

A Defesa Nacional



**NOVEMBRO e DEZEMBRO
1949**

**NÚMEROS
426 - 427**

Coronel RENATO BAPTISTA NUNES, Diretor-Presidente
Ten.-Cel. ALBERTO RIBEIRO PAZ, Diretor-Secretário
**Ten.-Cel. ANTONIO DE CASTRO NASCIMENTO, Diretor-
Gerente, em exercício**
1º Ten. DIÓGENES VIEIRA SILVA, Auxiliar

RIO DE JANEIRO

BRASIL

A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Ano XXXVII	BRASIL — RIO DE JANEIRO, NOV.-DEZ. DE 1949	Ns. 426/427
------------	--	-------------

SUMÁRIO

	Págs.
EDITORIAL.....	3

ASSUNTOS DE CULTURA PROFISSIONAL

Ensino de equitação militar — General Francisco Gil Castelo Branco.....	5
Justiça Militar — Cel. Niso Montezuma.....	13
O serviço de informações no Regimento de Cavalaria — Ten.-Cel. A.C. Moniz de Aragão.....	19
A Base brasileira na Itália, uma experiência para o futuro — Ten.-Cel. Irapuan Xavier Leal.....	23
Serviço de informações em campanha — III — (Cont.) — Ten.-Cel. Newton Franklin do Nascimento.....	27
O agrupamento de apoio direto na defesa — Maj. João Paulo da Rocha Fragoso — Maj. Ubiratan Miranda — Cap. Nilton Freixinho.....	35
O problema da educação mental do soldado — VI — (Cont.) — Cap. Moacyr Ribeiro Coelho.....	41
Considerações em torno dos regulamentos de Artilharia de Campanha — Cap. Nilton Freixinho.....	45
Como calcular uma ponte de circunstância sobre cavaletes de 4 pés — 1º Ten. Jackson Pitombo Cavalcanti.....	47

ASSUNTOS DE CULTURA GERAL

Ruy Barbosa e Hermes da Fonseca — Ten.-Cel. Felleíssimo de Azevedo Aveline.....	53
Utilização da energia nuclear para fins industriais — Ten.-Cel. Orlando da Fonseca Rangel Sobrinho.....	61
Economia e Finanças:	
Voltando ao Tema — Dr. Sampaio Fernandes — (Transcrição).....	85

GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR

Apontamentos para a História da 3ª Região Militar — (Continuação) — Ten.-Cel. Riograndino da Costa e Silva.....	87
---	----

OPINIÕES

A arma blindada — Ten.-Cel. João de Deus Noronha Menna Barreto.....	87
Plano para a produção no Brasil de motores para uso agrícola e industrial: "O motor Diesel Brasileiro" — Cap. Eugênio Menescal Conde.....	107

DIVERSOS

Noticiário & Legislação.....	111
------------------------------	-----

EDITORIAL.

15 de novembro de 1889. 15 de novembro de 1949. Sesenta annos de vida republicana completa, neste mês e neste anno, a Nação Brasileira.

5 de novembro de 1849. 5 de novembro de 1949. Há cem annos, precisamente, nascia na Cidade do Salvador, aquêlle que, em se constituindo no maior paladino da Justiça e da Liberdade, viria a ser o verdadeiro organizador da República dos Estados Unidos do Brasil: RUY BARBOSA.

"Se Deodoro foi o "proclamador"; se Benjamim o "fundador"; a Ruy coube, incontestavelmente, o título de "construtor" da República."

"Na primeira semana, após a proclamação da República, só um cérebro pensou e agiu: Ruy Barbosa."

* * *

Em homenagem à memória do grande brasileiro, ao comemorar-se o primeiro centenário do seu nascimento, dois fatos assinalados de sua vida queremos lembrar:

Ruy Barbosa teve o seu caráter plasmado na velha escola da honestidade intransigente e do culto sagrado à verdade.

Ao completar o curso de humanidades, em 1864, contava apenas 15 annos. A Lei em vigor fixava então o mínimo de 16 annos de idade para matrícula no curso jurídico a que se destinava o jovem estudante.

Uma simples certidão falsa resolveria o problema. Vejamos, porém, como o próprio Ruy narra o episódio:

"Minguava-me somente um pontinho, um nada, uma coisita, que hoje seria de rir. Era mister darem-me um anno mais de idade. Mentirita que, já naqueles tempos, entrava a ser coisa de nonada para outros. Já eu descontava, pois, as minhas alegrias de matriculado, os meus orgulhos de acadêmico, quando uma palavra de meu pai, me deitou água à fervura: "Não, meu filho", me disse elle "Precisarias de certidão falsa e não hás de começar a vida por uma falsidade. Sou eu quem perco. Tu ficarás aí, ganhando no teu alemão mais um anno, até fazeres os

16 anos da lei." Perdi com isso um ano de adiantamento nos interesses materiais de minha carreira. Mas, moralmente, ganhei o valor de toda uma vida, com o profundo sentimento da verdade, que assim me gravou n'alma a voz serena de meu pai. O menino a ouviu com espanto; o adulto guardou-a com reverência; o velho ainda a sente com altivez e amor, como coisa cada vez mais sagrada."

Que belo exemplo de probidade a se manifestar tão escrupulosamente mesmo em coisas pequeninas!

Que diferença daquilo que se vê por aí, hoje generalizado, até no trato das grandes coisas!

Ruy Barbosa conquistou as honras de General de Brigada do Exército Brasileiro.

Pelos destacados serviços prestados à causa da República, o Chefe do Governo Provisório, concedeu a seu Ministro da Fazenda, as honras de General de Brigada.

Eis o texto da respectiva carta patente:

"Manoel Deodoro da Fonseca, Marechal do Exército, Generalíssimo das forças de terra e mar, Chefe do Governo Provisório dos Estados Unidos do Brasil, constituído pelo Exército e Armada em nome da Nação:

Faço saber aos que esta Carta Patente virem, que atendendo aos extraordinários e relevantíssimos serviços prestados à Nação pelo Ministro e Secretário de Estado dos Negócios da Fazenda, Cidadão Ruy Barbosa, resolvo conceder-lhe, como concedo, as honras de General de Brigada.

Pelo que mando á autoridade a quem compete, que por tal o tenha e reconheça. Em firmeza do que lhe mandei passar a presente Carta.

Cidade do Rio de Janeiro, aos treze dias do mês de junho de mil oitocentos e noventa, segundo da República.

(a) Manoel Deodoro da Fonseca. Floriano Peixoto.

É bem verdade que, por motivos políticos assaz conhecidos, essas honras lhe foram cassadas no governo de Floriano, decreto de 24 de novembro de 1893, mas, integralmente restabelecidas no de Prudente por decreto de 14 de junho de 1898.

• • •

A vida do insigne patriota oferece exemplos que precisam ser sempre recordados pelas novas gerações.

ENSINO DE EQUITACÃO MILITAR

(NOTA DE INSTRUÇÃO)

N. R. — O Exmo. Sr. General Francisco Gil Castelo Branco, em todos os comandos que exerceu, não se descuidou de orientar, com especial carinho, o ensino da equitação militar nas unidades a elle subordinadas.

Dada a importância da matéria e as credenciais do autor sobre o assunto, "A Defesa Nacional" achou oportuno difundir uma das notas de instrução do referido chefe.

I — As seguintes recomendações de ordem prática, são feitas com o objetivo de incentivar, por todos os meios, o ensino de equitação militar.

Infelizmente a verdadeira equitação — "a arte de dispor com propriedade das forças do cavalo" — está em declínio no Exército Brasileiro. As novas gerações não procuram, como faziam os antigos oficiais de Cavalaria, montar segundo as boas regras e aplicar uniformemente os princípios da escola francesa, que adotamos como padrão e foi assim oficializada em nossos regulamentos.

Com as lições da Missão Militar Francesa, formou-se no Exército brasileiro um corpo de doutrina que chegou até à época atual, mas no caso especial da equitação diluíram-se os ensinamentos e não ficaram na tropa reflexos permanentes que permitam uniformidade absoluta na instrução básica do cavaleiro, como nos métodos de trabalho, professados pelos quadros.

Não bastam somente os percursos de obstáculos, que se fazem com maior frequência. A equitação é um todo indivisível e para qualquer fim que se destine o cavalo de sela (ou mesmo de tração), as qualidades primordiais de submissão e de impulsão dependerão da flexibilidade de suas articulações obtida gradualmente.

Em matéria de ensino de equitação, simples recomendações não bastam. É preciso que os oficiais montados façam dessa "nobre arte" uma mística que os empolgue e os amarre às tradições de uma arma que, nos dias difíceis da guerra, não combaterá exclusivamente com os "blindados", mas empregando largamente o cavalo.

E por isso, antes de formular recomendações especiais, faz-se mister um apêlo a oficiais e sargentos, cavaleiros e artilheiros, que têm ainda a bela prerrogativa de servir a cavalo. Esse "espírito de Cavalaria" que nos foi legado pelos nossos ancestrais, corporifica-se mais ainda no Rio Grande do Sul, cujo passado heróico está intimamente ligado a vitórias empolgantes, ganhas a cavalo ou com o auxílio desse generoso animal. E essas qualidades de valentia e vigor, criadas na inigualável escola a cavalo, longe de declinarem, serão estimuladas no momento em que o imperativo da defesa nacional incorpora novas modalidades de combate, ditadas pelas evoluções da técnica.

A remonta torna-se para nós cada vez mais escassa e, sob esse aspecto, consideremos também o cavalo uma "utilidade" cara e de renovação precária como qualquer espécie de material bélico.

Tão criminoso é aquêlê que avaria ou inutiliza uma peça de armamento como o que, por ignorância, desídia ou comodidade, emprega mal o seu cavalo; e essa infração cometem os que lhe pedem esforço para que não esteja preparado, por falta de manutenção ou adestramento, tarando-o prematuramente, conduzindo-o em andadura viva em terreno duro, transpondo obstáculos sem que o animal se possa receber em solo elástico, etc.

Procura-se criar hoje no Exército, com justa razão, a "mentalidade de manutenção" no uso do material; é desprezada, entretanto, outra que já devia, desde muito tempo, estar no reflexo dos quadros das armas montadas — a de conservação e preservação dos animais; se uma é de ordem mecânica, a outra responde a necessidade premente de ordem fisiológica; ambas são vigas mestras da estrutura do Exército e se desprezadas a tropa sairá dos quartéis, no dia da mobilização, levando já comprometidos os principais fatores de êxito — potência de fogo e mobilidade.

O recruta que ingressa no quartel fisicamente mal preparado, é submetido a um trabalho adequado de ginástica a fim de se robustecer para as aplicações militares. Com os animais novos são, porém, esquecidos os salutareis preceitos do Regulamento de Equitação (2º volume, capítulo II, art. 204), referentes à remonta, cuja boa qualidade dependerá, em primeiro lugar, dos cuidados dispensados aos cavalos novos e a sua educação progressiva.

Se ao recruta é consagrado um período de iniciação, ao cavalo nem sempre são dispensados no Regimento os cuidados preliminares para "adaptar o seu temperamento às exigências da vida militar, desenvolver-lhe as forças por uma racional higiene de instrução e de exercícios, acostumá-lo com o homem, habituá-lo com a forragem, o penso, o arreamento e o peso do cavaleiro". É constantemente desprezada a regra salutar de dividir em períodos a preparação do cavalo de guerra, o primeiro dos quais

é consagrado a essa "iniciação" e o segundo ao adestramento progressivo.

Não há dúvida, portanto, que o remédio aos males acima apontados está no adestramento metódico e na manutenção do estado dos animais de nossa remonta. Isso dependerá, entretanto, do valor dos instrutores e monitores que devem possuir conhecimentos aprofundados do cavalo, conhecer os princípios de equitação, teórica e prática, e ter espírito de método.

Tudo isso se encontra condensado em nosso ótimo "Regulamento de Equitação", em 2 volumes (n. 12), que infelizmente é hoje raramente visto, por estar esgotado, em mãos de nossos oficiais, que terão talvez mais facilidade em adquirir, em qualquer livraria, o "Manual de Equitação e de Adestramento" do Exército francês, de que o nosso é cópia quase literal. Deve ser o "livro de cabeceira" de nossos oficiais montados que, sem o seu auxílio, não poderão ministrar com eficiência a instrução técnica das unidades hipomóveis.

O Regulamento de Equitação realmente engloba em suas três partes:

- A instrução do cavaleiro.
- O adestramento do cavalo.
- O emprêgo do cavalo adestrado.

A gradação da instrução é perfeitamente apresentada com tudo quanto se refere especialmente ao "homem" e com a descrição das regras didáticas a seguir para o desenvolvimento da aptidão dos instrutores e a divisão do trabalho em equitação elementar, secundária — reservada aos instrutores e monitores — e superior.

Disse um célebre "écuyer": "Para ser excelente oficial de Cavalaria não é imprescindível conquistar previamente o título de homem de cavalo perfeito. Bastará que esteja em condições de fazer concorrer os meios da equitação na formação de uma arma que tem imperiosa necessidade desse socorro".

Outro aforisma talvez retrate melhor a orientação a seguir pelos que

se dedicam ao assunto: Antes de sonhar com o título de mestre de equitação, com a pretensão de dominar todos os princípios e de ditar regras dessa arte, faz-se antes mister "ser cavaleiro" isto é, ter boa aparência, montar com confiança, ousadia e energia, possuindo, ao mesmo tempo, uma posição impecável e dando ao discernimento a parte que lhe corresponde.

É isto exatamente o que os Generais Comandantes de Região e de Grandes Unidades de Cavalaria têm o direito de esperar dos oficiais montados. Não é muito exigir que nesse setor seja evitado um trabalho dispersivo mas, ao revés conduzida a instrução dentro da doutrina claramente codificada no ótimo regulamento de Equitação, mal conhecido e pessimamente aplicado na tropa.

É tradicional a habilidade a cavalo dos homens que constituem os nossos contingentes montados. De um modo geral chegam aos quartéis já familiarizados com o cavalo e portanto sem a contração muscular, principal escolho na iniciação de qualquer trabalho desportivo.

Quase sempre o "gaúcho" montado forma com o seu cavalo um só e mesmo corpo e daí esse todo harmônico que impressiona a quem assiste as evoluções de um esquadrão ou de uma bta. a cavalo na nossa tropa de fronteira. Compete, portanto, aos oficiais aproveitar essa aptidão natural e aplicarem aos instruendos os princípios de uma equitação militar uniforme que lhes permita o emprêgo audacioso das armas e o desempenho das missões normais em campanha, e isso só é possível com animais bem adestrados, além de sãos, perfeitos e bem cuidados.

II — Atendendo aos motivos acima expostos, a boa orientação da

instrução não poderá perder de vista o duplo objetivo de:

- A) Melhor regularizar e unificar o ensino de equitação, adaptando-o à letra e ao espírito do Regulamento;
- B) Apontar as causas que mais contribuem para as deficiências notadas.

Trataremos, a seguir, de cada uma destas letras:

A) As regras elementares indispensáveis ao cavaleiro de fileira para que possa governar o seu cavalo, constituem a "equitação elementar" e se acham expostas no Capítulo I do Regulamento de Equitação, bem como na parte referente à "escola do cavaleiro a cavalo" do Regulamento de Cavalaria (n. 9).

Para que essa escola elementar seja convenientemente ministrada faz-se mister, entretanto, o conhecimento e a aplicação perfeita da "equitação secundária", destinada exclusivamente aos quadros e cujo conhecimento exato e minudente vai permitir, a oficiais e sargentos, ensinar aos homens o emprêgo dos recursos, a seu alcance, para o manejo de suas montadas.

Vemos, portanto, a importância capital que tem num corpo montado a equitação secundária porquanto nela é que encontramos codificadas as ações das ajudas, o seu acôrdo e, enfim, os princípios imprescindíveis à conduta do cavalo. A má compreensão ou aplicação de qualquer desses princípios, falseia o ensino da arte e do mesmo passo prejudica ou impossibilita o adestramento do cavalo, porventura confiado a um cavaleiro inábil.

Justifica-se assim a adoção de um programa mínimo para ser observado uniformemente nas escolas de equitação destinadas a oficiais e sargentos dos corpos.

PROGRESSÃO DO TRABALHO PARA O CAVALEIRO

I — Trabalho preparatório

Estabelecer a confiança
Descontração
Assento
Fixidez de mão
Respeito pela bôca do cavalo

II — Posição do cavaleiro a cavalo

III —	Princípios de conduta	Empunhadura das rédeas Rédeas ajustadas Ação das mãos e das pernas Efeitos produzidos pelas ajudas Acôrdo das ajudas
	Aplicação desses Princípios	A — Con- duta em linha reta { (a) Pôr o cavalo direito (b) Conservar a andadura e a velocidade (c) Mudar de andadura e de velocidade B — Conduta nas mudanças de direção ; trabalho em duas pistas ; C — Conduta no trabalho a galope e no salto de obstáculos.

