchas metálicas de carril (*steel treadway*) facilmente entrosadas tôpo a tôpo. Simples, segura e rústica, de lançamento rápido e de transporte fácil, a nova equipagem prestou serviços de inestimável valia nas operações rápidas e decisivas das Tropas Blindadas no Teatro Europeu.

Hoje em dia, porém, os dois materiais estão sendo proscritos. A ponte de pontões de 25 ton. já nem figura mais nos manuais da arma. Em seu lugar há um novo tipo de ponte de meios-pontões e de vigotas ôcas de alumínio, a chamada "M-4 Floating Bridge", adotada em 1945, já a guerra concluída. O taboleiro é formado, simplesmente, pela junção de 20 vigotas, lado a lado, sem os clássicos pranchões. É, sem dúvida, a nova vigota ôca de alumínio — a "*balk*" — a principal característica do novo material.

Servindo, a um tempo, na ponte M-4, de vigota e de piso, a "*balk*" pode ser usada, ainda como passarela simples flutuante ou como viga na transposição de brechas de reduzido vão.

Uma unidade de ponte M4, segundo os dados do último "Engineer Field Data", (FM 5-34 Agosto de 1947. Pg. 124) é transportada em 64 caminhões de 2-1/2 ton. e permite a construção de 185 m. de ponte (608 pés. Seus elementos componentes principais são os seguintes:

- 56 meios pontões M4.
- 880 vigotas comuns.
- 44 falsas vigotas.
- 88 vigotas de encontro.
- 16 barcos pneumáticos de 18 ton.
- 12 cavaletes.

Na 28.^a Reunião Anual da Sociedade dos Engenheiros Militares Americanos, celebrada em Fort Belvoir, a 7 de Maio do corrente ano, foi lançada, a título de demonstração, uma ponte M4 que deixou em todos os assistentes excelente impressão. Recentemente, carros de combate M26 de 50 ton. cruzaram, em exercícios, uma ponte M4 de 260 m. lançada sobre o Rio Cúmbia nas proximidades de Rufus, no Oregon.

De outro lado, a prancha metálica de carril — a "*steel treadway*" — da ponte de barcos pneumáticos de 18 ton. está se tornando obsoleta em face do progressivo e incessante aumento de peso e de volume das viaturas militares de transporte e de combate.

Tendo em vista a vultosa quantidade de pranchas desse tipo em depósito os laboratórios técnicos experimentais de Fort Belvoir estudaram a introdução, nesse material, de modificações de custo razoável, que possibilitassem a sua utilização em pontes para cargas até 50 toneladas. Nenhuma solu-

ção satisfatória, porém, foi encontrada e o projeto para aperfeiçoar a "Steel Treadway Bridge" foi cancelado.

Os barcos pneumáticos da ponte M2 estão sendo utilizados com as vigotas de alumínio da ponte M4.

5. FUSIL INFRA-VERMELHO



Fig. n.º 2

Equipamento de características singulares, construído com aproveitamento das propriedades das radiações infra-vermelhas, o "Sniperscope" possibilita alvejar-se o inimigo, nitidamente, em plena escuridão. Aperfeiçoado recentemente pelos Laboratórios de Engenharia do Exército Americano, o "Sniperscope" logrou tornar-se um equipamento leve e portátil ao

contrário do pesado material de semelhantes características, ensaiado pelos alemães no fim da guerra.

Uma fotografia desse extraordinário equipamento, na sua versão moderna, foi publicada, em destaque, na capa de um dos últimos números do "The Military Engineer" e serviu de base à Figura n.º 2 aqui incluída.

6. NOVO TIPO DE PARAQUEDAS NA MARINHA

Após três anos de acurados estudos e experiências no seu "Bureau of Aeronautics", a Marinha vai adotar na Aviação Naval um novo tipo de paraquedas de nylon especial, "rip-stop", em substituição ao modelo de 24 pés (7,30 m.)

de diâmetro que, há 25 anos, vinha sendo utilizado.

Pesa o novo tipo de tecido de nylon aproximadamente 1/3 menos do que o tipo usual. Assim, o moderno paraquedas "rip-stop", embora maior, com 28 pés (8,50 m.)

de diâmetro, pesará, sensivelmente o mesmo que o antigo modelo e poderá ser empacotado sob o mes-

mo volume. Os dados abaixo possibilitam um rápido confronto entre os dois tipos de paraquedas :

	NOVO TIPO	TIPO CORRENTE
Diâmetro (em m.)	8,50	7,30
Velocidade de descida (em m. por segundo).	8,10	7,80

A produção dos novos paraquedas já foi iniciada na Fábrica da Marinha "Naval Aircraft Factory", em Filadélfia. Segundo os

atuais planos, os 35.000 paraquedas em uso na Aviação Naval serão substituídos a razão de cerca de 5.000 por ano.

7. SAPATAS PROTETORAS CONTRA MINAS



Fig. n.º 3

Exibiu-se, há pouco, em Fort Belvoir um novo tipo de sapatas, destinadas a serem utilizadas na travessia de campos minados. De borracha esponjosa, facilmente ajustáveis, as novas sapatas, ainda em fase experimental, são conhecidas pela designação de "Footpads, Protective, Antipersonnel Mine, M-1".

Na exibição referida, viu-se um soldado utilizando o novo invento cruzar, incolume, um terreno semeado de minas alemãs e americanas, contra pessoal, sem provocar o disparo, por pressão, dos artificios detonadores ligados às reduzidas cargas explosivas colocadas naqueles engenhos. A figura n.º 3, traçada sobre uma fotografia, dá ligeira idéia do novo dispositivo.

8. PARAQUEDAS DE CARGA

Tanto a aviação militar como a civil estão profundamente empenhadas na obtenção de paraquedas especiais que possibilitem, com segurança, o lançamento de pesadas cargas. Até o momento o

maior paraquedas fabricado para lançamento de cargas mede 32 m. de diâmetro, pesa 125 kg. e tem capacidade para cargas, não frágeis, até 1.600 kg. aproximadamente.

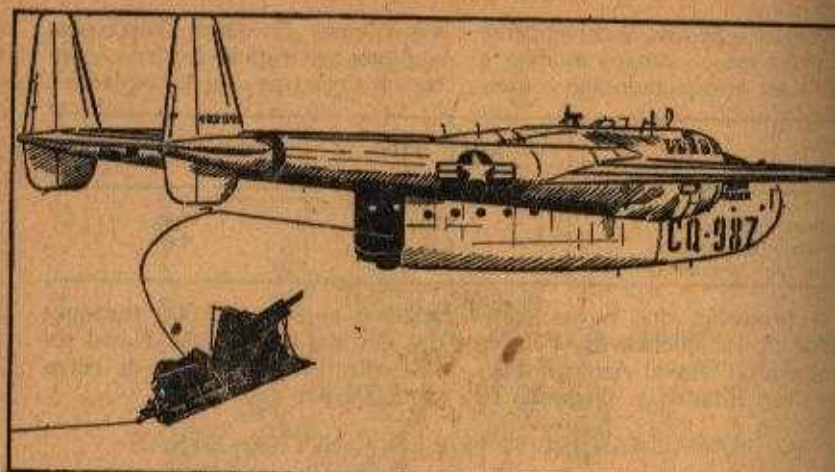


Fig. n.º 4

Para cargas maiores tem sido ensaiado o emprêgo conjugado de mais de um paraquedas. Com paraquedas de 30 m. de diametro já têm sido lançados, com sucesso, "jeeps" de 950 kg. de peso. Obuses de 105 mm., mais pesados, têm sido, a título experimental, lançados também, inteiramente montados, sobrepostos a estrados especiais que lhe dão rigidez e sustentados por 2 paraquedas de 30 m. Nem sempre, contudo, em tais experiências têm surtido o bom êxito almejado. Ainda há pouco nas

demonstrações que coroaram "Exercise Assembly" realizado Camp Campbell os paraquedas se prendiam a um obús 105 e abriam, vindo a pesada peça patifar-se completamente, de encontro ao solo (N. Y. Times 12-5-48).

Na mesma ocasião um "jeep" foi lançado, com sucesso, do mesmo avião, sustentado apenas por um paraquedas de 30 m.

A Figura n.º 4 dá idéa do lançamento do obus de 105 mm. em um transporte aéreo C-82.

9. CENTRALIZAÇÃO DE SERVIÇOS COMUNS AS FORÇAS ARMADAS

Uma das grandes vantagens da atual organização das Forças Armadas dos Estados Unidos, unificadas pelo chamado "National Security Act" de 1947, é possibilitar a centralização dos serviços comuns às 3 Forças evitando a triplicação de organismos e de funções e assegurando um critério uniforme no trato de problemas semelhantes nas 3 corporações.

Ainda, recentemente, o Secretário da Defesa instituiu um orgão encarregado de comprar todo o petróleo e produtos derivados para as Forças Armadas.

É a chamada "Armed Services Petroleum Purchasing Agency" composta dos Chefes de Suprimentos das 3 corporações: "Army Quartermaster General", "Chief of the Bureau of Supply and Accounts" e o "Air Force I

rector of Maintenance Supplies and Services".

Ainda, com o mesmo sentido, o Sr. Forrestal reconstituiu tam-

bém a antiga "Army Navy Petroleum Board" que passou a ser a "Armed Services Petroleum Board".

10. REPATRIAÇÃO DE MORTOS

O "Quartermaster Corps", após anos de metucioso planeamento, está agora realizando, a repatriação dos despojos dos mortos do Exército, Marinha e Força Aérea, na 2.^a Guerra Mundial.

A história completa dêsse programa de repatriações, admirável tanto pela sua alta significação moral como por ser a maior operação na espécie já registrada nos anais do mundo, está contada na edição do "The Quartermaster Review" de Maio-Junho de 1948. Na página de abertura do periódico, diz o General T. B. Larkin, Diretor de Intendência, em artigo

intitulado "Behind the Reburial Program".

"In planning for the reburial of World War II dead, the Quartermaster Corps was well aware that no nation in history had ever instituted a program which equalled in extent our plans. Of the nations which fought in World War II, none save the U. S. has undertaken by law to facilitate final burial of war casualties, at home or overseas, according to the wishes of next of kin".

11. O AVIAO DE COMBATE "PARASITA"

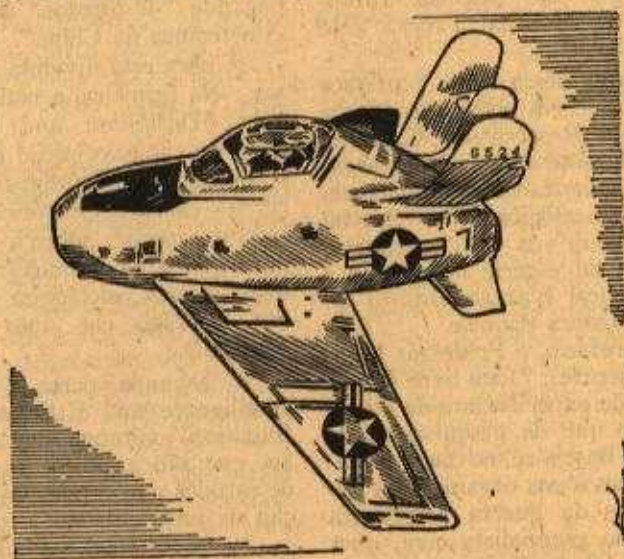


Fig. 5

Minúsculo, velocíssimo, desprovido de trem de aterrissagem, revolucionário enfim, o avião de combate XP 85 a jato, construído pela McDonnell para a Força Aérea e agora em experiências, é uma espetacular realização da moderna indústria aeronáutica americana.

Dotado de um reator axial Westinghouse J-34 o XP 85, a "traça infernal" como já foi chamado, destina-se a ser transportado, com as asas fechadas, na ampla câmara de bombas do Consolidated Vultee B-36, o maior avião de bombardeio do mundo. No campo de combate o XP-85 deixa o ventre do B-36, solta-se no espaço a 500 milhas por hora e, após agir implacável, durante breves minutos, retorna à sua base volante.

Um engenhoso mecanismo pantográfico de garras de engate permite ao gigante B-36, em pleno vôo, expelir sucessivamente os minúsculos aviões que ele, a um tempo, pode transportar, e apanhá-los de novo, no espaço, quando concluídos os rápidos vôos de combate, retornam eles ao seu abrigo marsupial.

Para poder caber na câmara de bombas do B-36 que mede 16 pés de extensão, o minúsculo avião parasita tem, apenas 15 pés de comprimento, isto é 4,60 metros. De asas abertas o XP-85 atinge a largura de 21 pés ou sejam 6,40 metros.

A Figura n.º 5 calcada numa fotografia, oriunda da Força Aérea e divulgada na imprensa, retrata o novo avião McDonnell.

12. LIVROS DA ATUALIDADE

- a) "*Psychological Warfare*" — Paulo M. A. Linebarger. 259 páginas. Infantry Journal Press. 1948 \$3.50.

O autor desse livro, professor especializado em política asiática e Major da Reserva do Exército, serviu, durante a guerra, nas organizações americanas incumbidas da guerra psicológica: o "Special Study Group" da G-2, o primeiro órgão de tal espécie no país, e a Psychological Warfare Branch M. I. S. sucessora daquele.

No prefácio, o Professor Linebarger escreve: "Este livro é mais produto de experiência e de observação do que de pesquisa ou de leitura. Baseia-se no meu trabalho de 5 anos nas organizações encarregadas da guerra psicológica quer como especialista civil, quer como oficial do Exército, desde a fase de planejamento na "Joint

and Combined Chiefs of Staff" até o preparo de boletins de propaganda destinados às Forças Americanas na China".

A obra está dividida em 3 partes. Na primeira, a maior, intitulada "Definition and History" além do capítulo inicial em que se recordam alguns antigos e significativos exemplos históricos, há capítulos especiais sobre a função, definição e as limitações da chamada guerra psicológica e sobre seu emprego nas duas Guerras Mundiais.

A segunda parte, "Analysis of Intelligence and Estimate of the Situation" abrange três capítulos em que são expostos os métodos de estudos que conduzem à execução de uma eficiente propaganda.

Na parte final, "Planning and Operations" são estudados a estruturação dos sistemas nacionais de

propaganda, a elaboração dos planos de guerra psicológica e a execução dos mesmos seja contra a população civil seja contra as tropas combatentes.

Ilustram o livro 70 gravuras, excelentes e nitidas, quase tôdas reproduções de boletins, cartazes ou periódicos de propaganda utilizados na guerra psicológica. Entre as gravuras mais significativas está a de n.º 20 (pg. 102) que exemplifica a utilização de frases de propaganda contra os seus próprios criadores e disseminadores. Reproduz-se, nessa página, um boletim de propaganda lançado pelos alemães em território francês, quando mais intensa era a ação da aviação de bombardeio americana. Desenharam os alemães nesse cartaz, vários quadrimotores americanos em pleno vôo, encimados pela insígnia da Força Aérea dos E. E. U. U. e pela legenda muito utilizada, á época, pelos aliados "L'heure de la liberation va sonner...". Na parte inferior do impresso, em letras menores, escreveram pérfidos: "Faîtes votre testament", "Faîtes votre testament"...

Dez diagramas, claros e explícitos, intercalam-se no volume, retratando a organização dos sistemas de guerra psicológica nos Estados Unidos e no Japão (pg. 185), elucidando certas passagens do texto (pgs. 112 e 130) ou mostrando a marcha seguida na produção de um boletim de propaganda destinado a ser lançado no meio de tropas inimigas (Pg. 190).

O livro do Major Linebarger, em resumo, reflete bem a experiência pertinaz e direta, do autor nesse atraente e importante problema da guerra psicológica, até agora, em geral, algo descuidado.

Racionalmente estruturado, claro, objetivo, de leitura fácil e agradável, seu conhecimento há de ser sumamente proveitoso aos nossos oficiais.

- b) "*The Price of Power*" — Hanson Baldwin. 361 páginas. Harpers & Brothers. 1948. \$3.75.

"Este livro é um produto da fissiparidade. Nasceu com a bomba atômica em Hiroshima e criou-se em New York". São estas as primeiras palavras do prefácio do livro no qual o autor conta as origens do seu trabalho. Logo após o término da guerra, o "Council on Foreign Relations" instituiu sob a presidência de Baldwin — antigo diplomado de Annápolis e, desde 1942, redator militar do "New York Times" — um grupo de estudos, incumbido de investigar a posição real do poder dos Estados Unidos na atribulada fase do "após-guerra", tendo em vista, principalmente, o aparecimento da bomba atômica. Concluídos os estudos, em Abril de 1947, o grupo delegou a Baldwin o encargo de urdir a matéria até então reunida, sob a forma de livro. Dai resultou este "*The Price of Power*".