Na inspeção da instrução dos oficiais não pode ser desprezada a parte equestre e os Chefes, a partir do Cmt. do Corpo, devem verificar se individualmente (trabalho apresentado a distância indeterminada) os oficiais e sargentos conhecem perfeitamente os meios que devem, de maneira imperativa, utilizar.

Desde que estejam assim habilitados em equitação, podemos encarar de frente o problema do adestramento dos animais de tropa, pois na prática esses dois problemas se confundem.

O trabalho será feito, como é natural, não somente no picadeiro (ou quadrilátero balizado), como no exterior.

O assento e a disciplina de ajudas serão obtidos em trabalho cerrado de picadeiro sempre dentro da doutrina regulamentar que nos serve de guia porquanto em equitação, propriamente dita, tudo o que fugir ao clássico é contraproducente. Depois de praticarem, ainda no picadeiro, o mecanismo do salto, os oficiais abordarão a equitação de exterior com todas as suas características e modalidades desportivas (percursos, "cross-country", etc.) pois esta é a verdadeira finalidade da instrução equestre na arma.

A equitação, repetimos, apesar de ser uma arte, e por isso essencialmente prática, comporta uma série de princípios simples e gerais cujo conhecimento deve ser completamente generalizado entre os quadros e de acôrdo com a progressão racional acima indicada.

Seria interessante que cada oficial fizesse uma "ficha" correspondente a cada parte do programa, já que está muito preconizado esse processo. Ficam assim os oficiais habituados a nada improvisarem em matéria de equitação, restringindo-se ao que é simples e regulamentar em vez de compulsarem, de início, compêndios complicados e de interpretação subtil e duvidosa, abandonando-se, portanto, à própria inspiração.

Os oficiais que observarem cuidadosamente esses preceitos elementares e gerais, verificarão logo — se os aplicarem em suas montadas — um sensível progresso no adestramento destas. Será preciso, no entanto, não esquecer que os princípios têm caráter geral e que cada cavalo é um caso particular; somente pela prática constante da equitação, montando o maior número possível de animais, chega-se a desenvolver o tato equestre.

A educação de cada animal está também sujeita, como dissemos acima, a uma progressão que só pode ser lenta e dividida em períodos francamente escalonados no tempo. A natureza não dá saltos e os que se gabarem de adestrar um cavalo em poucas semanas e de levá-lo prematuramente à barreira, cometem heresia semelhante à de quem afirmasse ser capaz de tornar um recruta de cavalaria mobilizável em 30 dias.

Como é natural, os oficiais melhor dotados, os cavaleiros de escol, desenvolverão gradualmente as suas

possibilidades e chegarão à exata e segura aplicação da doutrina, isto é, dos mesmos princípios que servem de base à instrução equestre das praças e graduados das armas montadas. Chegarão assim à "equitação superior", em que se faz o estudo técnico e prático de tudo aquilo que um perfeito "homem de cavalo" deve assimilar para se tornar instrutor completo e apresentar animais finamente adestrados. Mas isso é conseguido principalmente nos cursos especiais de equitação, ministrados nas Escolas de Aperfeiçoamento já que desapareceu a nossa Escola de Cavalaria.

O trabalho de estágio dos Aspirantes a oficial não será completo se a parte equestre não estiver perfeitamente assimilada, mormente no que diz respeito ao conhecimento e à boa aplicação das ajudas e ao acôrdo das mesmas (capítulo II, do Regulamento de Equitação).

No C.R.A.S. das armas montadas, para a aprovação dos sargentos nêles matriculados, deve-se levar em conta, de maneira preponderante, a sua habilidade equestre (equitação secundária).

O cavalo "leve na mão", objetivo final, que é atingido, já no domínio da equitação superior, quando o animal, depois de equilibrado, demonstra "a perfeita obediência às mais delicadas indicações da mão e dos calcanhares de seu cavaleiro", é precedido de outros objetivos intermediários o primeiro dos quais visa o desenvolvimento e a exploração da aptidão física e das qualidades morais do animal. A melhor progressão poderá ainda falhar se os processos de execução forem mal compreendidos e, portanto, mal executados.

B) No capítulo anterior já foi dito que "a melhor progressão poderá ainda falhar se os processos de execução forem mal compreendidos e, portanto, mal executados".

Realmente, quando observamos, hoje em dia, o trabalho de equitação num quartel verificamos, quase sempre, uma série de erros cujos principais devemos desde logo salientar:

a) Faz-se hoje lamentável confusão entre o trabalho a distâncias

determinadas (em escola, por um e com testa) e o trabalho individual a distâncias indeterminadas que deve ser o normalmente empregado.

É esta a opinião dos mestres franceses quando analisam a boa orientação da equitação militar. Lembram-êles a conveniência de simplificar os processos de instrução que, pelo fato mesmo de serem simples, devem ter execução perfeita.

Esse método didático, que completa a simplicidade com a precisão, liga-se intimamente ao trabalho a distâncias indeterminadas e perde todo o valor em escolas estabelecidas a distâncias curtas e fixas.

Com efeito, neste último processo, cada cavaleiro segue maquinalmente, por assim dizer, aquele que o precede, quando os movimentos são sucessivos. Antes de tudo é indispensável que os cavaleiros, no fim de qualquer figura, entrem ao mesmo tempo na pista, que alcancem num conjunto uniforme, a fim de que cada um retome o seu lugar na coluna. Essa necessidade torna-se para cada cavaleiro a preocupação essencial e o instrutor é levado a prestar mais atenção ao conjunto da figura do que ao modo pelo qual cada cavaleiro conduz o seu cavalo.

Tais inconvenientes são evitados no trabalho "a distâncias indeterminadas", em que os movimentos são todos individuais, não aparecendo nunca a preocupação de apresentação coletiva. Os trabalhos "a distâncias fixas" (em escola) têm o seu emprêgo indicado na exibição de cavaleiros hábeis e nesse caso os meios de execução de cada cavaleiro não absorvem mais a atenção do instrutor. O trabalho "em escola" permite então a variedade no trabalho mas agradando particularmente a vista do espectador. Não é um método de iniciação e de instrução normal, mas um meio de exibição coletiva.

Pelo tempo limitado de que se dispõe para a formação do homem de tropa, é restrito o grau de habilidade a atingir, não sendo essas "reprises" indicadas na sua instrução, servindo, no máximo, como preparação final para o trabalho de conjunto. Tais são os limites im-

postos para esse gênero de trabalho que só é, indubitavelmente, coletivo e não desenvolve aptidões individuais nem forma cavaleiros. Todos esses pontos de vista doutrinários, estão, aliás, condensadas nos regulamentos. Vejamos:

Ainda no capítulo dedicado à equitação elementar, na parte referente ao trabalho de bridão, já diz o regulamento de Equitação (art. 75): o trabalho em bridão comporta principalmente exercícios com distâncias indeterminadas (trabalho individual). O caráter desses exercícios consiste na independência absoluta dos cavaleiros entre si e na contínua obrigação que cada um tem de assegurar a sua direção e de manter o cavalo em andadura constante durante a marcha na pista e a execução dos movimentos. O picadeiro (ou um retângulo marcado no exterior) serve somente para balizar direções; cada um trabalha como se estivesse só, sem preocupação de distância nem de alinhamento (Vide fig. n. 1). Os comandos não obrigam a uma obediência imediata; o cavaleiro só deve iniciar a execução de um comando dado, no momento em que o seu lugar na pista e o estado de preparação de seu cavalo o puserem em boas condições de executar com regularidade o movimento comandado (por exemplo as voltas e meias voltas não se executam no lado menor do picadeiro).

Quanto ao trabalho a distâncias fixas, ou em escola, é definido no trabalho em freio (art. 151), da seguinte maneira: Comporta ele a repetição dos movimentos do trabalho individual, mas a execução deve seguir-se logo ao comando e os homens serão obrigados a se regularem pela testa da escola. Este trabalho exige, portanto, dos homens mais exatidão e mais precisão no emprego das ajudas e servem "de preparação ao trabalho de conjunto". Para o instrutor "é a verificação dos resultados obtidos". Ele reúne os homens em uma escola, ou mesmo em duas, indicando um testa para cada. Os homens seguem os respectivos "testas" e todos passam sucessivamente pelos mesmos lugares em que ele passar, conservando a distância de 1,50 m (Vide fig. n. 2).

Na falta do Regulamento de Equitação, a leitura atenta de Regulamento de Exercícios de Cavalaria ou de Artilharia, na parte referente à Instrução técnica das unidades hipomóveis, já indica que se deve ministrar aos cavaleiros (artilheiros) instrução de equitação "a distâncias indeterminadas".

Ao comentar os efeitos das ajudas refere-se, realmente, esse Regulamento (no n. 67) ao trabalho com distâncias determinadas que "por exigir uma atenção que não pode ser mantida muito tempo", só é empregado "durante alguns minutos por dia", etc. A parte referente ao trabalho a distância indeterminada, é naturalmente mencionada mas talvez com certa imprecisão, determinando, entretanto,

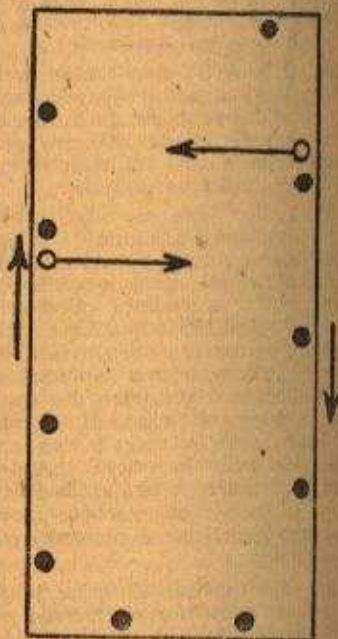


Fig. 1 — Trabalho a distâncias indeterminadas (trabalho individual) art. 75 do R. Eq. Os cavaleiros se repartem tão uniformemente quanto possível na pista, na mão e na andadura indicadas. Quando venha a diminuir muito ou a desaparecer a distância a guardar com o cavaleiro da frente, por iniciativa própria, o executante corta o picadeiro logo que verifique existir um lugar vago na pista do lado oposto

o Regulamento (ns. 72 e 73) que em matéria de mudanças de direção, a instrução se deve inspirar nas considerações desenvolvidas no próprio Regulamento de Equitação.

Existe ainda o trabalho à vontade, que é preciso não confundir com os outros (a distâncias fixas e a distâncias indeterminadas).

b) São hoje pouco conhecidas as regras de disciplina de picadeiro (vide Reg. Equitação, 1º vol. número 75), referente à precedência

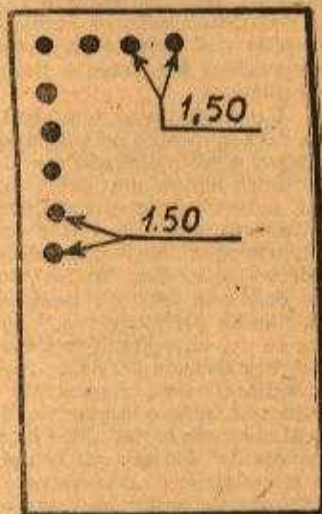


Fig. 2 — Trabalho a distâncias determinadas (em escola) artigo 151 do R. Eq. Os cavaleiros devem conservar, rigorosamente entre si, a distância de 1,50. No trabalho em "Escola" existe obrigatoriamente o cavaleiro "Testa"

das andaduras, mãos e pistas, de modo que o trabalho à vontade dentro de um picadeiro (ou retângulo balizado no exterior) não seja confuso nem perigoso.

As poucas vezes que, em inspeções, consegui fôsse esboçada a apresentação de uma turma a distâncias indeterminadas, as mudanças de mão não eram bem executadas, pelo desconhecimento das regras necessárias, e somente a metade realizava essa mudança, chutando-se a outra metade contra a primeira. Entretanto a regra é simples: logo que o instrutor der

a voz de "mudar de mão", os cavaleiros, depois de terem passado o canto e marchado três metros num dos lados maiores, seguem obliquamente e vão tomar a pista grande oposta, na nova mão, em um ponto que fica a seis metros aquém do canto. O movimento faz-se, portanto, simultaneamente nos dois sentidos.

A regra imperativa de disciplina de picadeiro que obriga os cavaleiros, quando se cruzam a tomar sempre a sua direita, comporta, entretanto, uma exceção para o movimento de mudança de mão, executado a mão esquerda (Vide figuras ns. 3 e 4).

c) Está quase abandonado o trabalho à guia. Ele é, porém, bastante útil na fase de adestramento, porque permite ao animal trabalhar em andaduras vivas, sem desperdício de forças, quando não pode ser montado ou quando o seu cavaleiro está ausente. Serve ainda para dominar um cavalo viciado sem receio de maltratá-lo.

Raríssimos são os oficiais que possuem uma guia e um cabeção e esse material de trabalho não é mais encontrado em carga nos Esquadrões onde existia antigamente para facilitar o trabalho, mesmo aos sargentos e graduados.

d) Os comandantes de corpo devem estimular os seus oficiais (e mesmo os sargentos) a que tenham, além de seu arreamento regulamentar destinado ao trabalho com os Esquadrões e ao serviço em campanha, também selas particulares para a equitação individual, completadas com rédeas, freios, bridades (tipo remonta, Verdun, etc.), estribos, mantas, etc.

O instrutor de equitação iniciará a instrução com a revista dos animais e arreamento que deve ser impecável não somente quanto à conservação, como quanto à boa colocação. Verifiquei que raramente o oficial coloca bem a barbela no animal, de modo que ela assente de chapa, facilitando a ação do freio como alavanca. Geralmente apoiam a barbela torcida, em bixel, ferindo o animal e falseando a ação do freio. Tive mesmo a oportunidade de verificar, por mais de uma vez, oficiais novos que tomavam

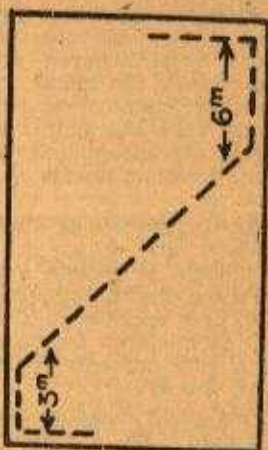


Fig. 3 — Mudança de mão quando se trabalha em escola (com testa)

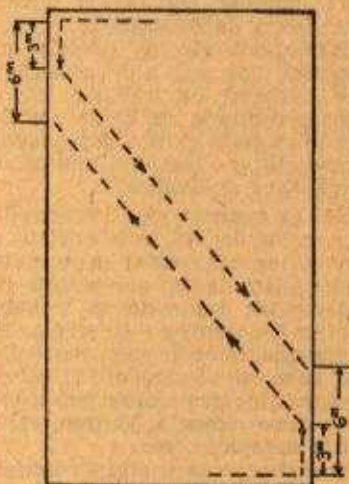


Fig. 4 — Mudança de mão no trabalho a distâncias indeterminadas (sem cavaleiro testa). À voz de mudar de mão, os dois cavaleiros que estiverem 3 m além dos cantos, nos lados maiores, dirigem-se diagonalmente de modo a tomarem a pista oposta, na nova mão, a 6 m do canto. Neste caso, os cavaleiros trabalham à mão esquerda.

parte numa escola de equitação com as rédeas do bridão passando por baixo da barbeta, o que indica, portanto, o desconhecimento completo do emprego e efeito das ajudas. Erros dessa monta, que não se pode tolerar num graduado de Cavalaria (Artilharia), não se compreende que sejam cometidos por oficiais fazendo-se, portanto, mister que se restabeleça nas armas montadas essa "mística" por tudo o que fôr de equitação. Serão então recuperados, por esse esforço exemplar da oficialidade, os camaradas até então mal orientados e talvez despercebidos dos erros e heresias que cometiam.

e) Vai desaparecendo na instrução a cavalo, mesmo no trabalho de picadeiro, o trote elevado que deve ser o único empregado pelos cavaleiros, naturalmente quando fazem uso de seus estribos. Nos casos regulamentares de trote sentado (emprego de armas, desfile, etc.), a sua cadência deve ser bem marcada, não se permitindo o "choto" a que se vai entregando a Cavalaria no Rio Grande do Sul.

É indispensável, no cavalo de guerra, que seja o maior possível o rendimento do trote. Mas o trote desenvolvido é duro e fatigante para o cavaleiro. Daí o meio regulamentar de trotar elevado, atenuando-se as reações de uma andadura que o cavalo pode manter mais facilmente e por mais tempo que o próprio galope, chegando mesmo, às vezes, a atingir igual grau de velocidade. Se não reagirmos desde já contra esse esquecimento voluntário do trote elevado, a nossa Cavalaria, em manobras ou mesmo em guerra, desde que lhe seja exigida uma maior velocidade de marcha, fará insensivelmente longos tempos de galope, o que equivalerá a seu desgaste prematuro.

Esses bons hábitos adquirem-se desde o trabalho em picadeiro. E se fôr bem feito, cairá nos reflexos dos quadros e dos homens e não se ouvirá mais o chocalhar de armas e do equipamento que denuncia, hoje em dia um Esquadrão evoluindo a trote sentado ou, melhor, no "choto", imitado do cavaleiro civil.

JUSTIÇA MILITAR

Coronel NISO MONTEZUMA

Considerações em torno do anteprojeto do Código da Justiça Militar de 1943, não publicado e não aprovado, e do que se acha publicado no "Diário da Justiça" de 24-XII-1943.

I

Ao contrário do que muita gente supõe, não somos bacharel em direito; temos procurado ser, apenas, militar.

Para isso nos temos esforçado por cumprir, honestamente, o nosso dever e por estudar os variados assuntos inerentes ao exercício da nobre e cada vez mais complexa profissão militar.

Esse Dever é, ao mesmo tempo, tão árduo e tão sutil que é mais fácil ser cumprido do que compreendido... Mas felizes daqueles que se podem contentar em cumpri-lo sem compreendê-lo... Por certo, não serão os inimigos do quase; os que trabalham com alma, com a preocupação de acertar; os que cultivam o sentimento e a fé e que de Deus esperam forças capazes de lhes permitirem bem interpretar e cumprir, sem esmorecimentos, esse verdadeiro sacerdócio que, em feliz expressão do Estatuto dos Militares — "não é emprego, mas profissão toda feita de abnegação e altruismo"...

Eis porque tendo verificado graves falhas em nossa legislação judiciária militar e a inconveniente orientação do anteprojeto do Código da Justiça Militar, publicado no "Diário da Justiça" de 24 de dezembro de 1943, pareceu-nos ser chegada a oportunidade de envidar esforços no sentido de evitar a propagação do mal.

Compellido pelas nossas convicções e pelo imperativo de servir,

quebramos o silêncio que nos compraz.

Impossível seria nêle permanecer com a preocupação (grande e constante preocupação) de jamais aparecer aos olhos dos mais moços como quem não se compenetrara das suas responsabilidades ou não teve capacidade para viver à altura dos problemas da sua época.

Só assim deixaremos de ser um dos responsáveis pelo legado de encargos que — não tendo sido oportunamente evitados — venham a tornar-se superiores às forças dêles, amargurando-lhes a existência na luta perene contra os males que constantemente ameaçam os princípios basilares da nobre instituição militar.

Foi por isso que pedimos especial atenção das autoridades competentes para o referido anteprojeto. O pedido foi recebido de maneira alentadora. Foi formulado nos termos em que passamos a dar conhecimento aos companheiros das Forças Armadas. Nêles serão mantidas as transcrições feitas de documentos oficiais, para o que tivemos a indispensável autorização.

Divulgou o "Diário de Notícias" de 3 de agosto último que o Exmo. Sr. Presidente do S.T.M. dera conhecimento aos seus pares do aviso com que o Exmo. Sr. Ministro da Guerra enviara o anteprojeto do novo Código da Justiça Militar, a fim de ser o mesmo submetido à consideração do Tribu-

nal, antes de sua remessa ao Poder Legislativo (1).

Esclareceu, ainda, que, depois de se haverem alguns Ministros manifestado sobre a matéria, o Exmo. Sr. Presidente nomeou uma comissão para, sob sua presidência, sugerir as modificações que "a prática porventura haja aconselhado" (1).

Em 24 de novembro, ainda do ano findo, o mesmo jornal deu publicidade à seguinte nota: "O novo Código da Justiça Militar — O ministro presidente do Superior Tribunal Militar remeteu, ontem, à Imprensa Nacional, para publicação no "Diário da Justiça", o anteprojeto do novo Código da Justiça Militar, o qual, durante 30 dias, poderá receber emendas".

No "Diário da Justiça" de 24 de dezembro último, pudemos lê-lo.

Ainda que o noticiário acima referido fizesse acreditar que se trata de trabalho elaborado no Ministério da Guerra, verificamos que é apressada adaptação do mesmo anteprojeto que em 1945 não logrou aprovação e fora apenas esboçado dos defeitos mais gritantes que, então, apresentava e que hoje provocariam, até, escândalo. Não sabemos como nem por quem teria ela sido feita (2).

Mas é certo que, mesmo com resultados discutíveis (porque nem sempre as escolhas corresponderam às exigências da investidura), tais estudos costumavam ser atribuídos a uma comissão na qual pudessem ser convenientemente apreciadas as observações colhidas nos três escalões de sua aplicação:

Fôrças Armadas, particularmente Corpos de Tropa; Auditorias, inclusive a de Correição e S.T.M.

Só assim (com elementos bem escolhidos dentre os que, a par de acentuado espírito público, tivessem boa experiência e muito interesse pelo assunto) seria possível realizar tarefa verdadeiramente útil, qual seja a de introduzir no

Código da Justiça Militar as modificações de fato "aconselhadas pela prática".

Entretanto, desta vez, pelo que conseguimos ler (pois é possível que nos tivesse escapado algum ato) parece não ter havido trabalho dos três ministérios interessados, separadamente ou, de preferência, em conjunto, nem a indispensável colaboração de, pelo menos, um auditor, um promotor e um advogado de ofício.

É verdade que, se observada, a legislação militar vigente teria, em parte, sanado essa lacuna porque o anteprojeto deveria ser apreciado pelos três ministérios militares interessados e transitado pelo Estado-Maior das Fôrças Armadas, para eventual ajustamento de pontos de vista acaso divergentes.

Mas, também, nada vimos, até agora, que nos permita acreditar na observância desse preceito, aliás indispensável porque:

a) o Código da Justiça Militar é comum ao Exército, à Marinha e à Aeronáutica e exerce grande influência na vida das Fôrças Armadas;

b) uma determinada doutrina de guerra requer um correspondente regime moral, jurídico, disciplinar e de adestramento, assim como um correspondente emprego de meios técnicos a um correspondente funcionamento administrativo.

O CÓDIGO PENAL MILITAR

A inobservância desses preceitos já tem resultado em prejuízo da eficiência da legislação militar, porque "ninguém é melhor servido do que por si mesmo".

Por isso o nosso Código Penal Militar (Decreto-lei n. 6.227, de 24-I-944), apresenta grandes deficiências.

1. A competência dos tribunais militares continua, entre nós, problema angustioso não só para os

(1) O grifo é nosso.

(2) Estamos, hoje, autorizado a esclarecer que se tratava do próprio anteprojeto recusado em 1945, retirado do arquivo para provocar a necessária e já retardada retomada dos estudos para elaboração de um novo Código da Justiça Militar.

profissionais do Direito (como se observa em freqüentes divergências em torno do assunto) como, principalmente, para os militares que exercem funções policiais e judiciárias por extensão de atribuições.

Senão vejamos:

"Art. 35. Os militares e as pessoas a eles assemelhadas e os civis serão processados e julgados no fôro militar quando concorrerem para a prática de crime militar, assim definido em lei."

"Art. 36. A jurisdição militar estender-se-á, ainda, aos oficiais e praças das Polícias Militares da União, dos Territórios e dos Estados nos casos definidos no art. 6º, n. III, do Código Penal Militar, considerada para o efeito da competência, a administração militar referente ao fato criminoso."

Na época atual, mesmo em tempo de paz, tanto a espionagem como a sabotagem adotam processos que são exercidos, acentuadamente, de dentro para fora, ou seja, utilizando largamente a traição.

Assim, por exemplo, os países que estiverem interessados nos segredos da "Bomba Atômica", evidentemente não perderão tempo em tentar subornar, para tal fim, um elemento alheio ao meio em que se realizarem os respectivos trabalhos.

Naturalmente procurarão aproximar-se dos cientistas que dêes se ocuparem ou de seus auxiliares, enfim, de quem os conhecer ou tiver oportunidades para trai-los.

Então, o meio de obtê-los consistirá, principalmente, em conseguir aliciar agentes dentro dos próprios elementos em serviço no ambiente próprio, ou seja, onde estiverem sendo tratados os assuntos cobicados (laboratórios, estados-maiores, quartéis-generais, corpos, estabelecimentos, etc.), elementos que agirão de acordo com repertório de informes a colher, organizado no sentido desejado.

a) Mas, além de haver civis em serviço nos diferentes Corpos, Estabelecimentos e Repartições Militares, certos segredos de segurança do país também são tratados ou conhecidos por civis que trabalham em repartições não subordinadas à administração militar. Uns e outros, sobre deverem passar por criteriosa seleção, também deverão ficar sujeitos à legislação específica.

b) Os nossos Códigos Penais (Militar e Comum), assim como o da Justiça Militar, são anteriores à atual Constituição da República.

O Código da Justiça Militar (Decreto-lei n. 925, de 2 de dezembro de 1938), em art. 82, estabelecendo que os civis co-réus em crimes militar, em tempo de paz, respondem no fôro comum, dispõe, no mesmo inciso — "salvo se se tratar de delito definido em lei contra a segurança externa do país, ou contra as instituições militares".

O preceito constitucional contido no § 1º, do art. 108, confere à lei ordinária a incumbência de definir os casos em que o fôro militar deve estender-se aos civis.

Ora, estabelece, também, o Código da Justiça Militar, no art. 88, que:

"o fôro militar é competente para processar e julgar os crimes definidos em lei como militares" abrangendo todos os crimes como tais considerados pela lei ordinária e, inclusive, ainda, na letra i) do mesmo art. 88;

"os civis nos crimes definidos em lei que atentem contra a segurança externa do país, ou contra as instituições militares".

Assim, faz desaparecer a restrição de "co-réu", estabelecida no art. 82.

c) No entanto o nosso Código Penal Militar subordina o seu livro II aos seguintes títulos e subtítulos: *Dos crimes em espécie — 1ª Parte — Dos crimes militares, em tempo de paz, Título I — Dos crimes contra a segurança externa do país.*

Nos arts. 118 a 122 refere-se, inequivocamente, ao militar. O mesmo não acontece, porém, com os arts. 124 a 129, sendo que nos arts. 124 e 125 não há, também, a expressão "a todo aquêlê".

Poderá ser ela, implicitamente, admitida em tão grave dispositivo penal?

Atento exame do art. 6º do nosso Código Penal faz ressaltar que o item:

- II, não o autoriza;
- III, permite estabelecer confusão acerca do conceito atribuído à expressão "instituições militares" (que, aliás, não figura em títulos ou subtítulos do Código) e se refere a crimes contra o "patrimônio" ou em lugar sujeito à administração militar.

Os arts. 124 e 125 não estão incluídos no Título VI. Nos arts. 198 a 215 não se encontram disposições aplicáveis ao fim desejado. O mesmo acontece no Título VIII, arts. 229 a 264, ainda que sejam muito interessantes as disposições constantes dos arts. 247, II e III, 248 e 250.

B) Funcionário civil de um dos nossos estabelecimentos militares, na ausência dos respectivos moradores, ou durante a noite, penetrou numa das casas destinadas a residência de oficiais, do mesmo estabelecimento, onde deflorou moça trazida de fora e criada pela respectiva família. Repetiram-se as visitas clandestinas até que sinais de gravidez denunciaram o fato. Tratava-se de maior de 21 anos; mas os indícios faziam crer que o visitante penetrava pelos fundos da casa utilizando a qualidade de funcionário, porque passava por dentro do estabelecimento em que servia, no perímetro do qual a residência está situada.

Dois dispositivos do Código Penal foram invocados:

- 1º — "Art. 197. Praticar ou permitir o militar que com ele se pratique ato libidinoso em lugar sujeito à administração militar."

O art. 193 do mesmo Código, usando a expressão "ato libidinoso diverso da conjunção carnal" leva a admitir que tanto equivale dizer "ato libidinoso que não seja a conjunção carnal", evidenciando, assim, que o ato referido no supracitado art. 197, também pode ser a conjunção carnal. A noção que preside a figura jurídica é, então, a do local.

Esses dois elementos — conjunção carnal e lugar sujeito à administração militar — foram confessados tanto pelo indiciado como pela informante. Mas, para que se configurasse o delito, indispensável seria que um dos dois protagonistas tivesse a qualidade de militar; fora disso, não!...

- 2º — "Art. 228. Penetrar em fortaleza, quartel, estabelecimento militar, navio, aeronave ou em lugar sujeito à administração militar, por lugar defeso, ou iludindo a vigilância da sentinela ou do vigia."

Esse dispositivo está subordinado ao título "Dos crimes contra a administração militar" e ao subtítulo "Do desacato e da desobediência".

Tem-se a impressão que esse art. 228, ficaria melhor colocado entre os arts. 127 e 128, por parecer ser da mesma espécie, isto é, estar mais ligado ao segredo militar do que ao domicílio. Este, em regra, não é lugar defeso, guardado por sentinela ou vigia, cuja vigilância se tenha de iludir para nêle se poder penetrar.

Além disso, de acordo com a jurisprudência (Apelação n. 13.767, B.E. n. 33, de 1946, pág. 2559), "o crime de desacato a superior exige a presença deste" assim como "o de desobediência envolve falta de acatamento à ordem referente a ato de administração militar" (Recurso Criminal n. 3.020, B.E. n. 246, de 1946, pág. 3.688 e Apelação n. 12.489, D.J. de 28-VI-945), o que não se verificara.

E, assim, apesar de remetido o inquérito à Justiça Militar, ficou impune o ato em que um funcionário civil faltando com a devida

consideração, penetrou no domicílio de um oficial superior, lugar sujeito à administração militar, em sua ausência, sem seu consentimento, para praticar ato incompatível com o respeito devido ao seu lar, crime contra a inviolabilidade do domicílio previsto no art. 150 e §§ do Código Penal Comum!... E não consta que a Justiça Militar, julgando-se incompetente, tivesse encaminhado o processo à Justiça Comum!...

Mas isto não causará estranheza se considerarmos que o nosso Código Penal Militar não serve para reprimir a corrupção de funcionários que, trabalhando em Circunscrição de Recrutamento, desviam do cumprimento do dever, mediante pagamento, indivíduos convocados para o serviço militar, nem serve para configurar o crime de deserção. Assim é que, quando trata da Concussão, estabelece:

"Art. 231. Exigir, para si ou para outrem, direta ou indiretamente, ainda que fora da função ou antes de assumi-la, mas em razão dela, vantagem indevida."

Vemos, porém, às págs. 2641 do "Boletim do Exército" n. 42, de 16 de outubro de 1943, o Recurso Criminal n. 3.151, de 12 de abril de 1943.

Ele mostra que o Código Penal Militar não autoriza punir caso de suma gravidade, exuberantemente provado, qual seja o de um funcionário civil de Circunscrição de Recrutamento pedir certa quantia para iniciar a preparação de documentos, garantindo a desejada isenção do serviço militar. Entretanto não se pode, lisamente, negar que tal procedimento cria um ambiente de desconfiança por parte daqueles que necessitam regularizar a sua situação militar nem a inconveniência de deixar impunes os atos praticados pelo acusado em dano da moralidade e da administração pública. Não obstante, para gáudio dos desonestos, o Código Penal Militar entrava a ação da justiça estabelecendo que o Crime de Concussão ou Corrupção exige a condição de

intervir na instrução ou decisão do processo. Não o pratica o funcionário que sem essa condição instruir ou requerer em benefício de terceiro recebendo vantagem...

A mesma deficiência se verifica no

"Art. 164. Na mesma pena incorre o militar que:

I — Não se apresentar no lugar designado, dentro de oito dias, findo o prazo de trânsito."

Comparemos esse dispositivo penal com o que está estabelecido e consagrado no meio militar:

a) *Lei de Movimento de Quadros* (Decreto-lei n. 7.039, de 10-XI-944) que, como as anteriores, dispõe:

"Art. 26. Ao oficial transferido, classificado, etc., serão concedidos, pelo respectivo comandante, diretor ou chefe, trinta dias de trânsito para preparo e início da viagem."

"Art. 48. Aplica-se aos subtenentes e sargentos a doutrina contida nos arts. 26"

b) *Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares do Exército* (Decreto-lei n. 2.186, de 13 de maio de 1940):

"Art. 45. Receberá apenas soldo o oficial:

a)

b) que, depois de classificado, nomeado ou transferido, ficar aguardando, a pedido, solução de qualquer proposta ou requerimento, depois de terminado o trânsito."

"Art. 47. Durante o trânsito, o oficial receberá os seus vencimentos integrais; e, se este for prorrogado, receberá apenas o soldo."

"Art. 53. As praças em serviço ativo têm direito aos vencimentos da Tabela "B".

Parágrafo único. São-lhes aplicáveis as mesmas disposições deste Código, relativas aos vencimentos dos oficiais, respeitadas, porém, as que lhes são peculiares."

c) *Regulamento Interno e dos Serviços Gerais* (Decreto n. 6.031, de 26 de julho de 1940):

"Art. 55. Cumpre ao Comandante do Corpo:

49. Comunicar diretamente a falta de apresentação de oficiais ou praças, à Diretoria de Arma, decorridos 30 dias da sua inclusão no Corpo."

Da comparação desses textos supra-transcritos verifica-se que o citado dispositivo do Código Penal Militar foi redigido com pleno desconhecimento do meio a que se destinava e das condições geográficas do país.