"Embora o livro — adverte Baldwin — represente, assim, pensamento e esforço coletivos, não é ele fruto de coletivismo literário. Os erros porventura manifestos são meus; as peculiaridades do estilo são as peculiaridades do autor; as opiniões não são opiniões de grupo, são minhas próprias opiniões".

O livro compreende, além da Introdução, três secções, com êsses expressivos títulos: "The facts",

"The Meaning of The Facts" e "The Effect of the Facts".

Na Introdução, posta sob o título de "The Problem", o autor procura definir o que chama o "american strategic problem in the atomic age", examinando a consistência de alguns conceitos militares preponderantes no meio americano contemporâneo e relacionando, seu juízo, as principais lições estratégicas da 2.^a Guerra Mundial.

Na 1.^a Secção o livro esmiuça a situação política, militar, econômica e psicológica dos Estados Unidos no mundo futuro. O capítulo que estuda a posição militar do país, bastante desenvolvido, compreende, em essência uma interessante revista das novas armas de guerra, escrita em linguagem intencionalmente singela que o autor considera ao alcance dos leigos. São aí examinadas as bombas atômicas e os agentes da guerra química e bacteriológica, os modernos aviões e os projéteis dirigidos, o radar e as aplicações militares dos raios infra-vermelho e ultra-violeta, os novos vasos de guerra e os aperfeiçoados exércitos aéreo-terrestres.

A 2.^a Secção analisa, em capítulos sucessivos, os novos conceitos estratégicos impostos pela era atual, da bomba atômica e dos projéteis dirigidos, a influência revolucionária que as novas e complexas armas trouxeram à organização, instrução e administração das forças armadas, a necessidade vital de um desenvolvido serviço de informações, a organização da pesquisa científica e da mobilização econômica, as medidas de defesa dos centros vitais do país, o problema central do elemento humano, ainda "the soul of the machine" e

a questão do elevado custo de um adequado plano de segurança nacional.

Nessa Secção tem o autor oportunidade de estudar a situação do Alaska e do Ártico, a vulnerabilidade do Canal do Panamá e a fundamental importância das Ilhas Britânicas e seu Império como bases do poder militar dos Estados Unidos. "As long as Britain was available as a base for the application of American military power, — opina o autor (Pg. 166). — Europe would be in effect unconquered".

Ao tratar da repercussão das novas armas na organização militar dos Estados Unidos, Baldwin dissecou a Lei de Unificação das Forças Armadas Americanas, o chamado "National Security Act" de 1947, e se detem na análise do papel da "Joint Chiefs of Staff" incumbida da direção estratégica das forças armadas (pg. 184) opinando que, se a direção suprema da guerra, nos países democráticos, cabe efetivamente melhor a um Gabinete ou a uma Junta do que a um Chefe único, já os comandos únicos são os mais indicados nos teatros de operações: "A committee for planning and directing grand strategy or the whole war effort of a nation, but a single military commander of all arms and services for execution and operation in each theater or potential theater of war is sound military practice".

Um dos capítulos mais interessantes, aliás já transcrito, em parte, no número de Maio de 1948 do "Infantry Journal", é o que se subordina à epígrafe "Research and Development". Aí é examinado o atual programa científico de pesquisas e aperfeiçoamento.

mento, em curso no país, apoiado em 3 principais pilares: os órgãos especializados das Forças Armadas, a chamada "Research and Development Board" e a "National Science Foundation".

Na parte final do volume o autor, frizando antes que "a política é a arte do possível", estuda os quatro rumos políticos que o país *teoricamente* poderia seguir: (1) isolacionismo, (2) uma ordem mundial decorrente de tratados internacionais, (3) uma ordem mundial obtida pela força através de uma guerra preventiva contra a Rússia em futuro próximo e (4) — a solução de equilíbrio, a instintivamente indicada, manutenção e utilização do poder dos Estados Unidos para a reabilitação e estabilidade do mundo, solução que lhe merece o significativo título de "the middle road".

Por último, Baldwin, afirmando que dos Estados Unidos, mais do que qualquer outra nação de nosso tempo dependerá a história do mundo nos próximos cem anos e o destino de milhões de seres da terra, conclui que é imenso o preço do poder: "The price of power is huge, it is not easy but toil, not peace but struggle, not wealth but taxes". (Pg. 322). E na página última do volume, considera: "The nation, if it is to remain strong, must be integrated in a common purpose and devoted to a common ideal. Leaders of high heart and firm — servants of the people, not their masters — are essential to our fu-

ture security in the dangerous tomorrow".

O livro é completado por uma Bibliografia e 10 apêndices, além de um excelente índice alfabético e remissivo. A Bibliografia, muito lata, inclui tanto obras de Spengler e de Bergson como vários e recentes relatórios de repartições oficiais. Vale, ela só, como excelente epitome de referência do que de mais interessante se há publicado, em língua inglesa, de 1942 para cá, a respeito dos assuntos versados na obra.

Os apêndices, pelos autorizados dados que enfeixam, revestem-se todos de grande interesse. Tal é o Apêndice IV que contém magnífica síntese, de autoria do Dr. Franklin S. Cooper, a respeito da guerra bacteriológica. Tal é o Apêndice III com expressivos dados sobre os efeitos da bomba atômica em Hiroshima e Nagasaki comparados com os resultados do grande bombardeio de Tóquio, de 9 de Março de 1945 e com os resultados médios de 93 ataques aéreos contra cidades japonesas.

O livro de Hanson Baldwin que reúne farta messe de dados informativos, apresenta ainda opiniões, análises e conclusões, firmes e lúcidas, dignas de serem consideradas, aceitas ou debatidas. Dará êle, seguramente, uma visão geral e clara das condições do mundo atual, da capacidade terrivelmente destruidora das novas armas de guerra, do poder militar dos Estados Unidos e das medidas adequadas á obtenção de um razoável grau de segurança do país.

Só existe um meio de convencer os possíveis agressores de que a guerra implicará em seu esgotamento ou em sua destruição: manter-nos perfeitamente preparados. Gen. DWIGHT D. EISENHOWER.

conjunto de Piscinas General Manoel Rabelo, na Escola Militar de Resende

Pelo Tenente Coronel

ALFREDO FAUROUX MERCIER

*Chefe da Comissão Especial de Obras
n.º 3 — (Construtora da Escola Militar de
Resende).*

I

ANTELÓQUIO

Em paralelo com a cultura telectual, a cultura física sempre caminhou na Escola Militar. Não foram as mais recentes prescrições, dando à Educação Física caráter de rigidez em todos os estabelecimentos de ensino, que,

Exército, fizeram tornar ativo esse ramo educacional; muito ao contrário, há longos anos no Curso de Formação de oficiais como em tôdas as Unidades do Exército sempre mereceu especial atenção a promoção da Educação Física, eliminando tudo, na prática, grandes jogos e competições esportivas. Em estado hígido, em vontade de transmitir ensinamentos hauridos nos Cursos, transpostos os humbrais

Escola, agora, já Oficiais instrutores, os antigos Cadetes aos mais recônditos redutos de nosso grandioso Brasil, corrigir anomalias físicas,

transformar homens que mal sabiam andar, às vezes tendendo para farrapos humanos, em cidadãos úteis pela pujança física, pelas qualidades do soldado íntegro, com a sensação profundamente satisfatória de ser ágil e de ser capaz em qualquer ação. Sim, o ser forte no momento oportuno, o possuir saúde, o caminhar com atitude marcial transbordante de qualidades morais, tudo isto, é apanágio do bom soldado.

Depois, o desejo de produzir o máximo, comparando capacidades, dá origem ao Desporto que, como é sabido, é o coroamento da Educação Física.

Poderão mais tarde, aqueles cujos pendores por esse ramo da atividade militar se tornarem evidentes, completar seus conhecimentos, estudando: anatomia e fisiologia humana, higiene aplicada, cinesiologia,

fisiologia aplicada, fisioterapia, metabologia, biometria, psicologia aplicada, traumatologia desportiva e socorros de urgência, metodologia da educação física e de treinamento desportivo, educação física geral, desportos terrestres, individuais e coletivos, desportos de ataque e defesa, e, finalmente, desportos aquáticos. Quem fala em desportos aquáticos lembra-se logo, do mar, de um rio, ou duma lagoa; e, diante dessas massas d'água é notável a covardia de que são prêsas aquêles que não sabem nadar. Então, não se trata apenas de um desporto agradável, mas, sobretudo, de um meio de auto-salvação.

Não passa despercebida aos instrutores pontoneiros a baixa notável no rendimento do trabalho dos recrutas quando se iniciam os exercícios de pontagem sôbre qualquer curso d'água, consequência do desconhecimento da natação. Nossos ancestrais romanos quando queriam referir-se com menos-prêso a qualquer homem diziam: "*Ecce homo neque literas didicit neque natari*" eis o homem que não aprendeu a lêr nem nadar! sob êsse prisma, a maioria de nossas populações gozaria mau conceito com tais julgadores.

O ensino, a prática racional da natação, o contrôle do nadador, embora se viva em lugar onde haja grandes massas d'água, exigem instalações adrede preparadas. Assim foi que, conquanto atravessasse Resende, o histórico Paraíba e mesmo, fôsse cortado o terreno da futura Escola Militar em Agu-

lhas Negras, pelo rio Alambari, constava do planejamento geral da Escola, a construção duma piscina.

A grandiosidade da finalidade a atingir, a vultosa construção, o entusiasmo natural que se apossava daquêles que tinham a felicidade de poder contribuir com o esforço, mínimo que fôsse, para a consecussão e concretização do estimado "*desideratum*" do Exército, ideal que, aos menos otimistas, parecia quimérico: — "a Nova Escola Militar, dotada do que fôsse melhor e maior", e sobretudo, fazendo ressaltar o valor da *conduta da manobra* no decorrer dessa batalha do trabalho com seus órgãos de execução, tendo à frente o desassombrado Chefe da Comissão Construtora, o Exmo. Gen. Bda. Luiz Sá de Affonseca apoiado intransigentemente, pelo então Diretor de Engenharia Gen. Bda. Raymundo Sampaio, pelo Inspetor da Arma de Engenharia Gen. Div. Manoel Rabelo com o grande poder de verdadeiro catalizador de que era dotado, capaz portanto, de acelerar quaisquer reações financeiras e pelo Ministro da Guerra, o grande realizador, hoje preclaro Presidente da República, Exmo. Sr. Gen. Div. Eurico Gaspar Dutra, a Engenharia do Exército, sabendo que não se deve unicamente conceber um plano e deixar que o mesmo se desenrole sem alterações e que, ao contrário, é indispensável *ajustar a manobra às diversas situações* que se apresentam, construiu não apenas uma simples piscina mas, sim o notável:



Marquise, arquibancadas e piscinas.



Vista exterior do conjunto de piscinas General Manoel Rabelo.

II

CONJUNTO DE PISCINAS

Para essa construção houve que levar-se em conta a grande população escolar, escalonada em três grupos: o da aprendizagem, o do aperfeiçoamento e competições e, finalmente, o dos saltadores.

No setor destinado ao Departamento de Educação Física, foi escolhido um local que, além de aprazível pelo espetáculo que dêle se descortina, fica naturalmente isolado por se achar numa pequena elevação onde só irão os que desejarem usufruir as delícias proporcionadas pelos banhos de piscinas e pela grandiosidade do panorama apreciado, apresentando as paradisíacas florestas que engalanam as Agulhas Negras e Pedra Selada de um lado, e pelo outro a emoldurada Resende que emerge do Paraíba seu cintilante colar adamantino.

Seriam, então, necessárias três piscinas capazes, para um período de banho (em média 30 minutos), atender a cerca de um milhar de banhistas:

1.^a — Uma para o ensino da natação, permitindo aos que não souberem nadar, a permanência nágua sem o perigo de afogamento, daí a imposição da profundidade entre 0,50 e 1,50 m.;

2.^a — Uma para competições (de natação e de "water-polo"), o que, de acôrdo com a observação, impõe como mais vantajosa sob o aspecto da técnica de competições nas piscinas, uma profundidade igual

em tôda a extensão e nas competições de "water-polo" é necessária a superfície máxima de 30 x 20 m.;

3.^a — Uma piscina para saltos, cuja profundidade é função das alturas dos trampolins e plataformas de saltos.

Impondo os dimensionamentos: $10 \text{ m.} \times 25 \text{ m.} = 250 \text{ m}^2$ para a piscina rasa, de aprendizagem; $50 \text{ m.} \times 25 \text{ m.} = 1.250 \text{ m}^2$ para a de competições; e $20 \text{ m.} \times 25 \text{ m.} = 500 \text{ m}^2$ para a de saltos, e atribuídos 2,50 m² a cada banhista nas piscinas fundas e 1,00 m² para cada aprendiz na piscina rasa, teremos o número máximo de banhistas em cada período de banho.

Dêsse modo foram construídas três piscinas com as dimensões:

1.^a — 10 x 25 x profundidade variável de 0,50 a 1,50 metros.

2.^a — 50 x 25 x 2 m.

3.^a — 20 x 25 x profundidade variável de 3,50 a 4,60 metros.

exigindo, um volume total aproximado de: 5.000.000 l. (cinco milhões de litros d'água).

1.^a — *Piscina de Aprendizagem*

Não exigindo outro requisito que não fôsse a segurança dos banhistas ainda bisonhos em natação, construiu-se uma piscina com o fundo próprio para permitir a permanência nágua sem o perigo de afoga-

mento. As profundidades entre 0,50 e 1,50 m. permitem que os banhistas, dominando o sistema nervoso, se aventurem, aos poucos, a flutuar e ganhar a confiança necessária para o posterior deslocamento.

2.^a — *Piscina de Aperfeiçoamento e Competições*

Com as dimensões olímpicas 50 x 25 x 2 m., obedece aos requisitos impostos pelas regras das competições de natação; assim é que, além da demarcação conveniente, foi toda ela circundada por um quebra-ondas cujo perfil especial atende perfeitamente aos requisitos para a sua finalidade. Além de quatro escadas cromadas há também, focos para iluminação sub-aquática a usar em competições noturnas. O acesso subterrâneo em torno dessa piscina, é feito por uma galeria capaz de permitir a reparação da aparelhagem elétrica de iluminação, galeria esta que parte da casa de máquinas construída ao lado dessa piscina.

3.^a — *Piscina de Saltos*

Com a profundidade ditada pela altura das plataformas e dos trampolins destina-se, tão somente, aos saltos ornamentais; é dotada das dimensões: 20 x 25 m. e profundidade de 4,60 m. onde estão as plataformas de saltos, com 5; 7,50 e 10 m.; sob os trampolins de 1 e 3 m. a profundidade é de 3,50 m. Nela podem ver-se: quatro escadas cromadas de acesso, o quebra-ondas igual ao da piscina anterior, 2 trampolins com 1 m. de altura; 2 com 3 m.; duas plataformas de saltos com 5 m.; 1 com 7,50 e outra com 10 metros.

Contornando as 3 piscinas há um "lava-pés" capaz de evitar que pessoas não em trajes de banho, cheguem até suas bordas. A estrutura em concreto armado, obedeceu aos perfis das figuras 1 e 2 e usou-se, internamente, um revestimento antiácido capaz de permitir as demarcações necessárias.

III

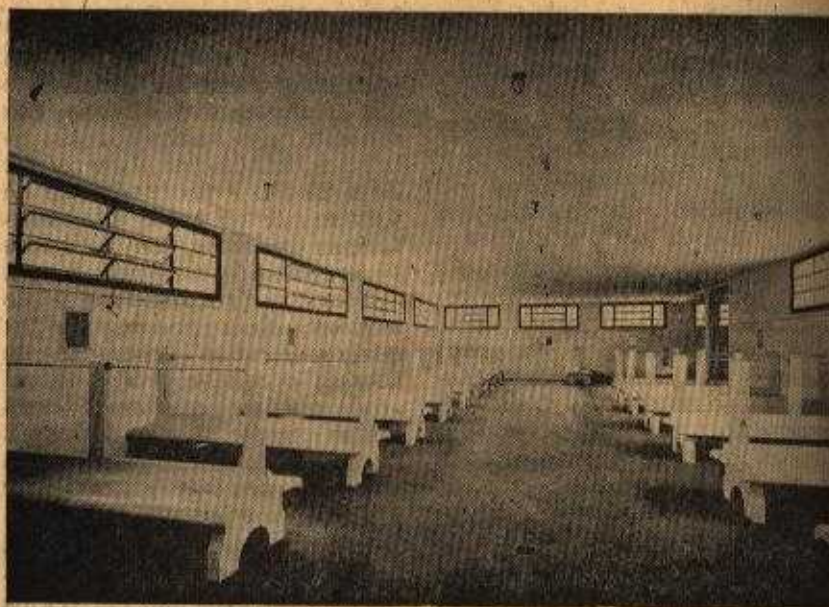
AGUA LEVE E PESADA

A causa das previsões e construções acima se prende a êsse elemento — água — que, num volume de 5.000.000 de litros, exige para a sua utilização final, muito discernimento, estudo e grande financiamento.