"O ponderado exame da realidade brasileira", que não é apenas a da Capital Federal, mostrará que, conforme o ponto de partida e o de destino, nem todas as guarções militares poderão ser alcançadas em oito dias de viagem pelos meios de transportes normalmente proporcionados pelo Ministério da Guerra.

Ainda mais. Se a lei concede ao militar um certo número de dias, a que chamaremos N, para preparo e início da viagem, esta, evidentemente, só se tornará obrigatória a partir do dia N + 1 — se não intervierem circunstâncias prorrogatórias previstas na legislação e quando houver transporte.

A prática, porém, tem demonstrado que, principalmente nas viagens por mar, raramente há condução no dia N + 1, isto é, no dia imediato ao da terminação do trânsito.

Então o dia D, da viagem, tanto poderá coincidir com o dia N + 1 como ser o N + X.

Dai resulta que:

a) pode faltar condução para o militar iniciar a viagem dentro de oito dias;

b) o dia da partida pode ser tal que não lhe permita apresentar-se no lugar de destino dentro de oito dias;

c) o número de dias de viagem pode ser ou vir a ser superior a oito dias, porque nem todas as viagens se realizam normalmente.

Nestas condições:

a) poderá o militar apresentar-se, sempre, normalmente, "no lugar designado, dentro de oito dias, findo o prazo de trânsito"?

b) se não puder, como acabamos de ver, será possível, sensatamente, passá-lo a desertor nos termos da lei?

c) se não é possível passá-lo a desertor, estará certa a lei que, assim, manda proceder?

d) convirá às Forças Armadas ter uma legislação que, por inadequada, seja inexecutível e não inspire confiança?

e) pode ou deve, sem grande risco, ficar a aplicação de tal dispositivo ao sabor da ocasião?

Entende o preclaro Paula Batista, em seu "Compêndio de Hermenêutica Jurídica", §§ 46 e 47 que "fora dos termos formais da lei não há crimes, e quando reste algum ato mau e repreensível, é melhor ficar impune, do que usurparem os juizes "criminais" a autoridade legislativa, ato este mais monstruoso, perigoso e criminoso do que qualquer dos que se quisesse punir por semelhante meio. Nas leis criminais também não cabe interpretação restritiva, porquanto, caracterizados formalmente os crimes, tudo aí é rigoroso (strictum jus): nada se pode aumentar ou diminuir: um fato criminoso ou é este mesmo crime, segundo a sua individualização textual ou não é crime algum".

Vemos, então, que o Código Penal Militar:

a) contém coisas teóricas, inadequadas e inexecutíveis;

b) é perigoso, porque sua aplicação poderá submeter o militar a vexames incompatíveis com a dignidade profissional, sentimento que, quando não puder ser estimulado, deverá ser, ao menos, respeitado na legislação especial;

c) não satisfaz as necessidades do meio militar;

d) precisa de cuidadosa revisão, com a cooperação de experimentados elementos das Forças Armadas.

(Continua)

O SERVIÇO DE INFORMAÇÕES NO REGIMENTO DE CAVALARIA

Notas organizadas para o Curso de Cavalaria da Escola Militar, pelo Tenente-Coronel A. C. MONIZ DE ARAGÃO

PRIMEIRO CAPITULO

CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE A INFORMAÇÃO

I

A INFORMAÇÃO DE COMBATE

1. A decisão do comandante do R.C. se assenta na missão, levando em consideração:

- a) o inimigo que se pode opor ao cumprimento da missão;
- b) o terreno em que será realizada a operação;
- c) as condições meteorológicas capazes de a prejudicarem;
- d) os meios disponíveis para o cumprimento da missão.

O conhecimento do inimigo, do campo de combate e do estado do tempo constitui o elemento essencial e básico sobre que o comandante alicerça, com possibilidades de êxito, o seu plano de manobra. A sua liberdade de espírito, para conceber e decidir é diretamente proporcional à quantidade e qualidade das informações, que possui a respeito do adversário.

2. O comandante precisa estar informado de acordo com a esfera de ação do R.C. Deve dispor de um Serviço de Informações, organizado para satisfazer àquela necessidade.

As informações se estendem a todos os campos da atividade inimiga (política, econômica, militar, etc...), quando se trata de um grande comando. Restringem-se,

especializam-se cada vez mais, à medida que se desce nos escalões hierárquicos.

3. O trabalho relativo às informações necessárias à concepção e condução da manobra do Regimento comporta:

- a busca;
- catalogação;
- análise e interpretação de informes; e,
- difusão de informações.

4. Qualquer documento, fato ou observação que, de algum modo, possa trazer esclarecimentos sobre o inimigo ou o terreno, é um informe.

Nenhum informe deve ser negligenciado. Um indício, à primeira vista desprezível, pode, confrontado com outros, assumir importância capital.

O valor do informe aumenta quando são conhecidos sua origem e o momento em que foi colhido.

5. A informação militar é o resultado da análise e interpretação de um ou vários informes referentes ao inimigo ou teatro de operações, levando-se em conta as condições meteorológicas. Pode ser de duas espécies:

- informações de Estado-Maior do Exército (E.M.E.); e,
- informações de combate.

As informações de E.M.E. são as informações militares elaboradas sob a direção desse órgão.

As informações de combate são as informações militares estabele-

cidas no terreno pelas 2^{as} Secções dos E.M. das unidades e grandes unidades táticas, após a abertura das hostilidades.

As informações necessárias à concepção e conduta das operações do R.C., quer sejam obtidas pelos órgãos regimentais, quer transmitidas pelas unidades vizinhas ou superiores, são *informações de combate*.

II

BUSCA DE INFORMES

6. O desenvolvimento incessante das descobertas científicas, sua consequente aplicação na criação e aperfeiçoamento dos engenhos de guerra; a evolução constante dos órgãos essenciais dos exércitos modernos e as modificações dos processos de combate tornam, dia a dia, o conhecimento do inimigo mais complexo e abrem para a busca de *informes* um campo de ação cada vez mais extenso.

As transformações da guerra impõem a evolução paralela dos órgãos de busca de *informes* e a utilização de meios de informações sempre mais aperfeiçoados. Exigem a descentralização do ato de busca de *informes*.

7. *Elementos essenciais de informações:*

a) A busca de *informes* é objeto das preocupações do comandante do R.C., que organiza, desde logo, o repertório das informações necessárias ao estabelecimento de suas decisões e à execução do seu plano de manobra.

Esse inventário nada mais é que os *elementos essenciais de informações* (E.E.I.).

b) A concepção mais objetiva da preparação de determinada manobra correspondem *elementos essenciais de informações particulares*, que precisam a orientação da busca, tendo em vista o fim particular a atingir, e que fixam os pontos que o comandante deseja esclarecer para facilitar o desenvolvimento da operação, evitar as surpresas e aumentar as possibilidades de bom êxito.

Os *elementos essenciais de informações* são função da esfera de ação, no tempo e no espaço, do comandante do R.C., que os estabelece. Consequentemente, evoluem de acordo com os acontecimentos e as novas concepções, que estes inspirarem.

8. *Plano de informações:*

a) A todo conjunto de E.E.I. corresponde um *Plano de Informações*.

b) O *Plano de Informações* reparte o trabalho entre os diferentes serviços de informações e órgãos de busca, que devam ser acionados, e coordena os seus esforços. Assegura a multiplicação dos conhecimentos, o que permite o confronto dos indícios. Regula a transmissão dos *informes*, mediante a definição do local e hora de sua remessa e designação dos meios que devam ser utilizados.

9. A execução do *Plano de Busca* é realizada através de ordens, que o comando dá aos órgãos de busca, ou de pedidos, que faz aos elementos vizinhos ou escalões superiores.

As ordens definem o fim a atingir. O chefe do órgão interessado é responsável pela execução da busca e tem liberdade para eleger os meios, que entenda necessários.

III

CATALOGAÇÃO, ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS INFORMES

10. *Informar* o comandante é apresentar-lhe, sob a forma de síntese e com objetividade, informações de combate capazes de provocar ou modificar sua decisão.

O estabelecimento da síntese constitui a fase principal da interpretação dos *informes*, o que não dispensa a comunicação imediata, ao chefe interessado, dos *informes* particulares cuja natureza e importância exijam uma rápida decisão. Mesmo nesse caso, é necessário confrontar estes *informes* com os anteriormente obtidos, verificando assim sua importância e

dando um fundamento mais sólido às decisões que provocarem.

11. A interpretação deve ser organizada da maneira seguinte:

a) *Catalogação*, que consiste na classificação metódica dos informes, de maneira que seu estudo e confronto sejam facilitados.

b) *Análise*, que, mediante o exame criterioso e sistemático e o confronto dos informes, visa determinar o seu provável valor como informação.

c) *Interpretação*, que tem por objeto, uma vez determinados a precisão e o grau de confiança do informe, aclarar sua provável significação.

d) *Conclusão*, ou síntese, que permite definir as possibilidades do adversário, no tempo e no espaço.

12. A necessidade dos informes serem submetidos a uma classificação, a um estudo crítico, a uma comparação, impõe a centralização dos dados colhidos.

13. O comandante do R.C. tem o dever de fiscalizar a interpretação e as conclusões, fazendo apresentar-lhe, sempre que julgar conveniente, os elementos que a elas deram origem.

IV

DIFUSÃO DAS INFORMAÇÕES

14. *Difundir as informações* é levá-las ao conhecimento de todos os interessados em tempo útil, para que possam ser exploradas.

As informações só têm valor quando chegam às mãos dos destinatários em condições de serem aproveitadas. Impõe-se, pois, organizar a sua difusão, considerando especialmente essa necessidade. Urge evitar qualquer demora proveniente de uma exagerada preocupação de só remeter informações completas ou conclusões particularmente precisas.

15. A difusão das informações se realiza segundo uma tríplice corrente:

a) *Corrente ascendente*, do escalão subordinado para o superior.

b) *Corrente descendente*, do escalão superior para o subordinado.

c) *Corrente lateral*, entre as unidades vizinhas.

16. A difusão deve ser executada:

a) *Imediatamente*, sob a forma de contacto pessoal ou de mensagens, escritas ou verbais, sempre que a informação exigir exploração imediata;

b) *Diariamente*, sob a forma de relatório periódico;

c) *Em determinadas circunstâncias*, através de relatórios especiais ou estudos sintéticos, apresentando a situação de conjunto do inimigo ou tratando de certas questões particulares (possibilidades do adversário, atividade da artilharia, equipamento da frente, etc...).

17. A difusão das informações deve ser metódicamente organizada. São elaboradas a relação dos destinatários, onde aparece o número de exemplares que deve ser remetido a cada interessado, e a lista dos meios de transmissões, que podem ser utilizados, a fim de que a disseminação se faça com segurança e em tempo.

V

FUNCIONAMENTO DO SERVIÇO DE INFORMAÇÕES

18. Impõe-se a existência ao lado do comandante de um órgão especial, que seja o único responsável pela coordenação da busca, pela centralização dos dados colhidos, pela execução da interpretação e pela difusão das informações. Este órgão é representado pelo Oficial de Informações (S-2).

19. Ao Oficial de Informações (S-2), de acordo com instruções recebidas do comandante, compete:

a) Organizar a busca de informes, mediante a preparação do plano de informações.

b) Catalogar os informes recolhidos, classificando-os.

c) Interpretar os informes, para que possam ser utilizados como informações.

d) Difundir as informações, de maneira que cheguem, em prazo útil, aos interessados.

e) Propor medidas de contra-informação e, após aprovadas, fiscalizar sua execução.

f) Instruir o pessoal da Seção de Informações do R.C. e coordenar a instrução de informações e contra-informação do resto do Regimento.

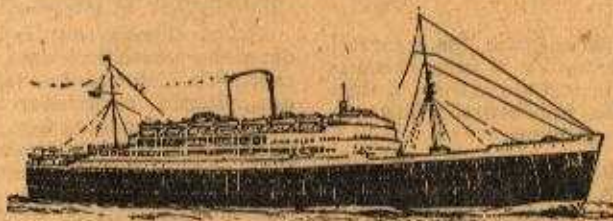
BIBLIOGRAFIA

- Manual C-100-5.
- Manual C-101-5.
- Manual C-100-15.

- Manual C-30-5.
- Manual C-2-5.
- Manual C-30-10.
- Instruction Sur La Recherche Et L'interprétation des Renseignements (1939).
- La Recherche de Renseignements et L'observation (annexe n. 1 au Règlement de la Cavalerie, 1939).
- Manuel d'observation, par le Cmt. MATHIEU.
- Guide à l'usage de l'officier de Renseignements Régimentaire d'Infanterie, par le Lieutenant MENARD.

(Continua)

MALA REAL INGLEZA



SERVIÇO DE PASSAGEIROS

ENTRE

BRASIL

EUROPA e

RIO DA PRATA

Corta os resfriados

Instantina



Alivia as dores

A BASE BRASILEIRA NA ITÁLIA, UMA EXPERIÊNCIA PARA O FUTURO

Tenente-Coronel IRAPUAN XAVIER LEAL

A participação da Força Expedicionária Brasileira na guerra, a princípio duvidosa, tornou-se mais tarde precipitada, por isso que a reduzida proporção dos efetivos americanos face aos alemães na Itália, assim o exigiu; daí talvez se justificar a não organização de uma "Zona Administrativa" (1) da F.E.B. no Teatro de Operações Italiano e, conseqüentemente, de uma Seção de Base Brasileira com as características peculiares. Por outro lado, o envio da nossa Força em escalões sucessivos e o emprego isolado do primeiro escalão, por contingência da luta que se desenrolava no vale do Arno, não permitiram ao comando a organização da 1ª D.I.E. e o ajustamento dos órgãos de serviço em tempo útil, como requeriam as operações. Estes órgãos estavam esparsos numa grande área e, alguns, não bem definidos nas suas atribuições, agregados à organização americana de retaguarda, por uma solução natural de dependência. Somente após a luta no Arno, a 1ª D.I.E. foi organizada, mas, ainda no âmbito dessa organização, os órgãos de Base, continuaram isolados, sem terem sido reunidos em uma estrutura comum para emprego numa Zona com limites anterior e posterior fixados nitidamente. Temos a impressão que isso aconteceu por força de os elementos brasileiros de Base não terem sido previamente calculados em proporção às necessi-

dades dos efetivos a empenhar. De fato, cogitou-se, antes da partida, da organização de uma Seção Brasileira de Base para a sua Força Expedicionária, o que não chegou, porém, a concretizar-se por diversos motivos, entre os quais a falta de certeza no efetivo exato a enviar para o exterior em concordância com as necessidades aliadas. Assim, a Força Brasileira operou, até o término da guerra, com uma Base adaptada, isto é, valendo-se de uma associação de órgãos que desempenhavam, em parte, as funções de órgãos da Base, mas que não tiveram essas funções pré-estabelecidas, nem foram enquadradas numa organização administrativa. Uma série de dificuldades surgiu, em consequência, no decorrer da campanha, nas relações com a P.B.S. (Peninsular Base Section) americana.

Quando se completou a organização da 1ª D.I.E. no quadro da Força Expedicionária Brasileira, essas dificuldades mais se acentuaram, porquanto os americanos consideraram a D.I. Brasileira incorporada ao IV Corpo de Exército (V Exército), mas não reconheceram a existência da Base Brasileira, pela falta de um documento oficial fixando a organização, planejando os seus elementos e efetivos. Aquilo que alguns chamavam de Base Brasileira ou Seção Brasileira de Base, os documentos da 1ª D.I.E. consideraram, mais tarde, como "Órgãos não Di-

(1) Ver colaboração do Tenente-Coronel Ribeiro Paz, em "A Defesa Nacional" n. 418, de março de 1949.

visionários", do mesmo modo que também foram considerados "Órgãos não Divisionários" outros elementos que não tinham propriamente função de Base.

Existiram, assim, na zona americana de Base, elementos da Força Expedicionária Brasileira, que desempenharam a função de Base, mas que não eram reconhecidos nessa qualidade. Daí as dificuldades para se conseguir o fornecimento ou substituição de qualquer material e o transporte de homens e equipamentos. Os meios brasileiros na Zona de Base eram reduzidos, obrigado a utilização de meios americanos. Por ocasião da contra-offensiva alemã na Itália, os elementos brasileiros localizados em Livorno encontraram bastante dificuldade para conseguir armamento e meios de transporte, na previsão de uma defesa eventual da cidade. Isto pelos motivos já referidos, por que a Base Brasileira não estava prevista. A função de Base, na Força Expedicionária Brasileira foi desempenhada, pois, por elementos que não tinham precipuamente essa missão, o que acarretou transtornos de várias ordens na execução e rapidez dos serviços cor-

respondentes. Eis porque, desde o tempo de paz, devam estar projetados os diferentes tipos de Base, em proporção aos efetivos a empregar e a natureza das operações nos teatros de operações prováveis.

A título de ilustração, vamos enumerar, a seguir, como estavam localizados os elementos brasileiros, de Nápoles a Livorno e como poderiam ser reunidos e organizados, formando a Base Brasileira ou Seção Brasileira de Base:

Em Nápoles — Um Posto Regulador, uma Seção de Hospital;

Em Coserta — Um Posto Regulador;

Em Roma — Agência do Banco do Brasil;

Em Livorno — Comando, Quartel de Base, Posto (Centro) Regulador, Depósito de Intendência, Depósito de Material em Trânsito, Pagadoria Fixa, Correios;

Em Pistóia, Florença e outras localidades perto da frente — Armazéns avançados.

Esses elementos poderiam ter sido reunidos numa estrutura aproximada da do quadro abaixo, com efetivos e dotações fixados:

Seção Brasileira de Base	Comando	
	Quartel-General de Base...	Estado-Maior... { 1ª Seção 2ª Seção 3ª Seção 4ª Seção
	Serviços de Base.....	Depósito de Intendência.... { Armazéns Dep. Avançados
		Correio Centro Regulador Postos Reguladores Depósito de Trânsito (pessoal e material) Pagadoria
	Pelotão de Q.G. Pelotão de Transporte Órgãos anexos — Seções de Hospital, Banco do Brasil, Hotéis de Trânsito	

Não devemos olvidar que os elementos de retaguarda desempenham um papel fundamental no desenvolvimento das operações e, a tal ponto, que, na última guerra, a proporção foi traduzida, em certas situações, por dois terços de retaguarda para um terço de frente. Sem uma retaguarda organizada, nenhuma guerra se poderá fazer, devendo-se entender por retaguarda, não só o conjunto de elementos em trabalho no interior, nas fábricas, arsenais, indústriais de toda espécie, mobilizados para a guerra, como os elementos localizados na zona imediatamente atrás da frente: depósitos, hospitais, centros e postos reguladores, etc., reunidos sob uma direção única e formando, no seu todo,

uma Base de operações. Na Itália, a "Peninsular Base Section" (P. B. S.) se estendia de Coserta — Nápoles até Livorno — Piza, constituindo um complicado organismo que controlava uma enorme rede de hospitais, armazéns, transportes e depósitos de material de provimento e substituição, alguns dos quais ocupavam áreas de 2 km².

Tudo isso era mantido em pleno estado de eficiência e funcionamento por uma corrente contínua de transportes aéreos e marítimos provenientes do exterior. O mesmo se passou nas outras frentes e, não fora essa organização, a guerra não teria tido para os aliados o êxito desejado.

LIVROS À VENDA:

	Cr\$
O FENÔMENO MILITAR RUSSO — Coronel J. B. Magalhães.....	30,00
ALGUMAS COUSAS DA RÚSSIA — Coronel J. B. Magalhães.....	12,00
QUESTÕES CONTEMPORÂNEAS (Assuntos de Cultura Geral):	
Vol. I — ESTUDOS SOBRE A RÚSSIA — Coronel J. B. Magalhães.....	20,00

Compreendendo :

Que se passará na Rússia atual ? — Sobre a política exterior da Rússia — A guerra e a Rússia — A propósito das atividades internacionais da Rússia — Retoques e complementos : O eterno imperialismo russo — O patriotismo americano e a guerra — A guerra, a América e o Brasil — A guerra dos mundos e o Brasil — Guerra ou Paz ? — O pacto do Atlântico.

SERVIÇO DE INFORMAÇÕES EM CAMPANHA

III

(Continuação)

Pelo Tenente-Coronel MANOEL CHAMORRO MARTINEZ

Extrato do Boletim n. 333, do Círculo Militar,
pelo Tenente-Coronel NEWTON FRANKLIN
DO NASCIMENTO

IV — NECESSIDADE DA ORGANIZAÇÃO INFORMATIVA

A finalidade precípua do Serviço de Informações, em campanha, consiste em determinar a situação militar do inimigo, no campo das operações.

Limita-se, pois, às operações militares, somente depois de declarada a guerra, como órgão de informações das tropas e do comando. Possui características próprias, serve-se de órgãos particulares, constitui uma rede informativa especial, penetra, o mais possível, na retaguarda do inimigo e está escalonado em profundidade com os diversos comandos do Exército.

A composição e a importância de cada um de seus órgãos informativos varia, segundo a importância do comando a que pertence. Assim, enquanto o órgão informativo do Exército tem importância máxima e desenvolve sua atividade com elementos e meios variados e próprios, os órgãos do Corpo de Exército e Divisão têm importância e possibilidades de ação mais limitadas e o órgão de informações regimental adquire proporções ainda menores.

O Serviço de Informações em Campanha data de priscas eras. Porém, se nos tempos antigos os

meios para obtenção de informações eram poucos e simples (exploração, observação, interrogatório de prisioneiros), na época atual os meios e as fontes de informações (aeronáutica, interceptação, radiogoniometria, fonotelemetria, fotografia, etc.), fazem com que o Serviço de Informações em Campanha surja com funções peculiares, verdadeiramente especializadas.

Um dos objetivos do autor deste trabalho é o de demonstrar a necessidade da organização informativa, demonstração que se deduz facilmente, pelo exame da responsabilidade que pesa sobre os diferentes órgãos informativos, trabalho este que, se recair sobre órgãos que tenham outra missão, poderá ocasionar graves danos e perigosas consequências.

Em cada escalão de comando é necessário, pois, que exista um órgão capaz de indicar ao próprio Chefe *onde, como, em que medida e o que é que faz o inimigo*, para deduzir depois *o que fará*, decidindo em seguida, com plena competência e responsabilidade. Isso exige uma estrita ligação entre a 2ª e a 3ª Secções dos Estados-Maiores das Grandes Unidades. Vejamos um exemplo: a execução

de um golpe de mão, visando a conquista de uma posição vantajosa de posse do inimigo.

Como se sabe, o golpe de mão é um ato tático, essencialmente operativo, mas o Serviço de Informações concorre muito com seu trabalho, para o bom êxito da operação, antes, durante e depois da ação, fornecendo os informes ne-

cessários sobre o inimigo, suas armas, apoio de artilharia, etc.

V — DETERMINAÇÃO DA SITUAÇÃO DO INIMIGO

A) *Fatores que a integram*

A situação do inimigo integra-se pelos quatro fatores seguintes:

a) *Eficiência material* — Compreende :

Organização	Armas — Especialidades — Serviços — Comandos	Composição regulamentar — Consistência efetiva.
Preparação	Recrutamento Quadros Instrução Doutrina de emprego	
Dotação	Armamento Munições Subsistências Transmissões Transportes Meios especiais	Classes, características, disponibilidades e abastecimento.

b) *Eficiência moral* :

Reflete o estado moral das tropas adversárias e compreende :

- espírito e atividade, em geral, dos quadros e das tropas ;
- atitude bélica face às circunstâncias de lugar e tempo.

c) *Dispositivo* :

Refere-se ao modo como estão dispostas e enquadradas as unidades adversárias e os meios defensivos, ofensivos e técnicos com que as mesmas contam, compreendendo o seguinte :

	Comandos..	Constituição Situação Limites de zonas de ação.	
Fôrças....	Tropas	Infantaria Artilharia Cavalaria Engenharia Carros de combate Unidades especiais Aeronáutica.	Como estão agrupados e comandos de que dependem ; repartição e situação no sentido da frente e da profundidade.
	Serviços...	Unidades de Serviços, Fábricas, Ateliers, Parques, Depósitos, Armazéns, etc.	
Meios....	Vias de comunicação, condições das mesmas, obras e trabalhos de fortificação permanente e de campanha. Elementos de transmissões, técnicos e de observação.		

d) *Atividade:*

Refere-se à ação que desenvolve o inimigo, ofensiva e defensivamente e compreende:

- 1) Atitude. {

Ofensiva ou defensiva.
 Intenções operativas (ações ofensivas de pequena ou grande envergadura).
- 2) Atividades, movimentos e trabalhos na zona de combate.

O conhecimento dos fatores acima indicados interessa a todos os Comandos, inclusive o de Regimento, a fim de determinar os seguintes quesitos: onde está o inimigo? que é que fez? e deduzir, em todo, ou em parte, como reagirá diante da ação própria?

Com o conhecimento destes fatores, o Serviço de Informações colocará o Chefe em condições de surpreender o inimigo e prever o modo de opôr-se às suas intenções.

A situação adversária plasma-se em um documento que se divide em duas partes:

— uma *situação gráfica* que pode consistir em uma carta, ou uma série de cartas topográficas, na escala conveniente, em que são assinalados, com os símbolos regulamentares, os diferentes elementos da situação inimiga, na data em que é redigida;

— uma *situação descritiva*, que se compõe duma "síntese", descrevendo em linhas gerais o estado e atividade do adversário e duma "série de elementos informativos", que represente, analiticamente, os diversos fatores da mesma situação.

B) *Dos atos informativos*

Por ato informativo entende-se que seja tudo aquilo que tende, direta ou indiretamente, a recolher uma informação sobre o adversário, a saber: a observação, a exploração, os reconhecimentos aéreos, ou terrestres, coleta de objetos e documentos encontrados no campo de batalha, interrogatório de prisioneiros, desertores, pessoal civil, etc.

C) *Busca, coleta, elaboração, comunicação e registro de informações*

A busca de informações é uma forma claramente ativa, de que a exploração é o exemplo típico.

A coleta de informações exige também certa atividade, de que é exemplo típico a observação.

A busca é sempre ordenada e tem um objetivo determinado e limitado no tempo e no espaço.

Estas duas formas de atividades não estão separadas de modo nítido, mas ambas se confundem, por não ser possível estabelecer, de antemão, onde acaba a busca e onde começa a coleta de informações.

Para que a informação seja útil, é preciso que seja conhecida em tempo oportuno.

A comunicação de informações se processa dentro das seguintes correntes:

— uma corrente que vai dos órgãos de busca e coleta aos órgãos informativos;

— três outras correntes que vão dos órgãos informativos aos órgãos superiores, inferiores e laterais.

Ao finalizar este capítulo, estabeleçamos a diferença entre comunicação e transmissão de informações.

A transmissão é a remessa do material de informação colhido ao órgão especializado do Serviço de Informações. A comunicação é a remessa das informações já depuradas em um órgão especializado do Serviço, a outro órgão especializado do mesmo Serviço.

Além de oportuna, a informação também deve ser completa, indicando-se a hora, o lugar e a fonte de informação que a proporcionou, bem como os esclarecimentos sobre

as circunstâncias que tenham con-
corrido para sua obtenção.

D) Da atividade informativa

A atividade informativa mani-
festa-se nas seguintes operações:

a) Exploração:

A exploração pode ser estraté-
gica (aérea e terrestre), tática
(aérea e terrestres) e próxima
(terrestre).

1) A exploração estratégica aé-
rea tem por fim determinar si-
tuação, importância e movimento
dos grossos inimigos, trazendo ao
Comando as informações que sir-
vam para descobrir as intenções
do adversário.

Executa-se sob as ordens do Co-
mando do Grupo de Exército ou do
Comando de Exército, numa pro-
fundidade que atinge a zona do in-
terior do inimigo.

Tudo deve ser feito para forne-
cer ao Comando das unidades de
aviação, que realizam a exploração,
os dados necessários para orientá-
lo sobre as direções mais conveni-
entes a seguir.

2) A exploração estratégica ter-
restre tem por fim completar a ação
da exploração estratégica aérea, co-
meçando também com a tomada de
contacto. Inicia-se quando os gros-
sos inimigos estão a uma distância
superior aos cinquenta quilôme-
tros. É incumbência das Divisões
de Cavalaria, apoiadas normal-
mente por Divisões Motorizadas e,
eventualmente, por Divisões Blín-
dadas e Transportadas.

As G. U. encarregadas da explo-
ração estratégica constituem o Es-
calão de Exploração Estratégico,
que atua sob as ordens do Co-
mando do Grupo de Exército, ou
do Comando de Exército.

3) A exploração tática aérea tem
por fim determinar importância,
situação e atitude das forças in-
imigas que se têm em frente. Efe-
tua-se por unidades Aéreas de Ob-
servação, que atuam sob as Ordens
do Comando de Corpo de Exército.

Pode realizar-se com o fim gené-
rico de vigiar o campo inimigo, ou
com o fim específico de descobrir
um determinado elemento de que

só se supõe a existência, ou o de
controlar a veracidade duma infor-
mação, que deva ser confirmada.

4) A exploração tática terrestre
tem por fim precisar e completar os
resultados da exploração tática aé-
rea, pela tomada de contacto com
as Grandes Unidades adversárias,
no mais breve prazo de tempo. É
função precípua dos Corpos de
Exército, que organizam, para esse
fim, fortes destacamentos de ex-
ploração, formados de elementos de
todas as armas, capazes de tomar
e manter o contacto com o grosso
de segurança do inimigo, para pre-
cisar sua importância, composição,
situação e atitude, assegurando,
temporariamente, a posse de posi-
ções de particular interesse ao de-
seenvolvimento das operações.

As Divisões de Infantaria alemãs
que atuaram na frente ocidental em
1940, dispunham organicamente de
Grupos de exploração, cuja orga-
nização variava com as missões
atribuídas.

5) A exploração próxima ter-
restre tem por fim localizar pre-
sença, força e aptidão do inimigo,
pelo melhor e mais eficaz emprêgo
das vanguardas, ou dos batalhões
de primeiro escalão.

Constitui uma forma tipicamente
informativa, que deve ser o mais
possível utilizada, com o fim de
fornecer informações sobre a si-
tuação dos elementos avançados
inimigos, importância, atitude ofen-
siva ou defensiva, armamento de
que dispõem, trabalhos de organi-
zação do terreno realizados, ou em
andamento.

E) Observação

Pode ser aérea e terrestre.

A observação aérea não sofre as
oscilações do combate, mas sofre
a influência da aviação inimiga, da
defesa antiaérea e das condições
atmosféricas, não sendo, por isso,
estável e contínua. É apta a obter
informações em profundidade e seu
emprêgo obedece às normas utili-
zadas na exploração aérea.

A observação terrestre é de em-
prêgo contínuo, de dia e de noite,
sobre objetivos relativamente pró-
ximos, estando sempre à disposição

dos comandos. Seu rendimento é proporcional ao emprêgo e à organização das ligações e, segundo os meios empregados, oferece duas modalidades de ação:

1ª, observação direta, único meio à disposição das pequenas unidades;

2ª, observação indireta, por meio de Seções fonotelemétricas, radiogoniométricas, fotográficas, etc., que empregam materiais complicados e delicados, exigindo um certo tempo para poderem funcionar.

Segundo o campo de ação em que se desenvolve, a observação terrestre classifica-se em:

- observação geral;
- observação da artilharia.

a) A observação geral apresenta duas modalidades:

1ª, observação dos comandos, que se caracteriza por sua ação contínua, pelo emprêgo e funcionamento de centros de informações encarregados de recolher, confrontar, coordenar e difundir as informações recebidas;

2ª, observação das tropas, baseada em acontecimentos não reguláveis do campo de batalha, operando geralmente pelo contacto. Caracteriza-se por seu campo de ação limitado e atua quase sempre por visão direta, conquanto se sirva de aparelhos óticos. Na ofensiva, é realizada pelos elementos avançados e, na defensiva, é organizada de forma que assegure a vigilância de toda a zona de ação atribuída à unidade, constituindo uma das bases fundamentais do plano geral da defesa.

b) A observação da artilharia realiza-se por meio de observatórios próprios, pelas seções de localização pelo som e pelas seções de localização pela vista.

Estas três formas de observação se completam, devendo trabalhar de comum acôrdo e visando o mesmo fim. Não vamos insistir mais sobre o Serviço de Informações de Artilharia, porque esse estudo entraria de cheio no emprêgo tático da arma, alongando em demasia o mero esboço que desejamos fazer.

Em resumo, a observação terrestre pode fornecer as seguintes informações:

- movimento e concentrações de tropas;
- atividades no 2º escalão;
- idem de artilharia;
- trabalhos de organização do terreno, realizados ou em andamento.

São informações em profundidade, mas de profundidade relativa, sujeitas à forma do terreno e à potência dos meios de observação empregados.

Passemos agora, ligeiramente, pela observação aérea.

Como sabemos, a observação aérea desenvolve-se por duas formas: o avião e o balão.

a) Observação pelo avião.

Constitui fonte informativa de primeira ordem.

Por isso mesmo, é independente da Aeronáutica propriamente dita. As Forças Terrestres devem dispor de um determinado número de Grupos e Esquadrilhas afetas às G.U., destinadas a cumprirem as missões que cabem a essas Grandes Unidades, desde o tempo de paz.

As missões que competem a estas unidades de aviação são:

- observação estratégica e tática;
- observação do tiro e da artilharia;
- missões de ligação.

b) Observação pelo balão.

É de normal e contínuo emprêgo na guerra de posição, quando as circunstâncias atmosféricas o consentem. Pode também atuar na guerra de movimento, porém em condições mais precárias.