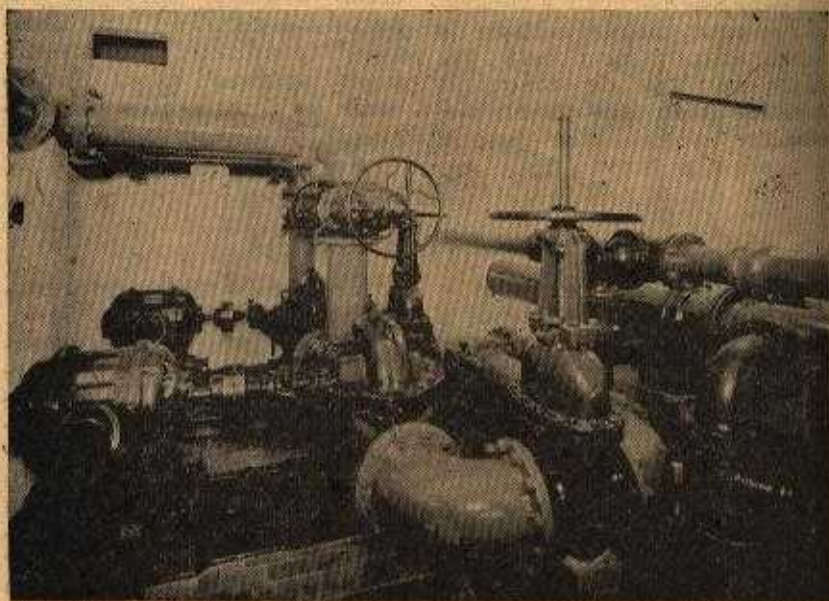
A uma cota conveniente, foi sangrada a adutora da Escola e, numa tubulação em ferro fundido, com quatro polegadas de diâmetro, conduz-se a água não tratada até à casa de má-

quinas para o tratamento, con-tigua às piscinas.

O brilhantismo das concepções hodiernas, a concreta verificação das mais íntimas relações entre infinitesimais onde a Física e a Química se confundem, obrigando os estudiosos a procurar a designação de Físico-Química para englobar o que não podem discernir como sendo puramente Física ou somente Química, tudo consequência de investigações e



Vestiários dos Cadetes.



Eletrobombas da estação de tratamento d'água das piscinas.

requintes de pensadores primorosos que no decorrer dos séculos verrumaram o desconhecido, de quando em vez produzindo-lhe apenas, arranhões, tudo me induz a não deixar de prestar esta humilde homenagem, lançando respeitoso olhar retrospectivo para aquêles que jamais morrerão através de seus utilíssimos feitos.

Quando o grande químico Henry Cavendish, na noite de 15 de janeiro de 1784, perante todos os membros válidos da Royal Society de Londres leu uma comunicação sobre "Experiências com o ar", quebrando o ceticismo dos colegas diante de sua extraordinária afirmação de que a água é um composto de dois gases, induzindo mais tarde (1789), dois brilhantes químicos holandeses. Van Troostwigh e Diemann a realizarem experiências em sentido contrário, isto é, ao invés de obrigarem o hidrogênio e o oxigênio a se combinar por meio de uma faísca, conseguiram que a água se dissociasse nos seus componentes, submetendo-a aos efeitos de uma corrente produzida por poderosa máquina eletrostática, separando os dois gases, o hidrogênio no polo negativo e o oxigênio no polo positivo, reunindo-se ou separando-se sempre na mesma proporção: duas partes de hidrogênio, uma de oxigênio, exatamente o que se quer dizer quando se afirma que a composição química da água é H_2O , constituiu aquêle notável pesquisador uma realização imensa e estimuladora.

Entre os químicos criou-se a moda de dividir tudo em duas partes, para juntá-las nova-

mente. Assim foi que, se descobriram coisas paradoxais: o sal do nosso saleiro da mesa de jantar, êsse saboroso condimento e preservativo, é formado de duas substâncias venenosas, o metal branco leve que queima na água — o sódio — de largo uso como incendiário, e o gás amarelo-esverdeado que sufoca e arde, mortífero se aspirado em grande quantidade, usado para alvejar roupa, papel e para purificar água, — o cloro.

Através dêsse exemplo, isto é, com o $NaCl$, cloreto de sódio, positivou-se, que as combinações químicas geram substâncias inteiramente novas e distintas, não conservando nenhuma relação com seus elementos componentes.

Aquela verdadeira moda entre químicos, de tudo dividir, a série interminável de transformações e reações químicas, constituindo enigmas, desafiando conjecturas, levaram o raciocínio cintilante de John Dalton que conhecia pela filosofia clássica, a teoria de que: a matéria é composta de pequenas partículas que os helênicos chamavam "átomos", (inteiro, indivisível), a se convencer, através da sugestão do brilhante Robert Boyle quanto à possibilidade dêsses átomos constituírem o mais íntimo segredo dos elementos químicos, de que aí nesses elementos de Boyle residia a verdadeira explicação da composição fundamental da matéria.

Dalton, entre muitas concepções chegou à conclusão de que os átomos são as unidades por meio das quais as reações químicas se efetuam; assim,

tôda a transformação química é uma recombinação dos átomos que formam os elementos.

Formulou então a teoria atômica: — Todo e qualquer elemento se compõe de átomos extremamente minúsculos.

Desenhou uma série de símbolos claros mas de manejo complicado. Algumas simplificações foram propostas por Amadeu Avogadro, assim a palavra "molécula" (pequena massa), para designar um grupo de átomos reunidos num composto químico, e por Jakob Berzelius que alvitrou que êsses elementos poderiam ser designados pelas suas iniciais, a primeira ou as duas primeiras letras dos respectivos nomes e mais, pequenos números indicando a quantidade de átomos de um dado elemento quando esta fôsse maior que um; o nosso velho conhecido H_2O significa: dois átomos de hidrogênio e um átomo de oxigênio, quimicamente combinados formam uma molécula d'água. Os estudos, molecular e dos átomos esclarecem muitos mistérios da química.

Não parou aquela verdadeira mania de tudo dividir, pois, hoje em dia, o físico-químico, está fragmentando os átomos bombardeando-os, descobrindo como são constituídos, contando os seus constituintes, observando seus movimentos vertiginosamente rápidos e até, fotografando-os. Hoje Dalton concordaria que os seus átomos não são indivisíveis como afirmou, mas sim, verdadeiros sistemas planetários em miniatura, cujo sol ou núcleo é representado por um próton central carregado posi-

tivamente; ao seu redor como planetas, gravitam: elétrons, positrons, neutrons e mesons, corpúsculos infinitamente pequenos, com carga elétrica negativa.

Quanto a êste último — o meson — tenho que ressaltar o preto de minha admiração por um brasileiro de, apenas, 23 anos — Cesar Lattes.

Que vem a ser o famoso Meson?

Esta palavra grega que significa "Elemento Central", foi escolhida para designar uma partícula constitutiva do átomo; o "meson" é mais pesado que o eletrôn e menos pesado que o próton ou o neutron, que têm, ambos, o mesmo pêso.

Antes de qualquer experimentação, em 1935 o teórico japonês Gukawa, interpretando forças misteriosas que asseguram a coesão do núcleo atômico, previu a existência do "meson".

Depois, o norte americano Carl Anderson em sua "Câmara de Wilson" exposta aos raios cósmicos revelou pela primeira vez o "meson".

Essa câmara de ar saturado de vapor d'água, é ainda, a única maneira de recolher a imagem da trajetória de uma partícula infinitesimal pesada ou leve, quer seja próton, quer seja eletrôn; uma esteira de água condensada revela os movimentos dos corpúsculos infinitamente pequenos e que constituem a natureza das coisas.

Sôbre nosso corpo, aos milhões diariamente constituindo chuva invisível que tudo atravessa, os raios cósmicos caem e através da aludida "Câmara

de Wilson", pode-se assinalar o "meson" um dos essenciais componentes desses raios.

Conquanto se notassem rastros nas profundezas do mar e das minas, os "mesons", provindos que são das sidéreas altitudes, constituíram nos últimos dez anos, após as experiências de Anderson — um dos mais complexos problemas científicos.

Agora, em Fevereiro de 1948, um discípulo e colaborador de C. Powell, grande físico inglês, revelou a existência do "meson" produzido artificialmente — Cesar Lattes — este o nome do já mundialmente conhecido jovem cientista brasileiro.

A maior revolução desde a experiência da transmutação entre o azoto e o oxigênio, realizada por Lord Rutherford em 1919 e explicada por Blakett em 1925.

Com avidez de tudo conhecer, não parou o homem, conformando-se em poder determinar a existência de uma partícula que lhe era desconhecida mas, foi além, determinando a maneira de poder criá-la no cicloton, de manejá-la por assim dizer.

Cesar Lattes, atraído pelo mágico poder do maior cicloton do mundo (4.000 toneladas, Berkeley, Califórnia, E. U. A.), e com seu companheiro Gardiner deu à ciência atual o "meson artificial", gigantesco passo dado pela humanidade no que concerne à era atômica.

Quanto benefício e quantos malefícios advirão desses conhecimentos? — Motores surpreendentes, verdadeiros cataclismas energéticos e talvez, a

balística atômica conclua por permitir que a humanidade se entredêvora.

Alguns passos na intimidade atômica nos deixarão perplexos diante de fenomenais reservas de energia, fabulosos motores atômicos; a auréola de que se revestiu o urânio ameaçada, pois, os gigantes ciclotons geram o "meson artificial", prescindindo dêle; finalmente, haverá fatos nunca imaginados.

O número de elétrons na estrutura nuclear se define pelo *Número Atômico* que vem a ser o número de cargas positivas do núcleo (protons).

Em 1919, Aston, mostrou que os átomos de um mesmo elemento podem ter massas diferentes, dando-se-lhes então, o nome de *Isótopos*, o que etimologicamente, significa: situados no mesmo lugar, pois, é o que acontece na chamada *classificação periódica* de Mendeléeff. A diferença de massa é explicada nos átomos isótopos correspondentes ao mesmo "elemento", justamente, por terem todos o mesmo número de protons mas, número diferente de neutrons.

Para quase todos os elementos da classificação periódica acima citada conhecem-se isótopos.

Ao ser determinado o pêso atômico do hidrogênio comum, um erro accidental estimulou a descoberta de um isótopo de massa dois, isto é, o *Hidrogênio Pesado*; portanto, além do hidrogênio com apenas um próton em seu núcleo atômico, é conhecida outra variedade de hidrogênio que tem como nú-

cleo um proton mais um neutron e cujo átomo é duas vezes mais pesado.

Esse átomo de duplo peso fez chegar-se à conclusão de que seria possível obter moléculas de "Água Pesada".

A esse átomo chamaram *Deutério* e ao núcleo *Deuteron*.

A água natural oriunda das nascentes é uma mistura das duas variedades, leve e pesada; nessa mistura a água pesada,

entra na proporção de 2 : 10.000.

Dai decorre que o homem não terá que se preocupar muito com a autoflutuação o dia em que numerosas usinas facilitarem a comercialização da água pesada e com ela, se puderem encher piscinas.

Nos casos em que não é possível a renovação num período de doze horas é necessário apelar para o

IV

TRATAMENTO D'ÁGUA

Campo vasto e propício à proliferação de bactérias patogénicas, de micro e macro-organismos, as piscinas, pela estagnação d'água e pelo intenso uso dos banhistas, veículos de impurezas de todas as espécies, requerem cuidado constante para a higienização respectiva, evitando o perigo de transmissão de enfermidades infecciosas; óbvio será demonstrar a facilidade com que, sem a desinfecção d'água, seres invisíveis podem produzir: a epidermicose (os pés são atacados, geralmente a pele entre os dedos, por pequeníssimos cogumelos), sinusite, otite, conjuntivites granulosas, estomatites, hepatites e outras doenças. Convém destacar o *Coli bacilo* traçoeiro e causador de terríveis infecções, pois, abusando de sua extrema pequenez, atravessa os filtros, é transportado nas próprias mãos do homem, é por demais prolífico nas águas e em certos alimentos deteriorados e quando atinge os intestinos humanos, aí de quem não tenha preparado o seu exército de anticorpos!

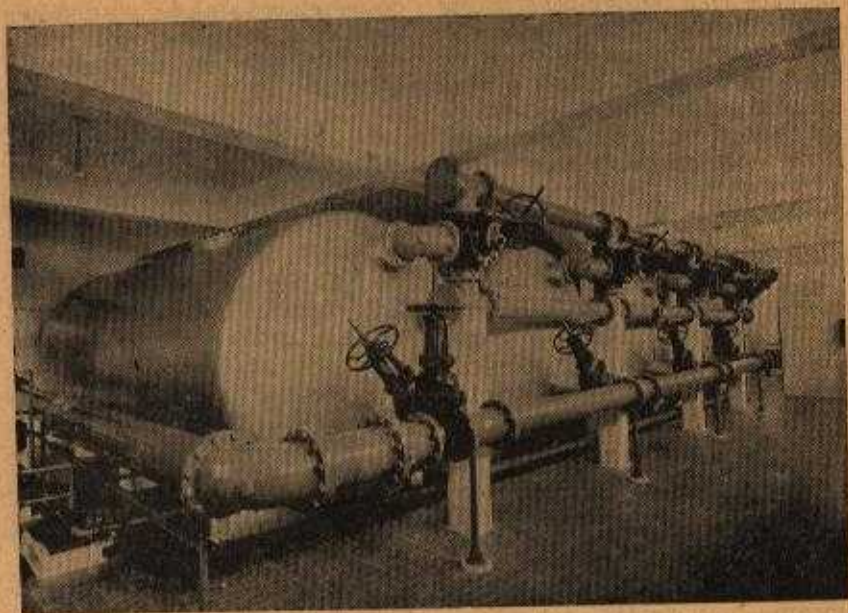
Não deverá, porém, haver receio entre os banhistas de piscinas, porquanto, o grande cuidado com tudo o que concerne à vida nesses lugares de recreação, o conforto, a segurança, a abnegação de todos os que não se acham em boas condições fisiológicas, privando-se voluntariamente, das delícias desses banhos em favor da saúde de seus semelhantes e, sobretudo a disciplina, tudo isto evitará aborrecimentos.

Os processos de sedimentação, coagulação, filtração e aeração d'água devem preceder aos meios especiais de sua desinfecção.

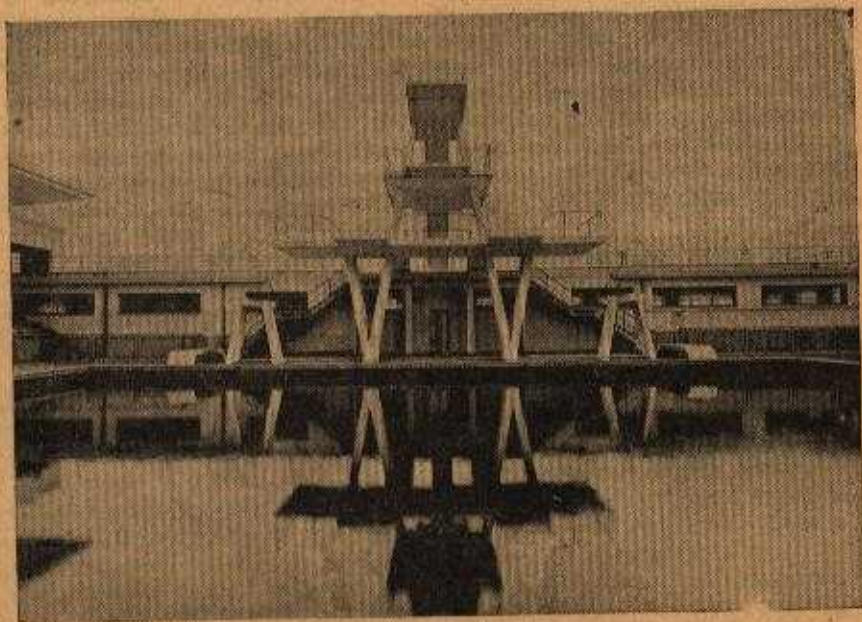
Dentre os meios especiais de desifeção salientamos:

O calor — Ocorre logo a idéia do emprêgo do calor quando se trata da esterilização d'água, mas, os gastos vultosos acarretados quando se trata de grandes volumes d'água, promovem o abandono imediato da idéia.

O frio — À primeira vista, parece que as bactérias não resistem ao frio intenso, puro engano. Em geral



Interior da estação de tratamento d'água das piscinas.