Seu rendimento depende dos seguintes fatores:

- altura máxima de 1.500 metros;
- distância de observação de 6 a 7 quilômetros;
- terreno descoberto e segurança do balão contra a ação da artilharia e aviação inimigas.

Pode cumprir as seguintes missões:

- informações da zona inimiga próxima, sobre aumento de atividade, controle do dispositivo e movimentos em geral;

- informações da própria zona de ação, sobre a situação precisa das tropas amigas, repartição dos tiros de artilharia, controle dos trabalhos e eficácia dos processos de disfarce, etc.

- observação do tiro de artilharia amiga.

A observação realiza-se por órgãos não dependentes do Serviço de Informações, com missões, meios e objetivos particulares, o que exige uma estreita colaboração com aquele serviço.

F) Escuta

É uma forma subsidiária da observação, principalmente à noite.

Realiza-se com os órgãos auditivos individuais e o auxílio dos diversos instrumentos criados pela técnica moderna.

G) Combate

Constitui a forma de atividade mais eficaz, para esclarecer situações incertas e para obter informações decisivas, de caráter tático.

Fornece informações seguras sobre a importância e eficiência das forças inimigas, situação de seus órgãos de fogo mais importantes, seu armamento e eficácia deste.

Permite o interrogatório de prisioneiros, de evadidos e pessoal civil, bem como o exame e utilização de documentos recolhidos do inimigo, ou encontrados sobre o campo de batalha.

H) Foto-interpretação

É uma fonte que fornece grande quantidade de informações, mediante o exame e confronto de fotografias tiradas de terra, ou do ar.

As fotografias terrestres só podem ser obtidas de nossas próprias linhas de frente, ao passo que as aéreas são obtidas do próprio território inimigo. As primeiras, dão

informes periféricos e, as segundas, em profundidade.

O exame de fotografias fornece dados sobre as baterias inimigas, entrenchamentos, locais de concentração de tropas, pistas, postos de comando, etc.

Se compararmos duas fotografias da mesma zona, obtidas com uma semana de intervalo, poder-se-ão observar, na mais recente, trabalhos e organizações que não se viam na primeira. Também se podem deduzir novas baterias, novos postos de comando e novas linhas de comunicações.

O estudo de fotografias aéreas deve efetuar-se por oficiais do órgão de informações, que tenham participado na exploração tática aérea, ou nos reconhecimentos aéreos. O estudo das fotografias tiradas de terra deve efetuar-se por esses mesmos oficiais, ou pelos que são destacados junto às equipes telefotográficas.

I) Interceptação e decifração

A interceptação é o processo pelo qual, com o emprego de aparelhos especiais, são captadas as conversações e os despachos adversários, transmitidos por meios elétricos. A decifração permite descobrir o conteúdo das ditas conversações ou despachos cifrados, conhecendo-se os sistemas e chaves empregados pelo inimigo para cifrá-los.

A telefonia e a radiotelegrafia são os meios que oferecem mais possibilidades de vigilância e de interceptação.

a) Interceptação telefônica.

Pode efetuar-se diretamente sobre o inimigo ou por meio de agentes de espionagem.

A interceptação por agentes de espionagem pode efetuar-se desde o tempo de paz, com a inserção direta, sobre a linha que se queira interceptar, de aparelhos interceptores especiais ou registradores da voz.

A interceptação direta pode efetuar-se seja derivando sobre a linha adversária aparelhos telefônicos correntes, seja sem realizar nenhuma derivação da linha inimiga,

utilizando aparelhos especiais chamados interceptadores telefônicos (I.T.), que também se empregam para a geotelegrafia.

As correntes de potencial elevado são mais fáceis de interceptar, mesmo a maior distância, do que correntes de baixo potencial.

Com o fim de impedir a interceptação inimiga, é conveniente observar-se o seguinte:

1º. Manter a mais severa disciplina nas conversações telefônicas. Qualquer conversação a menos de 3.000 metros das linhas avançadas, pode ser escutada. Frases e expressões que pareçam sem importância, podem fornecer ao adversário material precioso para conhecer a situação. O uso do telefone na zona avançada, só é permitido a oficiais. Os superiores devem controlar os subordinados no tocante à disciplina das conversações.

2º. Nas zonas avançadas, o número de centrais e das estações origem de linha, deve reduzir-se ao mínimo indispensável.

3º. As conversações telefônicas devem ser abreviadas e controladas por meio de estações móveis de controle.

4º. Na aplicação de indicativos e sinais convencionados, é aconselhável substituí-los periodicamente.

5º. Nas zonas avançadas é obrigatória a construção de linhas duplas, até uma profundidade de 3 quilômetros.

b) Interceptação rádio.

Comporta duas formas: rádio-telefônica e rádio-telegráfica.

1ª. Interceptação radiotelefônica.

Pode ser realizada por meio de receptores radiofônicos, ou pelo sistema chamado de registradores Hell.

A interceptação de notícias transmitidas pelo rádio, efetua-se por meio de aparelhos receptores normais, de grande sensibilidade e seletividade. Aparelhos conhecidos pelo nome de registradores da voz (*Magnetofon, Dailigraf*, etc.), completam a interceptação pelo sistema de receptores radiofônicos e cuja

descrição não entra no plano do presente extrato.

A interceptação segundo o sistema Hell, realiza-se por meio de aparelhos chamados teletipos. Não nos ocuparemos da descrição desses aparelhos, porque isso não interessa aos propósitos do presente resumo. Somente diremos que a interceptação radiofônica realizada pelos rádios teletipos, é conhecida pelo nome de sistema Hell, que deriva do nome do inventor desses aparelhos.

O sistema apresenta a vantagem de que toda a emissão é escrita na cinta, a menos que perturbações atmosféricas produzam caracteres ilegíveis.

2ª. Interceptação radiotelegráfica.

Para esta forma de interceptação, é preciso dispor de aparelhos receptores bastante sensíveis e de grande seletividade. Seu número deve ser suficiente para interceptar as principais estações radiotelegráficas do mundo.

J) Criptografia e decifração

Ambas atividades coexistem em todo Serviço de Informações. Cumpre, pois, utilizá-las simultaneamente, porém com eficiência, para evitar os inconvenientes que o mau uso pode ocasionar.

VI — MEIOS E FONTES DE INFORMAÇÕES

Enumerar os meios de informações existentes seria, por assim dizer, impossível, pois, existem muitos e de todos os gêneros.

Os meios de caráter técnico são também de várias classes. Os mais em uso podem ser classificados da seguinte maneira:

1º, os que servem para facilitar a observação e constituem os instrumentos óticos, topográficos e fotográficos;

2º, os que servem para facilitar a escuta e captação e constam de instrumentos acústicos, elétricos e radiogoniométricos.

Os meios, juntamente com as formas da atividade informativa, constituem as Fontes do Serviço de In-

formações Militar. Essas fontes podem ser grupadas no seguinte esquema:

a) Fontes do Comando superior ao Exército:

- exploração estratégica (geralmente aérea);
- observação (aérea e terrestre);
- foto-interpretação;
- censura, imprensa, campos de concentração de prisioneiros, serviços no exterior, etc.;
- Serviços de Informações da Marinha, Aeronáutica, Ministério do Exterior, etc.

b) Fontes do Exército:

- exploração estratégica (aérea e terrestre);
- observação;
- foto-interpretação;
- interceptação;
- interrogatório de prisioneiros e evadidos (só de caráter sumário).

c) Fontes do Corpo de Exército:

- exploração tática;
- observação, foto-interpretação, decifração e interceptação;
- interrogatório de prisioneiros, desertores e pessoal civil (eventualmente este último);
- exame de documentos.

d) Fontes da Divisão:

- observação;
- exploração tática terrestre (eventualmente).

e) Fontes do Regimento:

- exploração próxima terrestre;
- observação;
- combate;
- interrogatório de prisioneiros e desertores (só de caráter sumário) e de pessoal civil.

Três critérios devem servir de base ao emprego adequado das fontes de informações:

- colher e difundir com método todas as informações;
- difundí-las e utilizá-las com o máximo critério;
- estender a atividade informativa a todos os campos de interesse geral e coletivo.

Em resumo, o trabalho dos órgãos de informações se limitam ao seguinte:

- estudar que elemento da situação convém conhecer;
- planejar a busca de informações por ordem de importância;
- o plano representa maior ou menor importância, consoante a importância da missão, dos meios, etc.;
- realizar todas as ligações necessárias, para que o plano de buscas seja bem executado;
- designar missões compatíveis com os meios e fontes de informações existentes;
- orientar esses meios e fontes de informações, no sentido de que possam trabalhar com harmonia, eficiência e método.

(Continua)

ESQUADRIAS "PADRÃO" S.A.

SERRARIA E FABRICA DE ESQUADRIAS

Portas compensadas — Madeiras em geral para construções

SERRARIA SINPA

Em ROLANDIA

Norte do Paraná

AV. TIRADENTES, 1110

Caixa Postal 5.556

Telefones 4-5010 e 4-5000

SÃO PAULO

O AGRUPAMENTO DE APÓIO DIRETO NA DEFESA

Major JOÃO PAULO DA ROCHA FRAGOSO
Major UBIRATAN MIRANDA
Capitão NILTON FREIXINHO
Instrutores da E.E.M.

1 — GENERALIDADES

O Regulamento C-100-5, Capítulo XI, estuda os princípios relativos ao combate defensivo que servirão de base ao emprego da Artilharia em tal fase do combate. No combate defensivo cabe à Artilharia um papel predominante, posto que é um elemento decisivo de que dispõe o comando para:

- Retardar a progressão inimiga;
- Desarticular o ataque inimigo antes de sua partida;
- Auxiliar a detê-lo quando desencadeado; e,
- Apoiar os contra-ataques para restabelecer a posição.

Sob o ponto de vista atuação da Artilharia no combate defensivo, pode-se admitir a seguinte sucessão de fases na execução dos tiros que deverão ser realizados por um Agr em Apóio Direto:

- a) até que o inimigo tenha montado o seu dispositivo de ataque;
- b) na iminência do ataque inimigo;
- c) após o desencadeamento do ataque inimigo; e,
- d) de apóio aos contra-ataques (característicos idênticos aos do ataque).

O Ag. Ap. Dir. total ou parcialmente, poderá ser chamado a executar tiros em tôdas estas fases,

porém pela natureza de sua missão normal, é na iminência e após o desencadeamento do ataque inimigo, que sua ação cresce de importância exigindo o emprego da totalidade dos meios.

Até que o inimigo tenha montado o seu dispositivo de Ataque, a execução dos Fogos Longínquos e de Contra Bateria, que, em regra, cabe aos Escalões Superiores (A. C Ex e AD), poderão ter a cooperação dos Ag. Ap. Direto, dentro das imposições da AD, que, normalmente, entretanto, evita designá-los para essas missões.

Poderá, ainda, em certos casos, executar fogos em benefício dos PAG (1), como reforço à unidade de Artilharia que os apoia e, finalmente, cooperar na execução dos Fogos Aproximados, dentro também, das prescrições feitas pela AD, neste caso, em princípio, somente com uma fração dos seus meios.

Na iminência do ataque inimigo, participa da Contra Preparação, onde tem papel importante no fornecimento de elementos para a elaboração do respectivo Plano de Fogos. A Contra-Preparação é organizada no escalão superior (A. C Ex e AD).

Uma vez desencadeado o ataque inimigo, atua com a totalidade dos seus meios na execução dos Fogos de Deter; essa é justamente, a sua missão principal, para o cumprimento da qual elabora cuida-

(1) PAG = Postos Avançados Gerais.

doso e minucioso *Plano de Fogos*, à base, principalmente, de estreita ligação e cooperação com a Arma Apoiada (Infantaria ou Cavalaria) e, em entendimento, ainda, com outras Armas de Apóio que participem da operação (Morteiros Químicos, etc.).

O procedimento do Comandante e do Estado-Maior de um Agrupamento de Apóio Direto a um determinado subsetor consiste no executar uma série de operações capazes de torná-lo apto ao cumprimento de sua missão, a saber:

- Operações necessárias ao cumprimento da sua missão;
- Medidas de proteção;
- Coordenação dos fogos do Agr. com os das outras armas.

A coordenação dos fogos de todas as armas é levada a efeito com o máximo vigor e a centralização da artilharia é a regra (C-6-20, n. 92).

A ligação obedece às normas bem conhecidas dos artilheiros.

O *Plano de Fogos* difere do já estudado no Ataque ("A Defesa Nacional" n. 413), nos seguintes pontos:

1. Comumente é ele estabelecido na ausência do inimigo e, deve atender às diferentes possibilidades deste último.
2. Os fogos de deter são localizados em função dos fogos defensivos da infantaria a fim de suplementá-los ou mesmo complementá-los. Portanto são estudados após a elaboração do plano de fogos da infantaria.

3. Previsão de fogos de apóio aos contra-ataques preparados.

II — OPERAÇÕES NECESSÁRIAS AO CUMPRIMENTO DA MISSÃO

1. O procedimento do Cmt. e EM do Agr para as operações de reconhecimento e escolha de posições, de observatórios, PC e outras instalações, bem como o planejamento das transmissões e do trabalho topográfico é semelhante ao estudado no Ataque ("A Defesa Nacional" n. 413).

a) Posições da bateria

A mobilidade da artilharia deve ser explorada ao máximo. Devem ser preparadas posições de troca a serem ocupadas toda a vez que houver indicações sobre o desenvolvimento das posições primitivas. Falsas posições preparadas para ludibriar o inimigo. Afinal, posições provisórias podem ser usadas no cooperar com tiros de interdição ou inquietação, bem como no apóio aos PAG. É recomendável realizar as regulações de falsas posições (C-6-20, § 85).

Freqüentemente, a área de desdobramento do material é imposta pela AD, tendo em vista a manobra defensiva, daí mais importância deve ser dada ao preparo e disfarce das posições de troca, do que à fortificação de uma única posição (C-100-5, n. 616).

b) Observação

É centralizada pelo Agrupamento. O S2 a coordena de forma a obter vistas sobre a zona de ação da unidade apoiada, não só na frente da LPR como no interior da posição. Máximo cuidado para o recobrimento da observação, isto é, qualquer parte da zona de ação sob vistas de mais de um observatório. Observatórios de troca devem ser reconhecidos e tanto quanto possível organizados (inclusive transmissões). Somente dessa forma conseguir-se-á evitar a possibilidade de neutralização. Observatórios que permitam a continuidade da observação no caso de penetração do inimigo na PR, devem também ser previstos.

A média de um observador avançado por Cia é freqüentemente ultrapassada, tendo em vista a necessidade acima apontada de recobrimento da observação sobre toda a zona de ação. Observadores Avançados mais ou menos numerosos devem ser enviados para os PAG a fim de conduzir os primeiros tiros da responsabilidade exclusiva do Agr Ap Dir.

c) Linhas de viaturas

As L.V. são em regra estabelecidas pelas baterias. Entretanto,

na defesa pode haver interesse em reuni-las no grupo a fim de aproveitar cobertas, facilitar a defesa quer terrestre quer aérea. Neste caso, desenfiamiento, disfarce, acessibilidade e segurança são as considerações que mais importam.

d) Pista de aterrissagem

Na defesa, atuando a GU centralizadamente, é possível a centralização das seções aéreas dos grupos, cujo controle então escapa ao Agr. Caso contrário, nenhuma diferença quanto ao já estabelecido para o ataque.

e) Posto socorro — Bia Serviço — Trem de munições

Mesmas regras já expostas para o ataque.

f) P.C.

Posições de troca para os PC dos Grupos devem ser preparadas (C-6-20, n. 85, letra b) sua localização é ditada pelas posições de Bias e pelo PC da unidade apoiada.

g) Trabalhos topográficos

Planejados e executados sob a responsabilidade do assistente do S2. Iniciados imediatamente após a escolha das posições, tornam possíveis quaisquer concentrações e tiros não observados. Como sempre, o tempo disponível determina o método a empregar; o aperfeiçoamento é contínuo.

III — MEDIDAS DE PROTEÇÃO

(FM 6-101, §§ 178, 179 e 180)

1 — Generalidades

Em cada Bia, o Cmt da linha de fogo sem demora inicia a organização e o disfarce da posição. Uma posição de troca deve ser organizada tão completamente quanto possível.

2 — Sistema de alerta

Logo que possível são postadas sentinelas encarregadas das vigilâncias antiaérea, anticarros e antigás.

Quando o terreno o permite, um observatório de segurança é estabelecido perto da posição para a

vigilância contra todos os tiros de ataques. Aliás quaisquer observadores de artilharia têm por obrigação alertar a unidade da presença hostil de aviões, carros, etc.

De noite sentinelas são colocadas em torno da bateria, um vigia de foguetes é sempre postado para a espreita de sinais pirotécnicos. Parte das guarnições das peças deve ficar em condições de desencadear barragens noturnas.

As medidas ativas de defesa são idênticas as já expostas no Cap. I, 2ª parte.

3 — Desenfiamiento — Disfarce (FM 6-101, § 158 b)

As posições de Bias devem ser de fácil acesso e ter itinerário diferente para entrada e saída. No caso em que a posição deve ser ocupada de dia, ou se o remuniamento se processa não à noite, os itinerários de acesso devem ser cuidadosamente disfarçados.

As posições de baterias devem permitir desenfiamiento ao claro, isto é, cinco metros para o 105 e 10 metros para o 155. Desenfiamiento demasiado pode limitar o campo de tiro das peças, inclusive na defesa aproximada da posição contra ataque de carros. Para algumas ou todas as peças, deve ser escolhida posição de onde possam fazer tiro direto sobre caminhamentos de aproximação de carros (sobre o assunto consultar o artigo do Cap. A. Raposo em "A Defesa Nacional" ns. 412 e 413).

As Bias são descobertas pela fotografia aérea em geral porque os materiais de disfarce são diferentes do terreno circunvizinho; as peças estão alinhadas e regularmente espaçadas; aparecem evidências de escavações; aparecem novos caminhos e trilhas que conduzem às posições; as estradas e trilhas já existentes antes da ocupação de posição são mais usadas nas proximidades das Bias onde os veículos fazem volta deixando marcas características; as linhas de viaturas se revelam pelas cozinhas, por movimentos desusados, etc.

Em consequência :

a) material de disfarce natural (vegetação) deve ser disponível no local escolhido; quando não, a área deve permitir facilidade de disfarce (terreno variado, arborizado);

b) a área deve permitir fácil acesso por estradas e trilhas existentes;

c) deve ser evitada ao máximo a modificação da "fisionomia" do terreno;

d) deve ser evitada toda área anteriormente ocupada por artilharia ou qualquer organização militar;

e) as peças devem ser dispostas irregularmente no terreno;

f) todo o cuidado contra os sinais produzidos no terreno à frente das peças pela queima da carga de projeção. Para isso, as peças devem atirar sobre caminhos já existentes, sobre leitos de estrada de ferro, sobre terreno constantemente irrigado d'água por pessoal especialmente encarregado disso.

Os observatórios são cuidadosamente disfarçados em ruínas, celeiros, árvores, etc.

O tráfego para os PC deve ser reduzido ao mínimo e as linhas telefônicas bem ocultas num raio mínimo de 300 metros.

As linhas de viaturas sob cobertura natural devem ser colocadas no mínimo a 500 m das linhas de fogo a fim de não serem abrangidas por tiros visando as linhas de fogo (tiro de contrabateria).

IV — PLANO DE FOGOS

A coordenação do fogo da artilharia é cuidadosamente planejada e expressa em ordens (C-100-5, § 603). Como no ataque, essa coordenação só é obtida através de um perfeito funcionamento da ligação a fim de que os fogos se adaptem à manobra da arma apoiada.

O processo para formular o plano de fogos é, em sua essência, o estudado no ataque :

1. Os Comandos do RI apoiado e do Agr Ap Dir, em contacto

pessoal, trocam informações relativas à manobra defensiva e à disponibilidade de meios da artilharia em apêio, bem como a imposições de fogo por parte da AD. Em seguida, o Cmt do RI aponta ao do Agr os objetivos que possam interessar ao conjunto do RI, p. exp. possíveis bases de fogos, prováveis zonas de reunião, regiões de observatórios, regiões fora da zona de ação do RI e que de posse do Inimigo possam afetar a defesa do subsetor, caminhamento destas regiões na direção do subsetor, etc.

Fica assim estabelecido o Plano Provisório de Fogos do RI.

2. Os oficiais de ligação junto aos Btl em 1º escalão estabelecem seus planos provisórios dos quais constam :

a) fogos em proveito dos PAG, em geral concentrações sobre os caminhamentos de aproximação para os PAG e destes para a PR, cruzamentos de estradas, possíveis áreas de reunião, etc. A AD impõe sempre ao Agr uma limitação de materiais e munições a empregar nesses fogos;

b) concentrações a desencadear na faixa do terreno imediatamente à frente da barragem geral, principalmente sobre caminhamentos desenhados que facilitem a progressão do inimigo. Esses tiros desencadeados depois que o inimigo se lançou ao ataque, serão de iniciativa do Agr Ap Dir ou a pedido da Infantaria;

c) barragens fixas a desencadear o mais próximo possível da LPR. A serem desencadeados a pedido da Infantaria.

Após estudo metuculoso, o Cmt de Btl estabelece seu plano de fogos em que os morteiros de 81 são levados em grande conta na barragem geral. Então, as barragens fixas de artilharia são colocadas principalmente nas partes do terreno que pela sua configuração não podem ser batidas pelas metralhadoras e para as quais não mais existem disponibilidades de morteiros de 81. Haverá ocasiões em que pode ser julgado mais útil colocar barragens em regiões as

quais, embora bem batidas pelas metralhadoras, são perigosa via de penetração aos carros inimigos.

O oficial de ligação precisa ter em mente que só dispõe de três *barragens normais* de bateria por grupo; ademais, o oficial de ligação junto ao outro Btl também pedirá barragens normais. No caso em que o Cmt de Btl solicite um número de barragens que iguale ou exceda as possibilidades do Agr o oficial de ligação procurará contornar essa dificuldade estabelecendo com o Cmt do Btl uma ordem de importância e propondo barragens eventuais; se ainda assim tal artifício não satisfizer às exigências da defesa do quartelão, o oficial de ligação deverá preparar-se para justificá-las perante o Cmt do Agrupamento.

3. Oficial de ligação junto à retaguarda.

O plano provisório desse oficial de ligação é muito mais complexo. De fato, a reserva recebe as seguintes missões:

— Guarnecer PAC (2) (eventualmente);

— Assegurar a posse de determinadas regiões;

— Contra-atacar para retomada desta ou daquela outra região da PR.

É necessário estudar e apresentar ao Cmt do Agr um plano provisório de apoio àquelas diferentes missões da Reserva, a saber:

a) fogos em proveito dos PAC da mesma forma como os encaram os Cmts de Btl em 1º escalão quando estes, como é o caso normal, têm sob sua responsabilidade guarnecê-los;

b) barragens fixas interiores para a defesa das regiões a manter pela Reserva deve encarar, como aliás também os outros Cmts de Btls, as hipóteses do inimigo atacar com ou sem carros;

c) Apoio aos contra-ataques previstos.

Para esses contra-ataques, de objetivo limitadíssimo — restaurar

a LPR — não é possível prever linha de partida nem o exato ponto de aplicação. Todavia, como em geral visam a retomada desta ou daquela região em poder do inimigo no interior da PR, o apoio a essas operações redundará numa previsão de concentrações sobre essas regiões e onde seguramente o inimigo terá seus observatórios mais avançados e para onde procurará trazer suas bases de fogos quer para aprofundar sua penetração, quer para aí se manter. Em seguida, o oficial de ligação preocupar-se-á em alongar os tiros já além da LPR, a fim de cobrir o seu restaurar e impedir o afluxo de reservas.

É ocioso assinalar a necessidade de fornecer pormenorizadas instruções sobre tudo isso aos observadores avançados junto à Reserva do RI. É sobre eles que repousa grande parte do sucesso no desencadear fogos bem ajustados durante o desencadeamento dos contra-ataques.

4. Reunidos todos os planos provisórios, os Cmts de RI e de Agr Ap Dir reajustam-nos, decidem sobre as barragens normais e eventuais, renumeram as concentrações definitivas. O Cmt do Agr Ap Dir remete o Plano de Fogos à AD.

V — COOPERAÇÃO EM OUTRAS MISSÕES

1 — Contra-preparação.

A contra-preparação, destinada a quebrar o ataque inimigo na iminência do seu desencadeamento, é da inteira responsabilidade dos Escalões Superiores ao Agrupamento. Entretanto, visto como se trata de bater entre outros objetivos, as bases de fogos, os observatórios e as zonas de reunião donde o inimigo se lança a fim de ultrapassar a linha de partida, o responsável pelo plano de fogos da contra-preparação tem que se valer dos informes de quem mais conhece aqueles objetivos — Os Cmdos do RI e do Agr Ap Dir em

cuja zona de ação é prevista uma contra-preparação — De fato, o Cmt do RI ao estudar os prováveis objetivos em benefício do retraimento dos PAC, teve oportunidade de tirar uma conclusão quanto à possível linha de partida do ataque inimigo, regiões onde possivelmente colocará as armas da sua base de fogos, seus observatórios, suas zonas de reunião. Calçado nessas informações é que serão atribuídos ao Agr Ap Dir os objetivos a bater na contra-preparação, objetivos esses que podem mesmo coincidir em parte ou na sua totalidade com os já previstos quando da elaboração do plano geral de fogos do RI. Como quer que seja, na contra-preparação o Agr recebe do Escalão Superior, os objetivos, a duração, a munição a consumir para cada objetivo, e o momento do desencadear.

2 — Fogos Longínquos.

Um Agr Ap Dir pode receber missão de, com uma sua fração, cooperar nesses fogos. Quer se trate de retardar o inimigo antes da tomada de contacto com a posição, quer de perturbar seus movimentos na retaguarda em períodos de calma (frente estabilizada) o Agr Ap Dir sempre executará essa cooperação de posições provisórias em cuja escolha e preparo reside a única responsabilidade do Agr.

3 — Apóio aos PAG.

Normalmente, os PAG não serão estabelecidos além do alcance eficaz de Artilharia leve da Posição de Resistência (C-100-5, n. 592).

A Artilharia de apoio aos PAG será designada pela AD, se os PAG estiverem a cargo da DI, ou pelo Escalão Superior, se estiverem a cargo deste; a unidade que receber essa missão executará em benefício dos PAG fogos aproximados e de deter com as mesmas características que os executados em proveito da PR. Uma unidade de Artilharia poderá ser posta à disposição dos PAG, em certos casos, e nessa situação atuará como a Artilharia de um GT (C-6-20, n. 86).

Sempre que possível, porém, é preferível que a unidade designada para apoiar os PAG não passe à disposição destes, tendo em vista a centralização da Artilharia. Neste caso, a unidade designada para apoiar os PAG será em relação à tropa que os garante, uma Artilharia de Apoio Direto.

Em certos casos, poderá um elemento da Artilharia da PR receber a missão de reforçar o apoio aos PAG; tal elemento atuará como reforço de fogos à unidade designada para o apoio aos PAG, ocupando, normalmente, posições provisórias.

OFICINA MECÂNICA BRASILEIRA

Fabricante do Reparo para Metralhadora "Madsen" 1935

MARIO FABRI

Encarrega-se de serviços de mecânica em geral
Serviços de Tornos — Serviço de Freza — Serviços de Plaina
Soldas elétricas e a Oxigênio — Serralheiro — Estamparia
Fabricação própria de fogareiro de um queimador a gasolina,
tipo militar

Fabricante da palha de aço "Cruz de Malta"

ORÇAMENTOS GRÁTIS

RUA. TENENTE ABEL CUNHA, 149-A. B e C

O PROBLEMA DA EDUCAÇÃO MENTAL DO SOLDADO

VI

(Continuação)

Capitão MOACYR RIBEIRO COELHO

d) Educação cívico-patriótica

Este programa compreende uma parte consagrada à difusão de conhecimentos essenciais sobre o país e outra destinada a proporcionar ao homem os conhecimentos cívicos indispensáveis ao cidadão.

Conhecimentos gerais sobre o Brasil:

1 — Nossas riquezas minerais.

Relato sucinto de todos os minerais que o país possui, encarecendo a nossa potencialidade militar, industrial e econômica;

2 — Riquezas vegetais.

Aqui procuraremos evidenciar a importância do nosso patrimônio florestal, a flora brasileira, o valor das nossas reservas de madeira e toda a nossa ilimitada possibilidade no terreno da agricultura;

3 — Pecuária e indústrias correlatas.

Assinalando o grande valor dos nossos rebanhos e suas respectivas classificações em relação dos demais países criadores; a riqueza imensa da nossa indústria pastoril e das que lhe são correlatas;

4 — Indústria e comércio.

Demonstrando o valor do nosso comércio e a importância sempre crescente da nossa indústria.

5 — Comunicações e transporte.

Exame a largos traços dos grandes progressos que o país tem feito neste sentido; facilidades e dificuldades.

Transporte aéreo, rádiotransmissão, telégrafo, linhas de estradas de ferro, sistemas rodoviários, linhas de navegação marítima, fluvial, etc., etc.

6 — Organização dos serviços públicos mais importantes: polícia, assistência hospitalar, transportes urbanos, higiene e saúde pública, educação, etc.

7 — Nossas grandes cidades.

Rio, São Paulo, Porto Alegre, Recife, etc., progresso e futuro.

INSTRUÇÃO CÍVICA

Assunto:

1 — Bandeira Nacional — A Bandeira Brasileira e sua significação simbólica — reconhecimento e cores.

2 — Hino Nacional — letra e música.

3 — Conceito de pátria — Formação da nossa pátria.

4 — Noção de Brasil e de brasileiro.

5 — Símbolos nacionais: Bandeira, armas, hino, moeda.

6 — Significação das cores da Bandeira.

7 — Hino à Bandeira.

8 — Noção de governo e autoridade civil.

9 — Governo, cidade, Estado, País.

10 — A Pátria — A lei — O cidadão.

11 — Formas de governo — Suas diferenças.

12 — Serviços públicos — razão de ser dos impostos.

13 — Respeito às leis e às autoridades civis.

14 — Deveres do cidadão — saúde pública, registro civil, serviço militar, etc.

15 — Organização política do Brasil — Conceito democrático.

16 — Noção de civilidade — Procedimento civil e militar em lugares públicos e de respeito.

17 — Noção de disciplina consciente.

18 — Valor da organização do trabalho — serviço de Justiça — Legislação social — Leis trabalhistas.

19 — Conceito da missão social do militar — Papel cívico das Forças Armadas do país.

20 — Feriados e datas festivas nacionais — suas razões de ser.

e) Educação moral

Esboçar um programa de educação moral nos moldes usuais é tarefa simples expedita. Qualquer compêndio, dos muitos que existem sobre o assunto, explora em seu texto os indefectíveis capítulos referentes ao patriotismo, dever, vontade, bandeira, disciplina, etc., etc.

Simples definições e conceitos emitidos sob o aspecto frio e inexpressivo de fórmulas acadêmicas, parecem-nos tão adequados para elevar o moral dos nossos rudes conscritos, quanto o seria, para formar cavaleiros, uma dissertação sobre a origem do bucéfalo.

Muito simples, muito rápido e sobretudo ineficiente porque, orientado segundo normas traçadas para exércitos cujos componentes ostentam um grau mais elevado de cultura, não atendem aos reclamos da mentalidade primária dos nossos instruídos.

A nossa opinião sobre o problema, exposta nas "condições gerais de execução", baseia-se na atuação psico-pedagógica dos oficiais, no ambiente e no desenvolvimento das faculdades mentais do indivíduo.

O programa a desenvolver deve ser objeto de um planejamento cuidadoso que não poderá limi-

tar-se em dosar um certo número de sessões destinadas a preleções teóricas.

Estamos todos fartos de saber que tal processo é inoperante.

Somos de parecer que deveria caber à Comissão Central o fornecimento das bases pedagógicas e da orientação geral sobre o assunto, incumbindo, em cada caso, à oficialidade adaptar, estas instruções à psicologia, mentalidade e ascendência étnica da massa dos conscritos recebidos pela unidade.

Um dever impõe-se àqueles a quem esteja afeta a tarefa da educação moral do soldado: o estudo psicológico, a observação cuidadosa das reações mentais dos indivíduos, inclusive dos próprios instrutores, cujas qualidades de caráter vão impressionar, de imediato, a formação espiritual dos instruídos.

O assunto não comporta, absolutamente, qualquer esquematismo ou idéias estabelecidas "a priori" mas deve ter os seus fundamentos no estudo psicológico do povo brasileiro e na mentalidade característica dos diversos tipos regionais que ele contém.

f) Educação social

O programa de Educação Social compreenderá três partes destinadas, uma à Higiene e Saúde, outra, à Instrução Religiosa e, finalmente, a terceira, destinada à Educação Econômica.

1 — Higiene e Saúde, abrangendo os seguintes conhecimentos gerais sobre a medicina social:

Asseio pessoal — Banho, cuidado com os dentes, etc. — o asseio como meio de evitar moléstias.

Afecção da pele e do couro cabeludo — conhecimento das formas mais disseminadas e maneira de evitá-las.

Habitação — higiene da habitação; mosca, lixo, águas estagnadas, animais nocivos ao homem. Iluminação e fogões no interior das habitações.

Moléstias transmissíveis pela água: tifo, disenteria, etc., e maneira de evitá-las.

Ventilação e insolação.

Importância da profilaxia e da vacinação preventiva.

Alimentação: importância da alimentação no crescimento das crianças — os perigos da subalimentação — alimentos adequados ao frio e ao calor.

Tracoma e moléstias dos olhos.

Micróbios e propagação das moléstias infecciosas. Demonstrações, prática do microscópio.