Vista da piscina de saltos e respectivos trampolins.

os bactérias patogênicas vivem muito bem na água fria e até, em temperaturas de mais de uma centena de graus abaixo de zero centígrado. É necessário cuidado com o gelo, pois, pode estar contaminado por bactérias que resistem perfeitamente à congelação da água.

Luz solar — Não fôra a pequena penetração germicida da luz solar n'água, teríamos ótimo e fácil meio de purificação, pois, sobre a superfície líquida dos reservatórios é poderosa a sua ação germicida.

Ozonização — Quem esteve junto de certas máquinas elétricas, já sentiu cheiro característico, irritante quando muito intenso, o mesmo que emana de várias reações químicas; a ação das descargas elétricas sobre o oxigênio atmosférico e a dos raios ultra-violeta também sobre o oxigênio, particularmente nas regiões litorâneas, produz uma forma alotrópica do oxigênio, chamada ozona. Solúvel n'água na razão de um para cem, é agente oxidante e bactericida poderoso.

Já se conseguiu tornar comerciável a produção de ozona retirado da atmosfera, de modo que, com o desenvolvimento dos processos elétricos, construíram-se usinas de desinfecção d'água como em Paris onde há instalações para 75 milhões de litros diários, Nice com 68 milhões e noutras cidades francesas.

Com a passagem através do coque e do cloreto de cálcio, purifica-se o ar que é em seguida introduzido no aparelho

de ozonização onde, ao receber descargas elétricas o oxigênio, parcialmente, se converte em ozona.

Saturada com ar ozonizado, a água fica desinfetada, produzindo-se a oxidação da matéria orgânica, destruição de bactérias e remoção da cor, e do sabor.

Não deixa mau gosto n'água, pelo contrário, o ozona produz sabor agradável enquanto nela se conserva; não exerce atividade corrosiva sobre os encanamentos; apresenta porém, o inconveniente de não permanecer em excesso na água, de maneira que possa combater uma poluição eventual depois do tratamento.

É processo interessante para quem possuir energia elétrica a baixo preço.

Cloração — Conhecido o cloro desde 1774, iniciando-se pouco depois o emprêgo da água de Javel e durante o século passado muito usado como desinfetante, é ainda hoje muito útil pois, tem propriedades germicidas e oxidantes; gás de cor amarelo esverdeada, facilmente liquefeito por compressão é vendido em forma líquida, em cilindros metálicos, após sua obtenção pela electrólise do cloreto de sódio na manufatura da soda cáustica.

Com ação corrosiva sobre a membrana mucosa da garganta e pulmões, o cloro esteve em grande evidência pelo emprêgo na guerra de 1914/18, quando muitos perderam a vida ao se atirarem ao solo ou se jogarem em buracos, o que agravava a situação, pois, esse

gás é duas vezes e meia mais pesado do que o ar.

É relativamente fácil o emprego do cloro, mais fácil do que o de seus compostos.

A adução do cloro é feita em tubos de vidro ou de prata, pois, esse gás é extremamente corrosivo em presença da umidade.

Dosagem do Cloro: — a concentração de matéria mineral oxidável, a de matéria orgânica, a quantidade de bactérias e a temperatura da água influem, naturalmente, na dosagem a utilizar para a desinfecção da água, variando geralmente, entre 0,1 e 0,5 mg por litro.

É possível jogar o cloro diretamente na corrente líquida total por meio de difusores, mas, seria necessária uma grande área desses difusores, pois, a solubilidade do cloro na água é lenta e pequena. Através dos aparelhos de dosagem — os cloradores, — é geralmente regulado o desprendimento do cloro numa pequena corrente d'água, para depois de se obter uma solução concentrada jogá-la na corrente total.

A temperatura de 10.°C a solubilidade atinge a 0,9% em peso e decresce com o aumento da temperatura, pois, a 20.°C ela se reduz a 0,7% e é nula a 100.°C.

Em temperatura inferior a 10°C forma-se um hidrato que se desagrega.

Matérias orgânicas, inorgânicas e bactérias: — a existência de um meio favorável incluída a possibilidade de alimentação, dá margem à proliferação de bactérias cuja vida

é função da matéria orgânica. O cloro, reagindo com a matéria orgânica e extinguindo as bactérias resolve perfeitamente o problema quando usado nas seguintes dosagens:

de 0,1 a 0,25 mg/l. para águas de grande pureza;

de 0,25 a 0,5 mg/l. para águas de pureza satisfatória;

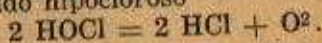
de 0,5 a 1,5 mg/l. para água contendo grandes quantidades de matéria orgânica.

Quando o cloro é jogado n'água sob a forma gasosa, ocorre a reação

$$\text{Cl}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightleftharpoons \text{HCl} + \text{HOCl}$$
 esta reação, muito reversível, só permite a formação de pequenas porções de HOCl (ácido hipocloroso) de cada vez.

O HCl reage sobre os carbonatos para formar cloretos e ácido carbônico e o HOCl é decomposto em HCl e oxigênio que finalmente age sobre a matéria oxidável; as cloraminas são também usadas com eficiência e economia na remoção de bactérias patogênicas da água.

Como explicar a ação poderosa do cloro e seus compostos e os seus efeitos destruidores sobre os micro-organismos? — Tudo repousa na energia resultante da decomposição do ácido hipocloroso



A reação entre o cloro e a água nos mostra que são necessários dois átomos de cloro para decompor uma molécula d'água e pôr em liberdade seu átomo de oxigênio, ou então, 16 partes em peso de oxigênio são postas em liberdade por 70,9 partes de cloro, isto é, quando se usa a desinfecção pe-

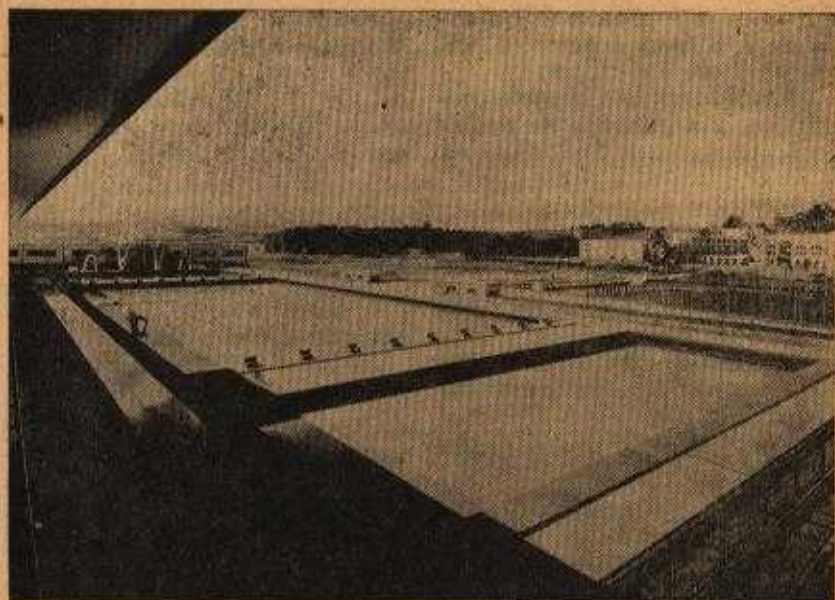
lo cloro, produz-se teoricamente, 22,5% de seu peso de oxigênio nascente.

Verdunização da água — Assim chamada por ter sido usada pelos franceses em Verdun, tem por objetivo fazer a esterilização seletiva ou melhor, destruir os elementos perigosos: — os bacilos de Eberth e o coli-bacilo. Consiste em aplicar doses ultra reduzidas de cloro, sob a forma de hipoclorito de sódio vulgarmente chamado de água de Javel. O pequeno teor de cloro, o cheiro e o mau gosto são imperceptíveis, pois a causa d'este — o cloro residual ou em excesso — é excluída. A matéria orgânica, viva ou não, é atacada pela emissão de raios ultra violeta ou outros, ferindo e fulminando os micróbios, o que veio confirmar a hipótese de Jean Perrin: — Qualquer reação química e, de um modo geral, qualquer mudança de estado dos corpos, é acompanhada de emissão ou de captação de uma irradiação particular. Para o caso do tratamento d'água para piscinas, percebe-se desde logo que, não havendo cloro em excesso ou melhor, o cloro residual, não haverá a prevenção contra a contaminação posterior ao tratamento pelos banhistas.

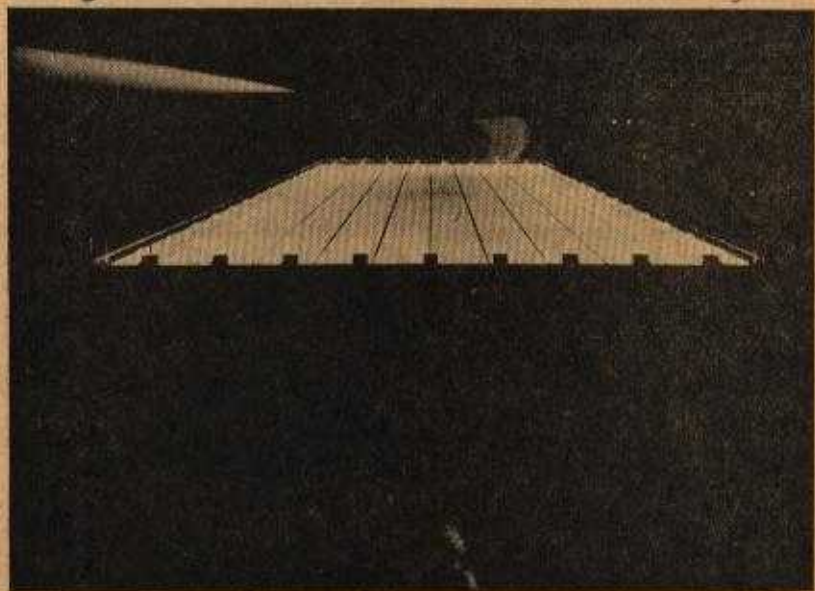
Raios ultra-violeta — São o altamente bactericidas mas, a falta de poder penetrante dos raios obriga que a água a tratar não tenha matéria em suspensão ou coloidal e passe em camadas delgadas em contato com as lâmpadas de vapor de mercúrio.

Há muitos outros germicidas, uns acarretando grande despesas, outros produzindo males ao organismo humano e neste quem mais padece é o fígado; o fato é que não se pode ainda afirmar qual seja a causa exata da destruição dos micro-organismos, embora a observação nos induza a certas conclusões. Uns se apegam à formação de oxigênio em alto grau de atividade (ácido hipocloroso formado nas reações do cloro e dos hipocloritos; os raios ultra violeta determinando a transformação do oxigênio em ozona e este por sua vez se desdobrando em oxigênio nascente), outros atribuem a causa da morte das bactérias na cloração, não pela oxidação, mas, pela ação do cloro sobre os amino-ácidos e proteínas.

Concentração em Ions-Hidrogênio PH — A água usada nas piscinas poderá apresentar-se ácida ou alcalina e, pela observação poderá sofrer correção em sua acidez ou em sua alcalinidade. Sabe-se que dissociando-se a água em ions H e OH nota-se a existência de uma constante de dissociação igual a 10^{-14} de maneira que a água pura encerra 10^{-7} ions-gramas de H. Os números que exprimem a concentração variam entre grandes limites, então, convenção-se, por comodidade, usar a notação PH que vem a ser o logaritmo do inverso da concentração (cologarítmo da concentração em ions-hidrogênio). A água neutra, terá pois, um



Vista das piscinas de aprendizagem e competições.



Vista noturna da piscina de competições (note-se a iluminação sub-aquática).

PH igual a 7. Com o PH abaixo de 7, a água é ácida, e acima de 7 ela é alcalina.

Considerando o aspecto econômico, a segurança na desinfecção da água, a facilidade na

obtenção e montagem de instalações, a fácil obtenção do cloro gasoso no comércio, tudo influenciou para que fosse adotado o emprego do cloro nas Piscinas da Escola Militar.

V

CLASSIFICAÇÃO DAS PISCINAS

Quanto ao sistema de purificação da água, podemos ter:

- 1.º piscinas de renovação completa ou intermitente d'água;
- 2.º piscina de recirculação d'água.

Quanto aos resultados técnicos registrados, as piscinas são também, classificadas em:

- b) piscinas fáceis;
- b) piscinas médias;
- c) piscinas duras.

Como fatores técnicos de uma piscina, influenciando nos resultados obtidos pelos nadadores e determinando sua classificação, apontamos: — o comprimento, a largura e a profundidade, a densidade da água (doce ou salgada e futuramente a água pesada), a forma do fundo, a forma do quebra-on-das, o pilar de saída, piscinas cobertas ou não e abrigada dos ventos.

A economia da água e a comodidade dos banhistas e de espectadores numerosos, na Escola Militar, impuzeram o tipo de *piscina de recirculação d'água* (5.000.000 l.), isto é, a água das piscinas é, praticamente, sempre a mesma, re-completando-se apenas, a que se perde por evaporação, por transbordamento ou durante a limpeza do fundo, e do tipo de

piscinas não cobertas mas, abrigadas dos ventos.

Tempo de recirculação: o equipamento para o sistema quase que obrigatório no tratamento d'água das piscinas — filtragem, — esterilização — tem seu dimensionamento, ou melhor, sua capacidade, repousando decisivamente no tempo de recirculação, quando adotado este tipo. Considera-se como tempo de recirculação, o que se gasta desde a captação d'água feita nas piscinas, para conduzi-la ao equipamento, sofrer ação do mesmo e chegar aos pontos de captação.

O tamanho das piscinas, seu volume d'água e o número de banhistas influirão no cálculo do tempo de recirculação.

Adotado um conjunto de 4 filtros de 2,4 x 6,0 m. com a capacidade total de filtragem numa hora, equivalente a 432.000 l., teremos para as três piscinas 5.000.000 ÷ 432.000 ou sejam cerca de 12 horas que será o tempo de recirculação da água das três piscinas.

Equipamento da Estação de tratamento d'água: Para se processarem as operações de: captação d'água nas piscinas, condução à casa de máquinas, filtragem, esterilização e re-

condução d'água às piscinas, tornou-se necessário o seguinte equipamento:

um retentor de cabelos: consistindo de uma cesta de tela fina de cobre no interior de um cilindro de ferro, destinada a reter cabelos, fôlhas ou outros detritos sólidos, evitando que os mesmos se depositem nas bombas, válvulas ou filtros;

duas elétrô-bombas: para promoverem a recirculação d'água. Obedecem às seguintes características: altura manométrica — 14 metros; capacidade horária — 432.000 litros; motor — 25 HP, 50 ciclos, 220 volts;

bôca de sucção e recalque: 10 e 8 polegadas respectivamente.

três quadros de comando: com uma chave geral, 100 amperes, 250 volts, 3 polos; um compensador de arranque, auto-transformador de redução de voltagem; uma chave blindada inversora de 3 polos, 250 volts, 100 amperes;

alimentadores de coagulantes:

as pequenas partículas de matéria suspensa serão removidas por uma perfeita operação de filtragem com o auxílio de um coagulante, formando-se blocos maiores que serão facilmente retirados pelos filtros.

A água deve ser conservada ligeiramente alcalina (oscilando o PH entre 7 e 7,5).

A alcalinidade natural da água pode ser reduzida pelo coagulante, pois, este reage

com as matérias alcalinas formando flocos, então é necessário adicionar uma substância alcalina afim de manter o grau de alcalinidade desejado. O sulfato de alumínio, é o coagulante usado e como substância alcalina a soda do comércio (carbonato de sódio);

quatro filtros: horizontais cilíndricos, para pressão, com as seguintes características:

comprimento: 6,10 m.,
diâmetro: 2,44 m.,
área filtrante: 13,90 m²,
pêso (em serviço): 55.600 kg.,
capacidade: 1.700 l. por minuto;

dois cloradores tipo Wallace & Tiernan;

uma vassoura mecânica: para limpeza do fundo das piscinas;

Pesquisa do cloro residual:

É feita com um comparador Hellinge, construído especialmente para ensaios rápidos. Consta de uma caixa de baquelite, resistente à corrosão, no interior da qual existem dois tubos retangulares para a coleta de amostras, um vidro conta gotas graduado para o reagente (orto-tolidina), todos presos à caixa por molas banhadas de prata.

Quando é adicionado o reagente, poder-se-ão comparar as cores fixas existentes no mostruário com a da amostra colhida.

Canalização de limpeza: Quando os filtros estiverem sujos é possível, com uma simples manobra inverter o sentido da cor-

rente água, isto é, ao invés de vir de cima para baixo, virá ao contrário e todos os resíduos serão lançados fora; por meio

dum copo visor adaptado à canalização de saída, é possível ter-se idéia da limpidez da água.

VI

VESTIARIO E ARQUIBANCADAS

Com a dupla finalidade: conforto aos banhistas e espectadores, e abrigarem-se as piscinas dos ventos reinantes, principalmente dos ventos S. O. construíram-se arquibancadas em concreto armado, cobertas por elegante marquise, num comprimento de 105 m. com capacidade para cerca de 3.000 espectadores.

Completando o enquadramento das piscinas construíram-se vestiários em concreto armado e um bar.

De um lado há os vestiários só para os Cadetes; de outro ficam os dos Oficiais, Senhoras, meninos e meninas. Todos dotados de compartimentos para guarda de valores dos ban-

histas e instalações necessárias. Há nesses vestiários: 178 armários guarda roupa, em granitina com grades metálicas; 216 guarda-valores de granitina com grades metálicas, 20 cabines vestiários para senhoras; 39 chuveiros niquelados; 40 chuveiros maravilha (ducha antes da entrada nas piscinas); 26 vasos sanitários; 25 lavatórios; 43 espelhos; 12 Mictórios de parêde e 33 bancos de granitina com cabides cromados.

Esse conjunto é circundado por vias de acesso, pavimentadas a concreto, todos os taludes da elevação estão gramados, dando agradável aspecto aos observadores sob qualquer ponto de vista.

VII

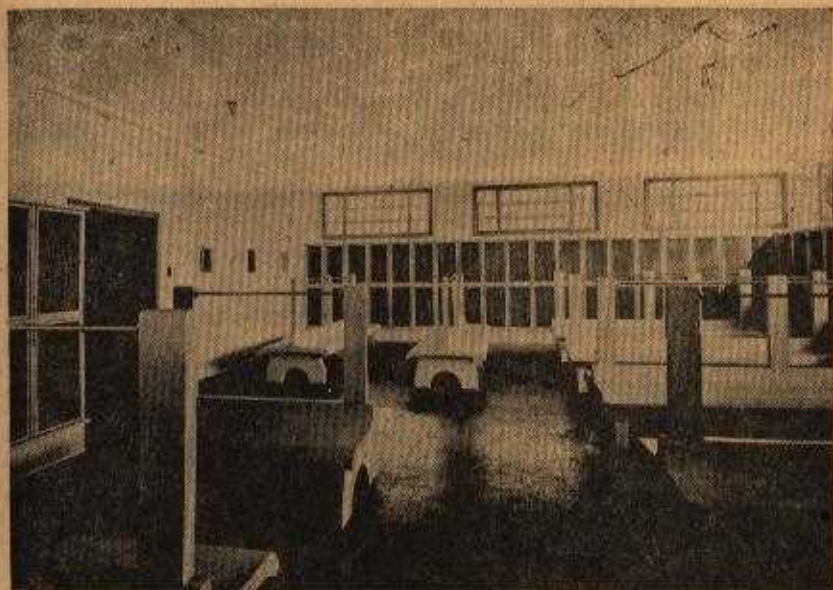
CONDIÇÕES EXIGIDAS AOS BANHISTAS PARA FREQUENCIA NAS PISCINAS

Deverão ser submetidos a exame médico os frequentadores de piscinas, ficando desde logo impedido quem apresentar:

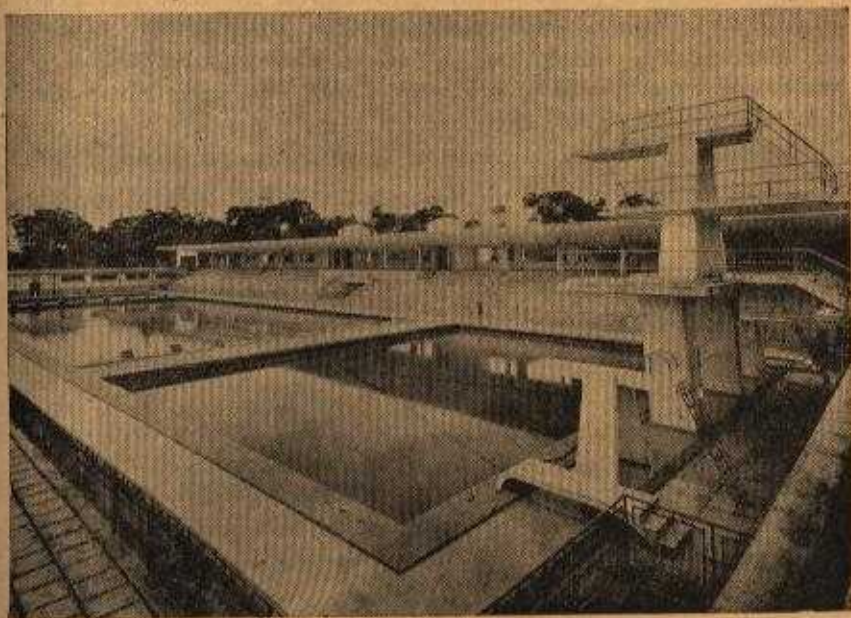
- a) afecções de nariz, garganta, ouvidos, olhos, maléstias de pele, qualquer moléstia contagiosa, ferimentos ou qualquer solução de continuidade da pele;
- b) os banhistas deverão procurar inscrição junto ao responsável pelo funciona-

mento das piscinas, munidos da opinião escrita do médico encarregado do controle da higiene das piscinas, que, apenas, dirá "pode ou não pode frequentar os banhos de piscinas";

- c) deverão tomar banho (de preferência com ensaboamento) antes de entrarem nas piscinas;
- d) deverão procurar fazer uso das instalações sanitárias antes do banho de piscinas;



Vestiários dos Oficiais



Vista geral das arquibancadas, trampolins, piscinas de saltos e de competições.

e) deverão submeter-se à rigorosa disciplina, na observância dos horários pre-estabelecidos, retirando-se da-

gua tão logo seja dado o necessário aviso (período de banho, em média de 30 minutos).

VIII

HOMENAGEM PÓSTUMA E COMPROMISSO

Nas cerimônias da inauguração realizada aos 13 de Junho do ano fluente, dêsse Conjunto de Piscinas, quiz a Escola Militar prestar póstuma homenagem ao Exmo. Sr. Gen. de Div. Manoel Rabelo e, assim, foi desvendada a placa comemorativa em que está consignado o nome daquêlê saudoso Chefe, dado a êsse Conjunto.

Para com as Altas Autoridades do Ministério da Guerra, tendo à frente o Exmo. Sr. General de Divisão Ministro Canrobert Pereira da Costa, assume, implicitamente, a Escola Militar de Resende o compromisso de não mais fornecer ao Exército Nacional, Officiais que não saibam nadar.

A guerra atual, embora ainda não completamente desenvolvida em seu curso, mostra claramente quanto será fácil levar o campo das hostilidades a qualquer ponto da terra. Combate-se em todos os oceanos e fala-se em defesa de hemisférios.

Essa extensão das guerras, exigindo a colaboração solidária e efetiva de todos que têm interesses comuns quer econômicos quer apenas culturais, tornou-se fatal, inevitável, em virtude mesmo da natureza e fundamentos da era em que vivemos, da civilização da maquinofatura.

Tel. J. B. MAGALHÃES. — A compreensão da guerra.

* * *

Cada campanha, disse Napoleão, deve ser conduzida segundo os princípios da arte da guerra, mas êsses princípios não são outros senão aqueles pelos quais se deixaram guiar os grandes comandantes, cujas ações a História nos transmitiu.

* * *

Pertence á política total pôr a força do povo á disposição da direção da guerra e zelar por sua conservação. Conformando-se com as grandes leis racionais anímicas, conseguirá fundir numa poderosa unidade, que é a base da conservação vital, o povo, a política e a direção da guerra.

LUDENDORFF. — A Guerra Total.

OBRAS CIVIS E O ENGENHEIRO MILITAR

R. C. CRAWFORD

Major General, Exército dos E. E. U. U.

Sub-Comandante do Corpo de Engenheiros.

Artigo traduzido do "The Military Engineer", de Junho de 1948, pelo Ten. Cel. J. GRAHM e outros oficiais da Seção do Exército da Comissão Militar Mista Brasil-Estados Unidos.

Frequentemente vemos a palavra "milagre" empregada por autores de histórias recentes e artigos de revistas, referindo-se às proezas dos Engenheiros durante a Segunda Guerra Mundial. De um certo modo é de se lamentar, pois dá a entender que grande parte dessas operações foram pura sorte ou pelo menos um feliz aproveitamento de circunstâncias. Qualquer pessoa que estudar a história do Corpo de Engenheiros, verificará que sua crônica brilhante, tanto como organização como no que se refere aos seus componentes, nesses últimos anos, aparece simplesmente como consequência natural de um sistema de organização e treinamento que foi estabelecido desde os primeiros dias de nossa história. Não foi por acaso que o peso total da indústria de construções do país veio trazer resultados tão expressivos aqui e nos campos de batalha durante a guerra. Não é por acaso que dois dos postos que requerem a maior habilidade administrativa neste mundo estão ocupados por oficiais que pertenceram ao Corpo de Engenheiros. No momento, o curso

imediatamente dos acontecimentos mundiais depende em grande parte da habilidade com que o General MacArthur e o General Clay se desempenharem das enormes responsabilidades a eles delegadas por nosso país. Eles são o produto natural da tradicional organização do Corpo de Engenheiros.

O Corpo de Engenheiros é uma organização verdadeiramente Americana, que conservou nos fundamentos de seu sistema o conceito da estreita interdependência do civil e do militar, de que George Washington tinha consciência tão nítida.

Washington, que também era engenheiro, sabia que a experiência prática de cada dia é essencial ao engenheiro militar, e como Presidente, ele estabeleceu a sábia — e única — política de nomear Engenheiros do Exército Americano para tarefas de tempo de paz que são mais civis do que militares. Sob esse sistema, os conhecimentos e treinamentos adquiridos pelos Engenheiros do Exército durante o tempo de paz em obras civis são aplicados para a defesa do país na guerra; e inversamente,

o que os engenheiros aprendem na guerra, aplicam para o desenvolvimento do país em tempo de paz. Nesse sistema, impar entre os exércitos do mundo, o Engenheiro do Exército Americano está continuamente adquirindo conhecimentos essenciais, em todas as fases da engenharia moderna. Coletivamente, ele representa a capacidade de trabalho da nação em sua maior e mais veloz eficiência. Individualmente, ele personifica as melhores tradições do pioneiro Americano.

Além do mais, mantendo a atribuição de obras civis para o Corpo de Engenheiros por quasi duzentos anos, o Congresso propositadamente tem em mente, além do desenvolvimento dos recursos naturais do país — que é, por certo, uma tarefa para engenheiros — as vantagens sem igual que tal atribuição traz á organização militar da nação.

Especificando, os projetos de obras civis fornecem em primeiro lugar, oportunidades que de outro modo não seriam disponíveis para o treinamento de nossos oficiais engenheiros em tarefas de grandes construções. Em segundo lugar, nosso programa de atividades de construção em tempo de paz põe em contacto do trabalho o Corpo de Engenheiros com os engenheiros civis e firmas construtoras, e fornece a oportunidade de apresentar-lhes nossos problemas de engenharia militar. Finalmente, em tempo de guerra, toda essa experiência contribui para o êxito na mobilização completa da indústria de construção e assegura o prosseguimento desta mobilização pela integração rápida da indústria no esforço militar total.

Em qualquer ocasião, os projetos de obras civis exigem todas as especialidades da profissão de engenheiro. O trabalho inclui levantamentos, reconstruções, explorações do solo, projeto de obras hidráulicas, relocação dos serviços de utilidade pública, projeto de estruturas, estudos sobre modelos de supervisão e fiscalização de construções, serviços de consultas técnicas, e conservação e funcionamento de obras concluídas. Também estão incluídos os amplos campos da engenharia mecânica, elétrica. Consequentemente, as designações para obras civis nos escritórios descentralizados das Divisões e Distritos, oferecem oportunidades aos oficiais engenheiros para especialização, como também para o desenvolvimento amplo de conhecimentos e experiência, essenciais ao sucesso no cumprimento do dever.

O treinamento não se limita exclusivamente a ciência da engenharia. O oficial engenheiro designado para o controle de inundações de rios e portos adquire experiência em operações de mão de obra em grau impossível de obter em qualquer outra parte. Além disso, se lhe oferece uma oportunidade esplendida em administração de obras de engenharia e seus deveres exigem participação em alto grau nos negócios públicos, nos que dizem respeito á comunidade. Em resumo, os anos dispendidos pelos Engenheiros do Exército em grandes projetos civis fortiosamente desenvolvem seus dons administrativos em forma difficil de conseguir em qualquer outro tipo de organização. A nação tem reconhecido as vantagens desse treinamento quer na paz, quer na guerra, como se tem evidenciado

pela frequência com que officiaes engenheiros têm sido chamados para altos postos administrativos.

Recentemente, o General Eise-nhoyer, depondo perante uma comissão do Congresso, resumiu essas vantagens de treinamento para o militar, do seguinte modo :
"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 dos rios e portos faz mais pelo treinamento dos nossos Engenheiros, graças á amplitude de conceitos que lhes permitem executar sua missão em tempo de guerra melhor do que o poderia fazer em qualquer outro campo de atividade".

*"Adianta-se o Chefe, porque deve
Tudo reconhecer com os próprios olhos,
Podendo conseguir em um só dia
Derrotar o Exército contrário*

*Se souber conhecer num volver de olhos
Do terreno as vantagens e defeitos,
Aproveitar o tempo, e as circunstancias,
Fazer de tudo meditada escolha,
E atacar pelo fraco os inimigos".*

FREDERICO. — A Arte da Guerra.

* * *

"O caráter geral das operações é determinado pela natureza das armas em uso. E delas que deriva a estrutura geral das batalhas, a forma das manobras que a preparam, a fisionomia de toda a guerra.

Com as armas primitivas a guerra é relativamente lenta, mais as armas se aperfeiçoam, mais se torna ela pronta e decisiva, porque o assaltante possui meios mais poderosos para impor a batalha ao defensor".

COLIN

* * *

Os erros que venha a cometer, em minhas prédicas, poderão ser corrigidos sem que daí resulte qualquer mal, enquanto que os feitos pelos generais de fato só poderam ser avaliados após a ruína da Pátria.

MACHIAVELLI. — A Arte da Guerra. Prólogo.

* * *

Multiplicar pequenas vantagens é acumular, pouco a pouco um tesouro. Enriquecer-se com o tempo, sem saber como.

FREDERICO. — Testamento, citado por Von Caemenerer.

MANOBRAS DA 3.^a D. C. EM SÃO GABRIEL

(Oportunas Observações)

N. da R. — Nem todos percebem o labor incessante e discreto que é próprio das instituições armadas. Nem se vê, ou se quer ver, comumente, quanto isto denuncia honestidade cívica e amor à Pátria, forças máximas propulsoras do real progresso dessas instituições, que se manifesta tão cedo desapareçam as perturbações que lhes advêm das incompreensões da má política.

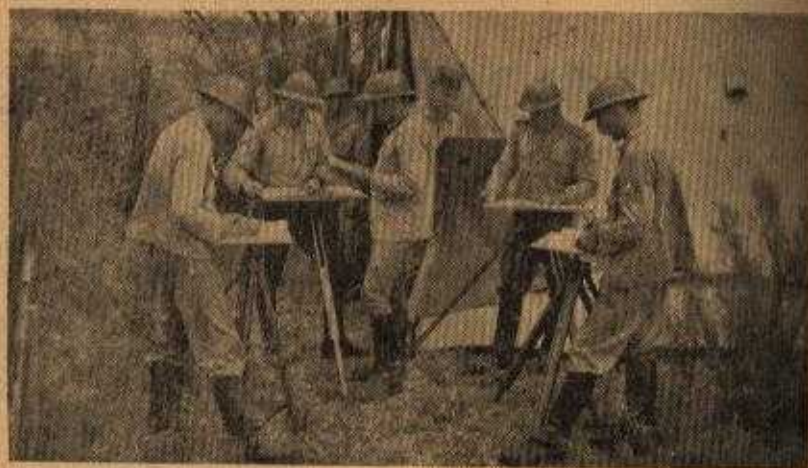
Há nas classes armadas um princípio vital vigoroso que permite reconstituição rápida e expon-tanea que se traduz no fecundo labor profissional, que havemos registado em nossas páginas, e do qual damos em seguida mais um exemplo.

Este nos vem, da Província:

Em Novembro do ano findo, no município de São Gabriel — R. G. do Sul — na região compreendida entre os rios Vacacaí e Santa Maria, foram realizadas as manobras da 3.^a Divisão de Cavalaria, comandada pelo Exmo. Snr. Gen. João Theodureto Barbosa.

“A região onde se desenvolveram os referidos exercícios, é topográficamente bem interessante, além de caracterizar-se pela particularidade de servir de divisor às duas grandes vertentes do Estado do RIO GRANDE DO SUL — a do RIO JACUÍ que deságua na LAGOA DOS PATOS e do IBICUÍ tributário indireto da bacia do PRATA. Seu modelado não foge do padrão típico da “Campanha” do Rio Grande, mas apre-





senta a fisionomia peculiar que lhe dão os banhados que bordam, tanto as nascentes do VACACAÍ, como as margens do Sta. MARIA, a montante de ROSÁRIO. Por ocasião dos exercícios, segunda quinzena de novembro, os marneis estavam secos e vadeáveis em todos os sentidos.

Históricamente, os acidentes do terreno são cheios de recordações, que evocam o passado glo-

rioso da formação da nossa continuidade geográfica e as lutas travadas para sua conquista, nessa região cobiçada pela expansão espanhola, mas, que os nossos antepassados, tão altaneira e patriótica-mente, souberam manter a posse. Só pelo fato do Rio Sta. Maria anteceder o horizonte da paisagem visual, com a sua risca negra tão marcante e característica, afloram à memória episódios inesquecíveis,





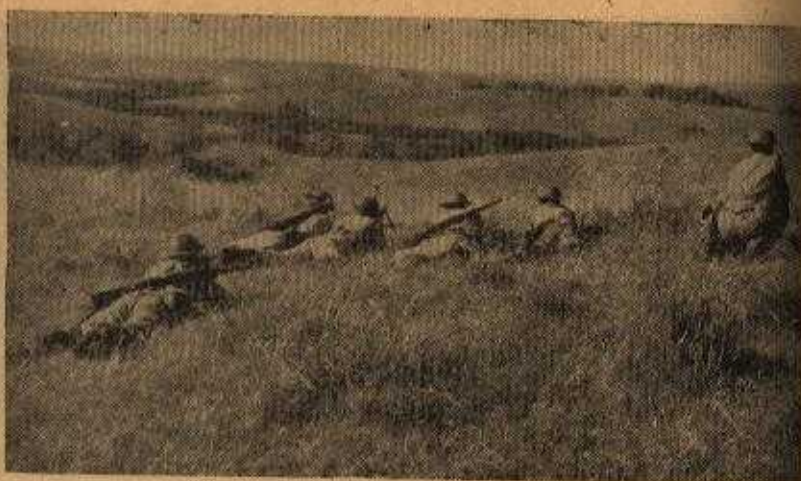
que dão aos trabalhos ali realizados, um realismo e interesse que beiram a operações reais e vividas.

Talvez seja esta evocação iniludível, a causa de transpirar da situação geral, que serviu de quadro tático as MANOBRAS, a sua grande e palpitante verosimilhança. As missões da Cavalaria aí palpitam, conduzindo á elaboração de operações que não são pontos engenhosos da imaginação, mas, ao

revés disto, fases certas e reais de acontecimentos que se desenrolam, quando dois adversários se alinham, para medir suas forças, em fim de concentração, e procurarem a decisão na Batalha de aniquilamento.

.....
O quadro geral dos trabalhos adotado forçou o emprego da D. C. numa série de ações — ofen-





sivas e defensivas, exercidas dentro de uma moldura ampla e apropriada, em que foi exigida dos quadros, da tropa e dos serviços uma atuação prolongada e ininterrupta, com o objetivo de provar sua eficiência e capacidade física.

A realização dos trabalhos obedeceu a três fases distintas : —

- a) — Concentração das Unidades em S. Gabriel.
- b) — Exercícios de Combina-

ção das Armas, durante quatro dias.

- c) — Regresso ás suas respectivas guarnições.

.....

O deslocamento da tropa, apesar de feito em época de estiagem e de excessivo calor, foi executado em magnificas condições. Todas as Unidades atingiram seus acampamentos em S. Gabriel, na data





prevista e com a cavallhada apresentando muito bom aspecto.

As atividades, no quadro tático, visando o emprego harmonioso dos diversos elementos — Cavalaria, Artilharia e Mecanizados, com a preocupação generalizada de estar agindo frente a astucioso inimigo, proporcionou aos soldados desta grande Unidade do nosso Exército, esplêndida oportunidade de aprimoramento dos co-

nhecimentos adquiridos durante o ano de instrução.

A 13.^a Cia. Mot. de Transmissões, empregada na construção de completa rede de comunicações, obteve um rendimento de trabalho e funcionamento dos seus modernos meios de transmissão, coroados do mais completo êxito.

As operações ofensivas, com o emprego do tiro real de todas as armas, dado os cuidados prepa-





ratórios, levados até às últimas minúcias, processaram-se dentro das mais satisfatórias condições.

Os tiros de neutralização e de apoio, feitos pela Artilharia, foram perfeitos, permitindo ao ataque dos Carros e à progressão do combinado Carro — Tropa, o mais franco sucesso.

Para coroamento de tão prometedores resultados, realizou-se em S. Gabriel, no dia 27 de Novem-

bro, como homenagem á memória dos brasileiros assassinados, no massacre comunista de 1935", magnífico desfile militar, com a participação de toda a tropa de manobras. Tal ato constituiu uma cena inédita, pois a população nunca apreciara uma parada com um efetivo tão numeroso e tão variado.

A despeito da tropa estar com quasi dez dias de trabalhos no



campo, as Unidades apresentaram um conjunto magnífico, que empolgou e entusiasmou a população.

Foi realmente um espetáculo digno de admiração e a demonstração concreta, de que os Corpos desta grande Unidade do nosso Exército, estão disciplinados, instruídos e afeitos pelo treinamento constante aos trabalhos profissionais".

Concluindo a sua crítica feita, com relação a esses exercícios, no Quartel do 9.^o R. C. e em presença de todos os oficiais pertencentes à sua Div., assim falou o Gen. Theodureto Barbosa: —

"Congratulo-me com os oficiais e praças da 3.^a D. C., satisfeito com a ação perseverante e acertada dos quadros e a atuação diligente e pronta da tropa.

Estamos todos ufanos, sentimo-nos recompensados dos esforços dispendidos e criamos novas disposições para encarar com auspiciosas esperanças e animo decidido, o Ano de Instrução de 1948".

As fotografias que apresentamos, focalizando passagens desses exercícios, expressam nitidamente os ótimos resultados alcançados.

As formas elementares da guerra evoluem com o material. A guerra de materiais aperfeiçoar-se-á em qualidade, variedade e potência, obrigando-nos a rever nossas doutrinas táticas e de emprego.

GENERAL LOPEZ VALENCIA, Espanha

* * *

Não implica em diminuir os heróicos feitos e sacrifícios de nossos combatentes a declaração de que o poder industrial norte-americano foi o maior fator, considerado isoladamente, das vitórias da 2.^a Guerra Mundial. Sem esta poderosa força material, os sacrifícios de nossos homens teriam sido incomensuravelmente maiores, bem como o conflito ter-se-ia inevitavelmente prolongado.

KENNETH C. ROYALL, Secretário do Exército.

* * *

Na guerra atômica do futuro, quanto mais longe estivermos do inimigo, maior será a possibilidade de sermos destruídos em massa.

P. H. H. BOYAN. — "The Fighting Forces".

* * *

Acusar-me-ão de temeridade, mas não de lentidão. NAPOLEÃO.

* * *

O lado belo do que há sempre em qualquer profissão consiste no esforço por exercê-la o melhor possível. LÉBAUD.

Um pouco de bom humor...

Cel. X.

"Racistas"...

... Sempre os houve e há-de haver. Todos sabem que o "hábito não faz o monge", mas insistem muitos em pensar que a coloração é que faz o homem; e como a cor da pele se vê, e a da alma se esconde, esquecem-se de que há mestiços que dignificam e brancos que envergonham. Daí, as alcunhas pejorativas, que vêm do tempo de nossos avós: "bóde", "cabra", "coçou a orelha com o pé", etc.

Conta-se que Luiz Gama, o Poeta Negro, certo dia, num sarau familiar, convidou uma senhora para dançar, ao que ela se excusou, por um pretexto qualquer. Em seguida, por distração ou maldade, voltou-se para uma amiguinha e disse-lhe em tom que o poeta ouviu: "não me faltava mais nada, ter de dançar com este "bóde"..."

O poeta fez ouvidos moucos, mas no dia seguinte, desforrava-se com esta estupenda sátira:

Se sou negro, ou se sou "bóde",
Pouco importa. O que isto pode?
Bódes há de toda a casta...
Pois que a espécie é muito vasta.
Há cinzentos, há rajados,
Baios, pampas e malhados,
Bódes negros, bódes brancos;
E sejamos todos francos,
Uns plebeus e outros nobres,
Bódes ricos, e bódes pobres,
Bódes sábios, importantes,
E também alguns tratantes...
Aqui nesta boa terra,
Marram todos, tudo berra.

Nobres condes e duquesas,
Ricas damas e marquesas,
Deputados, senadores,
Gentis-homens, batedores,
Belas damas emproadas,
De nobresa empantufadas,
Repimpados franchinotes
Orgulhosos fidalgotes,
Bódes há de toda a casta
Pois que a espécie é muito vasta...
Entre a brava militança
Fulge e brilha alta *bodança*:
Cabos, guardas, furriéis,
Brigadeiros, Coroneis,
Destemidos Marechais,
Rutilantes Generais
Capitães de mar e guerra,
Tudo marra, tudo berra.

Na suprema Eternidade,
Onde habita a divindade,
Bódes há santificados,
Que por nós são adorados:
Entre o coro dos anjinhos,
Há também muitos bodinhos.
O amante de Syringa,
Tinha pêlo e má catinga.
O deus Midas, pelas contas,
Na cabeça tinha pontas.
Jove, quando foi menino,
Chupitou leite caprino;
E segundo o antigo Mito,
Também Fauno foi cabrito.
No Averno de Plutão,
Guarda um bóde o Alcorão;
Nos lundús e nas modinhas,
São cantadas as bodinhas.
Pois se todos têm rabicho,
Para que tanto capricho?
Haja paz, haja alegria,
Folgue e brinque a bodaria.
Cesse, pois, a matinada,
Porque tudo é *bodarrada*!

Informações Militares

BOMBA ATÔMICA

De artigo publicado em *The Journal of the American Medical Association* por *Georg V. LeRoy, M. D.* e traduzido pela Revista de Medicina Militar, extraímos os seguintes dados relativamente aos efeitos da bomba atômica, dados

esses obtidos pelas autoridades médicas encarregadas de prestar os socorros necessários às populações das duas cidades japonesas que sofreram os devastadores ataques da energia nuclear :

	HIROSHIMA	NAGASAKI
População	300.000	200.000
Mortos	80.000	40.000
Feridos	40.000	25.000
Pacientes necessitando de cuidados imediatos	85.000	50.000

Além desses, muitos outros habitantes receberam uma dose de raios gama que fez com que, uma a cinco semanas mais tarde, ficassem doentes, inúmeras vezes fatalmente.

Na explosão da bomba, os agentes produtores de acidentes são os seguintes :

1. — Enérgia mecânica
2. — Calor
3. — Luz (visível, infra-vermelho e ultra-violeta).
4. — Radiação ionizante (raios alfa, beta e gama) e neutrons.

O calor gerado pela explosão foi tão intenso que mesmo sob as roupas ocorriam queimaduras. No

entanto, foi observada uma interessante relação entre a cor das roupas usadas pelos acidentados e os efeitos do calor. Assim é que observou-se que a pele sob material escuro foi queimada muito mais gravemente do que quando sob pano branco. Também foi observado o aparecimento de curiosos desenhos na pele dos que se achavam vestidos com pano estampado.

Ainda no trabalho referido, encontramos a seguinte classificação das lesões devidas á bomba atômica :

Ferimentos	70%
Queimaduras	65 a 85%
Lesões de irradiação	Mais de 30%

O Centro de Saúde do Exército de Washington, desde outubro último, está ministrando um curso de Medicina Atômica, frequentado ultimamente por representantes de inúmeras Escolas de Medicina Norte-Americanas, e patrocinado pelos Serviços de Saúde das Forças Armadas, pela Comissão de Armas Especiais das For-

ças Armadas, e a Administração dos Veteranos.

* * *

Segundo publicações militares, os técnicos calculam o poder destruidor da bomba atômica, como o correspondente a 4.000 bombas de 4 toneladas de TNT cada uma, ou seja, a carga que pôde ser lançada por 2.000 super-fortalezas.

* * *

PESQUISAS CIENTÍFICAS :

Com a finalidade de assegurar a necessária coordenação entre as necessidades e planos do Exército e as correspondentes pesquisas dos cientistas, atualmente possui o Sub-secretário do Exército dos E. E. U. U., um assessor científico. Tal assessor assegura o necessário contacto entre o Exército e os cientistas e industriais civis.

* * *

Durante a última guerra existia em caracter precário nas Forças Armadas Norte-Americanas, a Junta de Pesquisas e Aperfeiçoamentos, que atualmente, em virtude da nova Lei de Segurança Nacional passou a ter existência permanente, sendo composta de um presidente e dois representantes da Marinha, Exército e Aeronáutica.

Ultimamente, o Ministério da Defesa resolveu definir os deveres e poderes dessa junta. Segundo publicou *Armed Forces*, são as seguintes as suas atribuições :

1. — Tomar decisões e resolver divergências relativas á pesquisa ou aperfeiçoamento entre os diversos elementos das Forças Armadas Nacionais ;

2. — Encarregar-se do programa de pesquisa e aperfeiçoamento e distribuir os trabalhos que digam respeito a interesses comuns, re-

partindo as missões referentes a esses trabalhos,

3. — Com a finalidade de evitar duplicação de informações, estabelecer métodos para a permuta das mesmas ;

4. — Manter perfeita coordenação com a Junta de Chefes de Estado-Maior, afim de que o progresso científico e as novas armas sejam consideradas no planeamento estratégico ;

5. — Aconselhar a Junta de Material Bélico sobre materiais críticos e estratégicos necessários aos vários projetos de pesquisa e aperfeiçoamento que se achem em estudos.

* * *

A Rússia está encarando com muita atecção o desenvolvimento de novas armas para um futuro conflito, e como consequência, dando o máximo apóio ás pesquisas científicas, estando todos os institutos de pesquisas científicas diretamente subordinados á Academia de Ciência, entidade colocada pelo Partido Comunista sob as ordens diretas do Commissariado do Povo, e que regula não só todo programa de pesquisas realizado no país, como também a aplicação da ciência á indústria, á agricultura, e com especialidade, á Defesa Nacional

Em 1915 existiam na Rússia aproximadamente 150 centros de pesquisa científica, tendo esse número se elevado em 1939 a 2.256, empregando um total de 80.000 pessoas, das quais talvez 34.600 sejam cientistas, diretamente empenhados nos estudos de diferentes projetos.

A Academia de Ciência, em junho de 1948 comemorou seu

223.º aniversário, e continua em desenvolvimento crescente.

* * *

O Polígono Experimental de Aberdeen continua construindo e experimentando materiais os mais diversos, para satisfazer às crescentes necessidades das Forças Armadas Norte-Americanas, visando dotá-las de todos os meios materiais para fazer face a um provável conflito no futuro.

* * *

FÁBRICAS SUBTERRANEAS :

Com base em informações dos investigadores do Comando do Material Anti-Aéreo, as Forças Aéreas Norte-Americanas são de opinião que a mais prática proteção contra ataques aéreos é proporcionada pelas estruturas completamente subterraneas.

Até o fim da guerra, os alemães tinham um total de 143 fábricas subterraneas em produção, achando-se instaladas em subterrâneos, aproximadamente 20% da capacidade total de sua indústria aeronáutica, incluindo virtualmente todas as armas V e quase que 60% das fornecedoras de peças para a fabricação dos motores aéreos.

As fábricas Mittelwerke e Nordwerke, situadas nas proximidades de Niedersachawerfen, estavam instaladas sob uma montanha coberta de bosques, que se elevava

a uma altura de quasi 100 metros acima da região plana circunvisinha

A maior e mais procurada fábrica subterranea do mundo estava localizada em Niedersachawerfen, nas montanhas Harz, e nela foram fabricados os projetis V-1 e V-2, os foguetes aéreos e peças para bombas aéreas e foguetes.

Apezar da experiência alemã ter demonstrado a possibilidade de construir em fábricas subterraneas quasi todos os tipos de pequenos aviões e também os de médio tamanho, os oficiais das Forças Aéreas norte-americanas são de opinião que nada indica a conveniência de se instalar subterraneamente fábricas para construção de aparelhos das dimensões dos B-29 ou B-36.

* * *

GUERRA ÁRTICA :

Em Fort Monmouth, o Serviço de Transmissões do Exército Norte-Americano vem ultimamente realizando experiências em camaras especialmente construidas para baixas temperaturas, com o mate-

rial de transmissões, preparando-se para operações nas regiões árticas. A temperatura de 40 graus abaixo de zero, necessária para essas experiências, é obtida por meio de compressores de amônia,

e com processos especiais, conseguiram os engenheiros militares reproduzir nessa câmara de experimentação, as verdadeiras condições de clima ártico, imitando as tempestades de neve encontradas nessas regiões.

Ainda com o objetivo de preparar o Exército para o combate em temperaturas de frio intenso, foram realizadas inúmeras operações, dentre as quais são especialmente destacadas pelos observadores militares, as seguintes: SNOWDROP, na Vila Militar de Pine, em Nova Iorque, WINDCHILL, destinada principalmente ao Serviço de Saúde, e por fim, o exercício YUKON, realizado no Alasca.

A operação WINDCHILL teve como principal objetivo estudar os efeitos sobre os homens, de uma brusca mudança de temperatura, e assim, soldados da Força

Aérea foram inicialmente aclimatados na Flórida, a um clima sem tropical, e em seguida transportados em menos de um dia para uma base ártica, aí acampando, e sendo estudados pelo Serviço de Saúde.

O exercício SNOWDROP foi realizado pela 82.^a Div. Aérea em combinação com o 316.^o Reg. Trnp. começando por aclimação ao frio, tendo em seguida exercícios vários com as tropas aéreas transportadas, culminando esses exercícios com um salto em paraquedas junto de aviões C-82, visando o estabelecimento de uma cabeça de desembarque aéreo.

Finalmente, o exercício YUKON, realizado no Alasca, visando experimentar a atuação de tropas em operações com frio intenso utilizando armamento, equipamento, fardamento, etc., especialmente preparados para uso em baixas temperaturas.

* * *

FOGUETES

Nos Estados Unidos da América, os técnicos acham-se empenhados atualmente no projeto NEPA (*Nuclear Energy — Propulsion of Aircraft*), que tem por finalidade estudar as possibilidades de utilização da energia atômica como elemento propulsor dos foguetes, procurando a obtenção de velocidades de jato três a quatro vezes superiores às atuais sem aumento da temperatura da câmara de combustão.

* * *

Na Austrália, em uma área de mais de 4.047 m², no Sul do país, na parte noroeste de Woomera, foi instalado um polígono para experimentação de foguetes, achando-se o Governo empenhado em pro-

porcionar a maior segurança possível ao mesmo. O Regulamento de Segurança Nacional dá plenos poderes ao Governo para considerar a zona em que se encontra instalado o Polígono, como zona proibida, além de inúmeras outras medidas de segurança.

* * *

Por meio de aparelhos instalados no interior de um foguete lançado de White Sands, em Novo México nos Estados Unidos, obteve-se uma fotografia da Terra que, abarcando mais de 518.000 quilômetros quadrados dos Estados Unidos e do México, mostra claramente a sua curvatura. Foram instalados aparelhos no foguete, pelos engenheiros do Laboratório de Foguetes da NASA.

ratório de Pesquisas da Marinha Norte-americana, inclusive máquinas fotográficas providas com filtros infra-vermelhos, que funcionavam automaticamente.

Os foguetes têm sido grandemente utilizados em sondagens e estudos meteorológicos nas altas camadas atmosféricas.

* * *

RADAR :

Segundo informações de "British Information Services", em 1944 o Exército Britânico possuía um canhão que *apontava sozinho*, utilizando o princípio do radar, capaz de seguir um alvo em movimento, sem falhar. Tal invento, aplicado ao material norte-americano, foi enviado à Grã-Bretanha, a tempo de derrubar 80% das bombas voadoras que foram destruídas pela Artilharia Anti-Aérea. Também esse tipo de radar foi aplicado à Artilharia de Costa, permitindo que fossem afundados por esse processo, onze em cada dezoito barcos alemães postos a pique, a trinta e dois quilômetros, na mais completa escuridão, sem auxílio nem do olho humano e nem de projétores.

Ainda segundo a mesma fonte informativa, o radar de artilharia, atualmente é tão exato que possui um erro menor que o erro balístico dos canhões, de modo que se o alvo não for alcançado no pri-

meiro tiro, a falha não foi da direção, e sim, ou do canhão ou da carga.

Continuam a ser estudados radares para combate, havendo atualmente um, em fase experimental, tão sensível, que é capaz de captar o movimento de uma pedra ou de um soldado.

* * *

Nos Estados Unidos há um forte grupo de congressistas dispostos a patrocinar uma campanha com a finalidade de dotar as rotas aéreas de radares. Ultimamente realizou-se uma viagem de 12 dias, em um voo de mais de 60 horas, em um "Alfa DC-3", da *American Airlines*, equipado com dispositivos de radar. Tal viagem tinha a finalidade de demonstrar como os dispositivos de aviso "radar" reduzem os riscos, não só do terreno, como também do voo através nuvens e cerração.

Ten. D. V. SILVA

AOS NOSSOS REPRESENTANTES

AO SERES TRANSFERIDO PASSA TEUS
ENCARGOS A UM OUTRO COMPA-
NHEIRO E COMUNICA A NOSSA DIREÇÃO.

GER - 2C

A REORGANIZAÇÃO DA DEFESA NACIONAL FRANCESA

por **EDMOND DELAGE**
da Academia da Marinha

(Copyright do Serviço Francês de Informação).

O Gabinete Schumann caiu recentemente por causa de desentendimentos a respeito do orçamento da Defesa Nacional. No entanto, havia feito um grande esforço no tocante à reorganização dos principais organismos dirigentes da Defesa Nacional.

Entre os problemas múltiplos e vitais que o Governo Francês tinha a resolver, figurava o da organização da Defesa Nacional.

Não é de hoje que se faz sentir em França a necessidade de uma organização mais coerente do alto comando e da administração superior dos exércitos franceses. Os ensinamentos oficiais que se deduzem da história da última guerra fazem aparecer, mais do que nunca, indispensável uma coesão, tão perfeita quanto possível de todos os elementos que constituem a defesa nacional de uma nação moderna. A própria noção de defesa nacional foi profundamente transformada e consideravelmente ampliada: tem que se adaptar à evolução, profunda e fulminante, da guerra moderna e partir de sua técnica. Podia-se em 1914-18 e mesmo ainda em 1939 falar da "frente", da "fronteira" de um país. Hoje — na nossa era de bomba atômica e de armas lançadas pelos ares — o país inteiro estaria sob o golpe de ameaças ce-

lestes, acrescidas, decerto, das guerrilhas interiores. A organização, ofensiva e defensiva de um país não interessa apenas aos militares de uma nação. Exige a contribuição de todas as forças intelectuais e materiais, científicas e industriais. Deve, em uma palavra, ser total, tanto sob o ponto de vista civil como militar.

A primeira tarefa a fazer era a reorganização da Defesa Nacional total, na escala governamental e na do alto comando. Como se apresenta este edifício? Na própria Constituição, o Chefe de Estado é o "Chefe dos Exércitos". Ele preside o Conselho Superior e o Comité da Defesa Nacional: são altos organismos consultivos, que não se reúnem regularmente.

Segundo a mesma Constituição, o Presidente do Conselho é o chefe efetivo das forças armadas. Em tempos de paz, deve, nos termos do artigo 47, "Coordenar a atividade dos departamentos ministeriais em matéria de defesa nacional, e nos de guerra, como nos de Paz, "assegurar a direção das forças armadas". Como esse Presidente do Conselho é um civil, e que tem, além disso, a tarefa esmagadora de presidir a atividade geral de seu Governo, tem, a seu lado, conselheiros técnicos e conselhos. Um, intitulado "Comité militaire permanent", é formado

pelos chefes de Estado Maior dos três Exércitos, chefes designados para os cenários de operação, e o chefe do Estado Maior de Defesa Nacional.

Este Estado Maior é, deveria ser, seu principal instrumento de trabalho. É um grande órgão de estudos, de coordenação militar e civil. Está constituído por quatro "bureaux", uma seção de ação científica, uma seção colonial especializada, e certo número de oficiais dos três exércitos, bem como de funcionários civis. A ele incumbe a tarefa essencial da preparação da guerra em todos os domínios, militar, econômico, industrial, agrícola, etc.; o estudo dos problemas gerais, tais como a distribuição dos recursos gerais da nação tanto em homens como em matérias primas e em material.

Sob a autoridade do Presidente do Conselho, funcionará, doravante, uma nova organização estratégica, dividida em regiões, correspondentes aos teatros de operações eventuais.

A guerra "militar" seria feita pelas forças armadas. Sob a alta direção do Presidente do Conselho, o ministro das Forças Armadas está incumbido de as colocar em condições de funcionamento, de sua alimentação e equipamento, sua mobilização, sua administração. O ministro tem a direção

comum dos três exércitos de mar e ar. É o "superior" mentar, podia-se se dizer, dos Secretários de Estado, dos exércitos. Seu instrumento oficial é o Estado Maior Geral das Forças Armadas; este é dirigido pelo Comité dos Chefes de Estado Maior Geral, que se reúne regularmente, sob a presidência dos chefes. Esse Comité tem "bureaux" comuns aos três exércitos. O secretário, Major General das Forças Armadas, tem jurisdição em cada um dos exércitos e um major general. Cada um dos três Exércitos está aliás, sob a autoridade de seu Secretário de Estado respectivo, comandado, organizado e administrado pelo chefe de Estado Maior.

Por último, o Ministro da Guerra recentemente a uma numerosa "conferência de imprensa" realizada na suntuosa "Salle d'Armures" adornada com velhas peças históricas, do "Hôtel du Ministre de la Guerre", Rue de l'Int-Dominique, o papel atribuído à Inspeção Geral das Forças Armadas. Ela funciona sob a alta direção do General de Lattre de Tassigny, que controlará, doravante, a instrução e os exercícios comuns aos três exércitos, chamados a colaborar numa ação sempre mais intimamente ligada. É essa organização, majestosa, eficiente, e — desejemo-lo — e-

BANCO DA PROVÍNCIA DO RIO GRANDE DO SUL

Há 90 anos, um grupo de "honrados negociantes da nossa praça", como então se dizia, e de fato o eram e do melhor quilate, naque-

les bons tempos em que a participação empenhada valia mais do que o selado, fundou em Porto Alegre o Banco da Província do

Grande do Sul, que abriu suas portas ao público, após quatro anos de porfiadas conversações para obter do Governo Imperial, a necessária licença para a incorporação do Banco.

Muito podem a tenacidade, o bom senso e a honradez quando empregados para a realização de um ideal nobre; e assim, os organizadores e seus sucessores puderam ver, através de várias gerações, cada vez mais firmar-se e progredir, desde 1.º de Julho de 1858 até o presente, uma instituição que havia de ser, como foi, um poderoso fator de desenvolvimento econômico do Estado e de outros centros industriais do Brasil.

Não somente os particulares, mas também o Governo Imperial obteve do Banco veterano da Pro-

víncia de S. Pedro do Rio Grande do Sul os empréstimos de que necessitou na quadra de dificuldades financeiras que o assoberbou no quinquênio de 1865 a 1870.

São dois marcos expressivos da segurança e prosperidade desse estabelecimento bancário, o capital inicial de Rs: 1.000. 000\$000, e o atual de 45 milhões de cruzeiros, sendo de notar que duas elevações do capital, num total de 50 milhões fizeram-se sem apêlo aos acionistas, pois resultaram da integralização das próprias reservas acumuladas.

Agradecendo o folheto comemorativo do 90.º aniversário da fundação do Banco, apresentamos nossas congratulações à sua Diretoria, por intermédio dos dirigentes de sua filial no Rio de Janeiro.

* * *

VANTAGENS AOS COMPONENTES DA F. E. B.

Atendendo a pedidos de diversos interessados, a "A DEFESA NACIONAL" transcreve a Lei n.º 31, de 31/X/1947, promulgada pela Camara do Distrito Federal, e que concede a isenção do pagamento de imposto de transmissão de propriedade, aos componentes da F. E. B.:

LEI n.º 31, de 31 de Outubro de 1947.

ISENTA DO PAGAMENTO DO IMPOSTO DE TRANSMISSÃO DE PROPRIEDADE, NAS CONDIÇÕES QUE MENCIONA, OS IMÓVEIS ADQUIRIDOS PELOS COMPONENTES DA FORÇA EXPEDICIONÁRIA BRASILEIRA.

O Presidente da Camara do Distrito Federal:

Faz saber que o Poder Legislativo decreta e promulga o seguinte:

Art. 1.º — Durante o prazo de quinze anos, a contar desta data, o imóvel adquirido, para sua residência, por componente da Força Expedicionária Brasileira, por uma única vez será isento de imposto de transmissão, enquanto servir ao fim previsto neste artigo, e do respectivo imposto.

Parágrafo único — Será considerado componente da Força Expedicionária Brasileira, para os efeitos deste artigo, todos os que houverem prestado serviço de guerra no Exército, na Aeronáutica, na Marinha de Guerra e na

Marinha Mercante, nesta última, a partir do primeiro torpedeamento de navios em águas territoriais brasileiras.

Art. 2.º — Para a concessão dos benefícios desta lei, os interessados deverão anexar á guia de transmissão de propriedade: a) — declaração com firma reconhecida de que não gozou dos favores uma única vez; b) — o título legal de que trata o artigo 1.º do Decreto, n.º 16.821 de 13 de Outubro de 1944, que regulamentou o Decreto-Lei n.º 6.795, de 17 de agosto de 1944, como prova de serviços de guerra de que trata o parágrafo único do artigo anterior.

Parágrafo 1.º — No caso de falsidade ou inexatidão da declaração de que trata a letra a deste artigo, os compradores ficarão sujeitos ao pagamento dos impostos devidos, com a multa de 50 %.

Art. 3.º — Ficam extensivos os favores da presente lei á fami-

lia dos mortos em ação (espósas e filhos menores), e igualmente a família (espósa e filhos menores) dos que morreram, civis e militares, em consequência dos torpedeamentos sofridos pelos navios brasileiros durante a última guerra.

Art. 4.º — Para a isenção de que trata a presente lei fica estabelecido o limite máximo de... Cr\$ 300.000,00 para o valor do imóvel devendo ser cobrados os impostos devidos sobre o excedente quando a aquisição ultrapassar aquêlle limite.

Art. 5.º — A presente lei entrará em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Distrito Federal, 31 de Outubro de 1947.

(A.) JOÃO ALBERTO LINDA SILVA.

(Diário Oficial de 1.º de Novembro de 1947 — Secção II página 2.972).

* * *

29.º ANIVERSÁRIO DA FORTALEZA DE ITAIPÚ (5.º G. A. C.).

Dia 11 de julho comemorou-se o 29.º aniversário da Fortaleza de Itaipú, onde se acha instalado o 5.º G. A. C., sob o comando do Ten-Cel. Paulo Rosas Pinto Pessoa. Conforme notícias publicadas na imprensa de Santos, as comemorações decorreram com o brilhantismo que as caracteriza, dado o carinho com que os oficiais da Fortaleza as organizam. Além de diversos oradores que se fizeram ouvir durante a solenidade em discursos de exaltação da efeméride, e da leitura do Boletim alusivo á data, pelo Cmt., Ten-Cel. Paulo Rosas Pinto Pessoa, foram também entregues medalhas de bronze, por haverem completado 10 anos

de serviço, aos sargentos Amaro Fraga e Horácio Aragão Sobrinho.

Após o desfile em continência á bandeira e ás autoridades presentes, foi celebrada missa campesiña oficiada por D. Idílio José Soares tendo a parte coral sido dirigida pelo capelão militar, Cap. Corte. A seguir, houve uma parte esportiva bastante animada, que serviu de preparatória a um churrasco oferecido aos convidados.

“A DEFESA NACIONAL” agradece as comunicações recebidas, cumprimenta o 5.º G. A. C., na pessoa do seu Cmt., nosso associado, além de distinguir o colaborador, Ten-Cel. Paulo Rosas Pinto Pessoa.

Ten. D. V. SILVA

NOTICIÁRIO & LEGISLAÇÃO

Atos Officiais do Ministério da Guerra, publicados no "Diário Oficial", no período de 20 de Junho a 20 de Julho de 1948.

Medidas a adotar pelo E. C. M. I.

Atendendo á situação do Estabelecimento Comercial de Material de Intendência, exposta pela D. I. E. em officio n.º 40-C, de 7 de fevereiro do corrente anno, resolvo adotar as seguintes medidas:

1.º) O Estabelecimento continuará a receber encomendas até que possa ser solucionada definitivamente a questão relativa ao pessoal pago á conta de rendas próprias;

2.º) As vendas a prazo serão baseadas nas seguintes condições:

Prazo máximo: 10 meses;

Prestação mínima: 1/20 do vencimento mensal que perceber o interessado por ocasião da aquisição;

Pagamento mediante consignação em folha conforme o disposto na letra c do art. 3.º do Decreto-lei n.º 832, de 5-11-1938; na importância da consignação deverão ser incluídas as dívidas anteriores. A averbação das consignações, precederá o pedido de fornecimento.

3.º) Os artigos recebidos em consignação pelo Estabelecimento não poderão ser vendidos a prazo;

4.º) As peças de Uniforme de Instrução serão vendidas pelo preço de custo, quando fornecidas para pagamento imediato;

5.º) Os Estabelecimentos de Material de Intendência não fornecerão diretamente aos consumidores — os Regionais transacionarão por intermédio de suas Seções Comerciais e a Central colocará os artigos de sua produção por intermédio do Estabelecimento Comercial de Material de Intendência;

6.º) O E. Com. M. I. transferirá suas instalações para Triage, e, conservando sua autonomia administrativa, ficará justaposto ao E. C. M. I., afim de, com o auxilio deste, obter o barateamento dos artigos de fardamento e de expediente, destinados aos oficiais, sargentos e unidades administrativas;

7.º) Estas medidas são extensivas ás Seções Comerciais dos E. M. I. no que lhes fôr applicável.

Aviso n.º 569 de 28-VI-48 — D. O. de 30-VI-48.

Transporte dos officiaes transferidos por interesse próprio.

Tendo surgido dúvidas quanto á interpretação da 2.ª parte do Aviso n.º 2.104, de 6-8-40, declaro para os devidos fins que em caso de transferência por interesse próprio ou por conveniência da disciplina, os officiaes e sargentos terão direito ao transporte (passagens e bagagens), inclusive para as pessoas de suas familias (art. 231, letra a, item I e 236, tudo do Decreto-lei n.º 2.186, de 13-5 de 1940).

Aviso n.º 518 de 29-VI-48 — D. O. de 1.º-VII-48.

Sargento adido aguardando reforma (Solução de consulta).

Consulta o Comando do Batalhão de Guardas, em officio número 2.719-S, de 25-10-947, se a um sargento adido, aguardando reforma por incapacidade definitiva para o serviço do Exército, por sofrer de

moléstia incurável, deverão ser pagos vencimentos integrais.

Em solução, declaro :

Os casos de incapacidade de que trata o art. 76, do Decreto-lei número 3.940, de 16 de dezembro de 1941, menos os previstos na alínea e, estão incluídos no n.º 1, item III, do Aviso n.º 1.548, de 14 de julho de 1945, com direito, portanto, aos vencimentos integrais do posto ou da graduação, enquanto aguardarem a solução de requerimento ou proposta de reforma.

Aviso n.º 519 de 29-VI-48 — D. O. de 1.º-VII-48.

Percepção de ajuda de custo (Solução de consulta).

Consulta o Comandante do 1.º Batalhão de Fronteira, em ofício n.º 334-Sc., de 19-6-47, se assiste direito à percepção de ajuda de custo, aos oficiais, sub-tenentes e sargentos incluídos em uma Subunidade organizada na sede de corpo (Foz do Iguaçu) e que posteriormente se deslocou para ocupar sede provisória ou definitiva em Guaíra, com elemento destacado por ordem do Comandante da Região, de acordo com as disposições constantes dos Quadros de Efetivos, e, bem assim, se após a instalação da referida Sub-unidade cabe tal direito àqueles que forem posteriormente transferidos da sede do Batalhão para a sub-unidade destacada.

Em solução, declaro :

1.º) O deslocamento da referida Companhia, que passou a ter sede permanente na localidade de Guaíra, determina sem dúvida alguma, a mudança de residência de seus componentes, acarretando, assim, as despesas respectivas.

2.º) Que os oficiais, subtenentes e sargentos transferidos ou designados para servirem na citada Companhia por período maior de seis meses, têm direito ao pagamento da ajuda de custo, uma vez que satisfaçam as exigências legais.

Aviso n.º 520 de 29-VI-48. — D. O. de 1.º-VII-48.

Diferença de vencimentos (Solução de consulta).

Em ofício n.º 113-S. R. I. de 23-12-47, o Chefe do Estabelecimento de Fundos da 5.ª Região Militar, anexa cópia do radiograma número 87-Tes., no qual o Comando do III/13.º R. I., consulta sobre se cabe a diferença de vencimentos ao 2.º tenente Dr. Altair Carlos de Oliveira e Sá, na função de chefe da Formação Sanitária da referida Unidade, cujo posto é privativo do 1.º tenente, de acordo com o quadro de efetivo do citado Batalhão.

Em solução, declaro :

O caso está resolvido pelo Aviso número 2.825 — Func. 6, de 26 de julho de 1940 segundo o qual :

"as substituições de aspirantes a oficial e subalternos entre si não dão direito a diferença de vencimentos".

Aviso n.º 521 de 29-VI-48. — D. O. de 1.º-VII-48.

Requerimentos solicitando pagamento de vantagens (Ordem a S. G. M. G.).

Na Exposição de Motivos n.º 84, de 14 de abril último com a qual este Ministério encaminhou ao Excelentíssimo Senhor Presidente da República o requerimento em que o Capitão I. E. Sebastião Alves de Santana pede pagamento das vantagens previstas no art. 73 do C. V. V. M. E., por ter servido na guarnição de Campo Grande, Sua Excelência exarou o seguinte despacho :

"Aguarde-se a promulgação do novo Código de vencimentos e Vantagens. — 9-5-48. — E. D. — E. DUTRA".

Em consequência do despacho acima transcrito a S. G. M. G. deverá arquivar todos os requerimentos que estiverem nas mesmas condições do acima referido.

Aviso n.º 522 de 29-VI-48. — D. O. de 1.º-VII-48.

Curso de topografia (Instruções para seu funcionamento em 1949).

O Ministro de Estado dos Negócios da Guerra resolve :

Aprovar as "Instruções para o funcionamento, em 1949, do curso de Topografia", de que trata o Aviso número 474, de 21 de maio

do corrente ano, e que com esta baixam.

Instruções para o funcionamento, em 1949 do curso de topografia (Aviso 474, de 31 de maio de 1948)

A — Objeto do curso

Art. 1.º — O Curso de Topografia, com caráter técnico-prático, visa preparar profissionais especialistas, aptos a atender as finalidades seguintes:

Executar trabalhos de campo, relativos ao levantamento de cartas militares;

Executar trabalhos de campo, relativos à triangulação topográfica;

Conhecer e aplicar os instrumentos topográficos em uso no Serviço Geográfico do Exército e os regulamentos nas Unidades de Tropa; Executar trabalhos gráficos, relativos a desenhos e reproduções topográficas;

Executar trabalhos de interpretação, identificação e completamento (reambulação) de fotografias aéreas.

B — Matrícula

Art. 2.º — São condições para a matrícula em 1949:

a) ser oficial de qualquer arma combatente, com mais de dois anos de serviço arregimentado, contado o tempo de Aspirante a Oficial, tudo referido a 31 de dezembro de 1948;

b) ter no máximo trinta e dois anos de idade, completados em qualquer dia de 1948;

c) ter sido indicado, mediante seleção, pelo Comandante da Região Militar de onde procede;

d) ter sido julgado, em inspeção de saúde, apto para o serviço do Exército;

Art. 3.º — O requerimento de inscrição é dirigido ao Comandante da Região Militar, devidamente informado pelo Comandante do Corpo onde serve o candidato ou autoridade militar a que estiver diretamente subordinado. O primeiro procede à seleção Regional, conforme as normas baixadas pelo D. T. P. E. de acordo com o E. M. E. e encaminha àquêle Departamento, até 30 de novembro de 1948, os requerimentos e processos dos oficiais indicados para a matrícula em 1949.

Art. 4.º — É fixado em trinta o número de vagas para o Curso de Topografia de 1949.

Parágrafo único — A efetivação da matrícula fica sujeita à requisição feita pelo Departamento Técnico e de Produção do Exército, por intermédio da Diretoria do Pessoal.

C — Seriação do curso

Art. 5.º — O Curso de Topografia terá a duração de um ano letivo, em dois períodos de cinco meses cada um, inclusive os exames e abrangendo as seguintes disciplinas:

1.º Período — Instrumentos topográficos (teodolito, taqueômetro, nível).

Triangulação topográfica.

Interpretação das fotografias aéreas (reambulação).

Desenho topográfico (convenções do S. G. E.).

2.º Período — Determinações aproximadas da latitude, da longitude e do azimute pelo Sol.

Levantamento com a prancheta; Noções de topografia.

Restituições das fotografias aéreas com o estereôgrafo.

Determinação de pontos de detalhe.

(Triangulação e Poligonação).

Composição dos originais topográficos. Mosaicos, Triangulação radial gráfica.

Parágrafo único — O Curso será completado por um estágio de um ano no Serviço Geográfico do Exército.

Art. 6.º — Os trabalhos escolares serão processados segundo as normas didáticas, programas e horários fixados pela Direção do Ensino da E. T. E., sob aprovação do Chefe do D. T. P. E.

D — Habilitação dos oficiais

Art. 7.º — A habilitação dos alunos do Curso de Topografia, em cada disciplina e nos exames finais, é apurada e julgada segundo as mesmas normas prescritas para os demais Cursos da E. T. E., no que lhes fôr aplicável.

Art. 8.º — Será aprovado o aluno que tiver obtido média ponderada de quatro (inclusive) a dez na habilitação de que trata o art. 7.º.

Parágrafo único — Na aplicação

das disposições acima considera-se o valor quatro exato como limite numérico de aprovação, não se levando em conta aproximação de valor três e fração maior que meio.

Art. 9.º — O grau zero em qualquer das provas de exame final inabilita o aluno, que não poderá prosseguir ou repetir o Curso, sendo desde logo desligado.

Art. 10.º — Os tempos fixados para a realização dos trabalhos escolares, obedecerão às mesmas normas prescritas para os demais Cursos da E. T. E., mas a duração das provas não deverá ultrapassar uma hora, exceto para os trabalhos práticos que poderão atingir duas horas.

Art. 11.º — Os exames finais serão realizados segundo as mesmas prescrições para os demais Cursos da E. T. E.

Parágrafo único — O aluno reprovado em qualquer disciplina não terá direito a repetição e será desligado do Curso.

Art. 12.º — Aos alunos do Curso de Topografia serão aplicadas as disposições regulamentares da E. T. E., no que concerne a faltas justificadas ou não.

Art. 13.º — A classificação por merecimento intelectual obedecerá ao mesmo critério prescrito no regulamento escolar, mas as Menções que devem constar nos certificados do Curso serão:

"Menção muito bem" — entre dez e oito inclusive.

"Menção bem" — entre oito exclusiva e seis inclusive.

"Menção regular" — abaixo de seis.

Art. 14.º — Ao aluno que terminar o Curso e o respectivo estágio, com habilitações finais, será conferido um certificado de Curso Especializado.

Art. 15.º — A partir de 1950 terá preferência para matrícula no Curso de Engenheiros Geógrafos da E. T. E., o oficial com o certificado do Curso de Topografia, menção "Bem" ou "Muito bem".

Art. 16.º — Os oficiais com o Curso de Topografia ficam obrigados ao estágio de um ano no Serviço Geográfico do Exército e logo após a terminação do referido Cur-

so, a fim de completarem o seu tirocínio especializado. Depois desse estágio serão classificados, como Oficiais Topógrafos, nas Unidades de Tropa, com exceção dos que forem selecionados, pela Diretoria desse Serviço, para fazerem o Curso de Geodésia e Fotogrametria (engenheiros geógrafos), mediante prova especializada de seleção e consoante o número de vagas fixado pelo Ministro da Guerra.

Art. 17.º — O recrutamento para o Curso de Engenheiros Geógrafos (abrangendo quatro períodos em dois anos letivos) será processado, a partir de 1950, conforme as disposições dos arts. 15.º e 16.º.

Portaria n.º 104 de 30 - VI - 48. — D. O. 5 - VII - 48.

Rações de etapa (Fixação).

Fica revigorada para o segundo semestre do corrente ano a tabela de fixação dos valores das rações de etapa, de que trata o Aviso n.º 1.347, de 30 de dezembro de 1947.

Aviso n.º 547 de 5 - VII - 48. — D. O. de 7 - VII - 1948.

Rações de forragem (Fixação).

Fica revigorada para o segundo semestre do corrente ano a tabela geral de fixação de valores de rações de forragem, aprovada para o primeiro semestre de 1948, pelo Aviso n.º 1.348 de 30 de dezembro de 1947.

Aviso n.º 548 de 5 - VII - 48. — D. O. de 7 - VII - 48.

Guias de vencimentos (recomendação).

Recomendo que nas guias de vencimentos do pessoal que fôr mandado servir no exterior conste a autorização concedida para esse fim pelo Excelentíssimo Senhor Presidente da República.

Aviso n.º 565 de 8 - VII - 48. — D. O. de 10 - VII - 48.

Separação dos Serviços Regionais "de Engenharia" e "de Obras".

Considerando:

1.º Que os Regulamentos do S. E. E. e do S. O. F. E. expri-

2.º Em consequência, tendo em vista o que dispõe o art. 13 do Decreto-lei n.º 9.100, de 27 de março de 1946, resolvi confiar a essa Secretaria Geral a incumbência de elaborar um projeto de regulamento para a execução da referida lei, na parte referente ao pessoal do Ministério da Guerra.

Aviso n.º 580 de 14 - VII - 48. — D. O. de 17 - VII - 48.

* * *

Educação gratuita a filhos de militares falecidos (Ordem á S. G. M. G.).

Exmo. Sr. Secretário Geral do Ministério da Guerra :

1.º O Decreto-lei n.º 8.794, de 23 de janeiro de 1946 assegura aos filhos menores dos militares falecidos em consequência de ferimentos recebidos ou de moléstias adquiridas no teatro de operações

da Itália, direito á educação gratuita, a expensas do Estado.

2.º Esse direito foi também assegurado pelo Decreto-lei n.º 8.795, da mesma data, aos filhos menores dos militares que, tendo sido incapacitados em consequência de ferimentos recebidos ou de moléstias adquiridas ou agravadas naquele teatro de operações, tiveram ficado impossibilitados para todo e qualquer trabalho.

3.º Cabendo a essa Secretaria Geral a regulamentação desses dispositivos e a sua execução (art. 10 do Decreto-lei n.º 8.794), deve ela providenciar no sentido de ser feito o recenseamento de todas as pessoas por elle beneficiadas e submeter á minha consideração o respectivo projeto de regulamento.

Aviso n.º 581 de 14 - VII - 48. — D. O. de 17 - VII - 48.

"Com a conquista destes, objetivos (aperfeiçoamento de novas e poderosas armas de guerra) surgirá também uma doutrina altamente perigosa e sedutora. Muitos dirão que, para proteger-se, basta que esta Nação conte, apenas, com um potencial mecanico, não necessitando do potencial humano.

Tal doutrina é perfeitamente semelhante á da defesa negativa que destruiu a França. A loucura da linha Maginot ficou demonstrada muito cedo na guerra — mas muito tarde para salvar a França; a loucura da nova doutrina, que já começou a tomar forma no espirito de muitos norte-americanos, também será evidenciada em breve — tarde demais, porém, para salvar a Pátria.

A única defesa eficiente de que pode uma nação dispor atualmente é a sua potência de ataque — e esta potência não se constitue apenas de máquinas. Será necessário ter homens, para manejar essas máquinas. Será necessário ainda dispor de outros, capazes de seguí-las, de aferrar-se ao inimigo, de ocupar seu território, de cortá-lo de suas bases e de seus centros de produção — antes que a vitória seja alcançada.

General do Exército GEORGE C. MARSHALL.

* * *

A criatura humana procura ávidamente a simpatia compreensiva.
MUNSON.

Colaboram neste número:

Gen. Juarez Távora
Cel. Renato Baptista Nunes
Cel. X
Ten. Cel. Alberto Ribeiro Paz
Ten. Cel. Hugo de Mattos Moura
Ten. Cel. A. Castro Nascimento
Ten. Cel. Arold Ramos de Castro
Ten. Cel. Newton Franklin do Nascimento
Ten. Cel. A. Faroux Mercier
Ten. Cel. J. Graham
Ten. Cel. Augusto Fragoso
Major Breno Borges Fortes
Major Paulo Enéas
Cap. Obino Lacerda Álvares
Cap. Moncyr Ribeiro Coelho
Cap. Rui Alencar Nogueira
Cap. Geraldo Costa
1.º Ten. Diógenes Vieira Silva
Ten. Jayme Rolemberg de Lima



É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta Revista, desde que seja citada a fonte.

Cr\$ 10,00