Fumo e alcoolismo.

Tuberculose e sífilis — contágio e profilaxia.

Vermínosos — meios de evitar a propagação e o contágio.

Impaludismo — contágio, profilaxia individual, saneamento.

Socorros de urgência — queimaduras, ferimentos, picadas de insetos e de animais venenosos.

Epidemias e endemias existentes no país.

Importância do asseio dos quartéis, das habitações e das cidades.

Saúde pública — postos de higiene, finalidade — distribuição de medicamentos e vacinas.

Importância e necessidade de assistência dentária.

Puericultura — cuidados especiais de que as crianças carecem na primeira infância — mortalidade infantil — alimentação inadequada.

2 — Instrução Religiosa, comportando, essencialmente:

Sessões de instrução tendo em vista aprimorar as energias morais do indivíduo e estimular a prática dos bons costumes;

Assistência religiosa nas guarnições, unidades, navios, bases, na forma do prescrito pelo Decreto-lei n. 8.921, de 26-I-946.

3 — Educação Econômica, comportando aulas a respeito de:

Legislação social — interpretação das leis trabalhistas.

Técnicas modernas de agricultura.

Mecanização da lavoura — preparo científico das terras.

Técnicas modernas sobre pecuária — inseminação artificial — importância de reprodutores de raça — espécies de animais que melhor se adaptam no país.

Valor econômico de determinadas culturas: trigo, linho, óleos comestíveis e industriais.

Iniciativas governamentais de amparo ao agricultor.

Valor econômico da apicultura, avicultura e laticínios.

Iniciativas governamentais de proteção à pecuária e aos criadores.

Contra dores

ASPIRINA

O remedio de confiança

BAYER

MUNICÍPIO DE ARTUR NOGUEIRA

(Estado de São Paulo)



Sr. Severino Tagliari

Com um patrimônio avaliado em 50 mil cruzeiros, e uma receita de 318.300 para o ano de 1950, para a qual contribui principalmente o imposto de indústrias e profissões, mantém a administração municipal o equilíbrio orçamentário, apesar de não ter sido o Município auxiliado pelo Governo estadual nem pela União.

Na sua gestão, o atual Prefeito, Sr. Severino Tagliari tem conseguido executar alguns serviços de interesse geral, entre os quais pode citar-se a organização e instalação da Prefeitura, com seu material, e a conservação de cerca de 50 % das rodovias que, desde quatro anos, se ressentiam de reparações, tanto

mais quanto não existem máquinas para tal fim.

O ensino primário é ministrado no Grupo Escolar, numa escola municipal e em 6 estaduais mistas.

O Município tem necessidade premente de abastecimento de água, de fornecimento de energia elétrica e de um serviço de telefones, pois os meios existentes são muito precários.

Como meios de comunicação, há, além das rodovias, a E.F. Sorocabana. Há um campo particular de pouso para pequenos aviões, com pista de 600 metros.

A administração confia no amparo do Estado e no espírito de cooperação de seus municípios.

CONSIDERAÇÕES EM TÔRNO DOS REGULAMENTOS DE ARTILHARIA DE CAMPANHA

Capitão NILTON FREIXINHO
Instrutor da Escola de Estado-Maior

1 — Os regulamentos relativos à técnica das armas e seu emprego no combate, constituem a base para a instrução dos quadros e da tropa.

Os artilheiros de nosso Exército, têm procurado manter sempre em dia os regulamentos relativos à técnica e ao emprego de sua arma.

Terminado o último conflito mundial, os diferentes setores responsáveis pela instrução vêm trabalhando com afino para dotar o Exército Brasileiro dos regulamentos mais modernos.

Neste artigo focalizaremos os principais regulamentos necessários aos oficiais de artilharia.

As publicações oficiais que tratam de artilharia, podem ser agrupadas em dois blocos distintos:

- (1) publicações que abrangem o aspecto técnico da arma;
- (2) publicações que abrangem o aspecto de emprego da arma.

2 — No que diz respeito ao aspecto técnico da arma, o regulamento básico é sem dúvida o C 6-40 *Técnica de Tiro*, o sucessor do I.G.T.A. (Instrução geral para o tiro de artilharia — 1939), que por sua vez foi o herdeiro dos regulamentos conhecidos pelos nossos artilheiros por "Chocolate e Cinzento". Infelizmente o C 6-40 ainda não foi publicado. A edição que existe em português é uma tradução do FM 6-40 de 1942 do Exército Norte Americano, para uso da FEB. Entretanto, o regulamento de técnica de tiro que atualmente nos interessa é o FM 6-40 de 1945, modificado pelo C-1 e C-2

(introduz o processo de tiro simplificado); ao que consta este regulamento já está traduzido e adaptado, faltando apenas sua publicação. Com satisfação assinalamos que apesar de não existir ainda na nossa bibliografia o referido regulamento, todos os artilheiros de hoje sabem "atirar" de acordo com as regras ali estabelecidas graças à ação da EAO, que não tem poupado esforços para manter nossos artilheiros sempre em dia com as últimas novidades de técnica de tiro.

3 — Torna-se oportuno neste momento, antes de prosseguir o assunto, considerar nossa opinião no que toca à elaboração dos regulamentos. Somos de parecer que daria melhores resultados atribuir às Escolas (Aperfeiçoamento, Estado Maior e Especializadas) a tarefa de preparar os regulamentos; ao Estado Maior do Exército caberia a missão de homogeneizar os trabalhos dando-lhes a unidade necessária ao conjunto. É evidente que para ser atingida esta finalidade, necessário seria dotar as Escolas do número de instrutores compatíveis com as missões atribuídas.

Prossegamos no assunto que motivou o presente artigo.

4 — No aspecto de emprego da arma, o regulamento básico para o artilheiro é o Regulamento de Operações C 100-5. Este regulamento depois de definir em capítulo especial o papel da Artilharia no combate, focaliza, objetivamente, o emprego da artilharia no

quadro das diferentes fases do combate, particularmente nos escalões regimento, divisão e corpo de exército. A edição que existe em português, intitulada: *publicada para uso da FEB*, deverá ser substituída por uma nova edição, baseada no FM 100-5 do Exército Norte Americano, edição de 15 de junho de 1944.

A Escola de Estado Maior do Exército, desde março de 1948 vem realizando seus trabalhos de acordo com o Regulamento de Operações C 100-5.

Tendo por base as regras estabelecidas pelo C 100-5, foram elaborados três regulamentos de tática e técnica de emprego de artilharia:

— *Tática e Técnica de Grupo e Bateria Motorizados* — FM 6-101 (1944);

— *Tática e Técnica de Artilharia Divisionária e Escalões de Artilharia mais elevados* — FM 6-100 (1944);

— *Emprego de Artilharia* — C 6-20 — 1948 (FM 6-20 — 1944).

O FM 6-101 (1944) — contém os princípios para o emprego tático dos grupos e baterias motorizados da artilharia de campanha.

O FM 6-100 (1944) — estuda os princípios para o emprego tático da artilharia divisionária e escalões mais elevados, bem como a técnica de funcionamento dos respectivos estados maiores.

Finalmente, o C 6-20 (1948) (FM 6-20 — 1944) estuda as regras de emprego de artilharia nas diversas fases do combate.

Em 1948, o Exército Norte Americano publicou um novo FM 6-20 que revoga os FM 6-20 e FM 6-100 de 1944; trata-se, portanto, de um trabalho posterior ao término da

guerra e que reúne num só volume os assuntos contidos anteriormente em dois, introduzindo algumas alterações particularmente na organização para o combate da artilharia divisionária. Em suma, o FM 6-20, edição de 1948, estuda o emprego tático da artilharia nos escalões: agrupamento, artilharia divisionária, artilharia de corpo de exército e artilharia de Exército. Presentemente o citado regulamento está sendo estudado pela Escola de Estado Maior e em curto prazo o Estado Maior do Exército estará em condições de publicar este novo Manual para os artilheiros.

Em resumo, a tática e a técnica de emprego da artilharia de campanha está, hoje em dia, contida em três regulamentos:

1 — Regulamento de Operações C 100-5;

2 — *Tática e Técnica de Emprego de Grupo e Bateria motorizados*: FM 6-101 (1944);

3 — *Tática e Técnica de Emprego de Artilharia* FM 6-20 (1948).

5 — Não poderíamos encerrar este artigo sem citar dois regulamentos que completam os anteriores: o C 6-130, edição brasileira de 1949, regulamento que estuda o funcionamento do Serviço de Informações de Artilharia e a conduta dos fogos de contrabateria; o C 6-120, regulamento que estuda o emprego do grupo de Observação, unidade orgânica da Artilharia de Corpo de Exército e que tem por missões principais a localização da artilharia inimiga (som, clarão, radar) e a coordenação dos trabalhos topográficos de toda a artilharia com o Corpo de Exército.

AVISO

As transferências de residências devem ser comunicadas
VIA RÁDIO ao nosso diretor gerente

Coopere com a administração da Revista que não terá
motivos para reclamações

Como Calcular uma Ponte de Circunstância sobre Cavaletes de Quatro Pés

1º Ten. JACKSON PITOMBO CAVALCANTI

CÁLCULO DAS VIGOTAS

As vigotas terão que suportar:

- peso próprio do taboleiro
- peso dos veículos
- peso dos pedestres.

Cada um desses elementos dará lugar a um MOMENTO FLETOR a que chamaremos, respectivamente, M_1 , M_2 e M_3 .

Cálculo de M_1 :

$$M_1 = \frac{p \cdot l^2}{8} \text{ kgm}$$

sendo p = peso do taboleiro por metro corrente (Ver Tabela 32)
 l = lance (1)

Em alguns casos, porém, a Tabela 37 nos dá diretamente o valor de M_1 .

Cálculo de M_2 :

Veículos de um só eixo

$$M_2 = \frac{P \cdot l}{4} \text{ kgm}$$

sendo P = peso do veículo

l = lance

Veículos de dois eixos

Primeiro caso - $l \leq e$

Segundo caso - $l > e$ e $\frac{l}{2} \leq e - d$ } $M_2 = \frac{Q_2 \cdot l}{4} \text{ kgm}$

Em alguns casos, porém, a Tabela 39 nos dá diretamente o valor de M_2 .

Terceiro caso - $l > e$ e $\frac{l}{2} > e - d$

$$M_2 = \frac{P}{1} \left(\frac{l}{2} - d \right)^2 \text{ kgm}$$

sendo l = lance

e = espaçamento entre os eixos do veículo

$d = \frac{Q_1 \cdot e}{2P}$ ou tirar da Tabela 35

$Q_1 = 1/3 P$

$Q_2 = 2/3 P$

P = peso do veículo

(1) As Tabelas referidas no texto são encontradas no "FORMULÁRIO DO OFICIAL PONTONEIRO", de Samuel A.A. Corrêa.

A Tabela 39, porém, nos dá diretamente o valor de M_2 para determinados veículos constantes da Tabela 35.
Em alguns casos, a Tabela 40 nos dá diretamente o valor de:

$$\frac{(1/2 - d)^2}{1}$$

Cálculo de M_3 :

$$M_3 = \frac{p_1 \cdot l^2}{8} \text{ kgm}$$

sendo p_1 = peso do pedestre por metro corrente, geralmente igual 200 kg por metro

l = lance

Em alguns casos, porém, a Tabela 42 nos dá diretamente o valor de M_3 .

O MOMENTO FLUTOR a que a ponte será submetida, será:

$$M_{\text{total}} = M_1 + M_2 + M_3 \text{ kgm}$$

Cálculo do MOMENTO RESISTENTE de cada vigota:

$$M_r = R \times U \text{ sendo } \begin{cases} R = \text{taxa de trabalho (Tabela 20)} \\ U = \text{módulo de resistência (Tabela 24)} \end{cases}$$

ou

$$U = \frac{b \cdot h^2}{6}$$

sendo

b = menor dimensão

h = maior dimensão (não é o comprimento).

Simplificando e reduzindo a "m":

$$\begin{aligned} M_r &= R \text{ kg/cm}^2 \times U \text{ cm}^3 \\ &= R U \text{ kg cm} \\ &= R U \text{ kg x m} \\ &= R U \text{ kgm} \end{aligned}$$

Cálculo do NÚMERO DE VIGOTAS por lance:

$$n = \frac{M_{\text{total}}}{M_r}$$

Cálculo do ESPAÇAMENTO entre as vigotas:

$$l_1 = \frac{\text{via}}{n - 1} \text{ m}$$

sendo n = número de vigotas (Página 58 da obra citada).

COMO USAREMOS "n" VIGOTAS POR LANCE E COMO A PONTE TERÁ "x" LANCES, NECESSITAREMOS DE "n.x" VIGOTAS.

CÁLCULO DOS PRANCHÕES

Ver na página 69 e seguintes em qual dos casos estamos enquadrados.

Cálculo do MOMENTO FLETOR de cada pranchão:

$$M_F = \dots\dots\dots \text{kgm}$$

Vai aparecer, agora, uma nova letra, a letra "c", que é a largura da roca do veículo.

No primeiro caso, de veículos de dois ou mais eixos, a Tabela 49 nos dá, em alguns casos, o valor de

$$1/16 (l_1 - c/2)$$

bastando, então, multiplicar Q_2 por esse valor.

No caso de veículos de um só eixo, multiplicamos pelo coeficiente da Tabela 49, não Q_2 mas P.

Cálculo do MOMENTO RESISTENTE de cada pranchão:

$$M_R = R \cdot \frac{b \cdot h^2}{6}$$

sendo $R = 100 \text{ kg/cm}^2$

b = largura do pranchão em cm

h = espessura do pranchão em cm.

ATENÇÃO para os resultados em kgm (quilogrametros).

Em alguns casos, porém, a Tabela 50 nos dá diretamente o valor de M_R .

Cálculo das CAMADAS de pranchões:

$$n_1 = \frac{M_F}{M_R}$$

COMO A PONTE TERÁ CENTÍMETROS DE VÃO, CADA PRANCHÃO TEM...
CENTÍMETROS DE LARGURA E EMPREGAREMOS CAMADAS (S) DE PRAN-
CHÕES, O NÚMERO DE PRANCHÕES SERÁ

CÁLCULO DO CAVALETE

Pelo vão da ponte verificamos que necessitaremos de ... ca-
vletes.

Cálculo da CARGA que o cavalete suportará:

$$P = P_v + p \cdot l + p_1 \cdot l \text{ kg}$$

sendo P_v = peso do veículo

p = peso do taboleiro por metro corrente (Ver Tabela 32)

l = lance

p_1 = peso do pedestre por metro corrente, geralmente igual a 200 kg por metro.

O comprimento do Chapéu será igual à via ou não, conforme o "Ca-
minho do Pontoneiro" fique ou não em balanço.

Cálculo do MOMENTO FLETOR do chapéu:

$$M_F = \frac{P \cdot l_1}{8} \text{ kgm}$$

sendo P = carga que o cavalete suportará

l_1 = via da ponte.

Cálculo do MOMENTO RESISTENTE do chapéu:

$$M_x = R \times U \text{ kgm}$$

Ver como foi feito para a VIGOTA, sendo ainda, "b" a menor dimensão e "h" a maior dimensão (não é o comprimento).

Se $M_x \leq M_r$ o chapéu suportará o esforço, mas se $M_x > M_r$ o chapéu não suportará.

COMO TEMOS UM CHAPÉU POR CAVALETE E EMPREGAREMOS CAVALETES, NECESSITAREMOS DE CHAPÉUS.

Cálculo da FERMA do cavalete:

$$P = \frac{2}{3} R.S \text{ kg}$$

sendo R = taxa de trabalho (Ver Tabela 14)

S = área (Ver Tabela 2)

Este valor de P deverá ser, no mínimo, igual ao de P do cavalete. COMO USAREMOS QUATRO FERNAS EM CADA CAVALETE E EMPREGAREMOS "n" CAVALETES, NECESSITAREMOS DE "4.n" FERNAS.

CÁLCULO DO DORMENTE

O dormente terá que suportar:

$$R_1 = \frac{P_1 \cdot l}{2} \text{ kg}$$

$$R_2 = \frac{P (1 - 2d)}{1} \text{ kg}$$

$$R_3 = \frac{P_1 \cdot l}{2} \text{ kg}$$

Convém lembrar, aqui, que o P empregado na fórmula de R_2 é o peso do veículo e que "2d" da mesma fórmula é extraído da Tabela 35. Tudo o mais é nosso conhecido.

$$R_{\text{total}} = R_1 + R_2 + R_3 \text{ kg}$$

Como as margens suportam (Ver Tabela 63 - de acordo com a resistência do terreno à compressão), necessitaremos duma superfície de apoio mínima de:

$$\frac{R_{\text{total}}}{\dots / \text{cm}^2}$$

A superfície de que dispomos é de cm^2 , obtida multiplicando-se o comprimento do dormente pela maior dimensão seguinte. Esta superfície deverá ser, no mínimo, igual à anterior, salvo se empregarmos mais de um dormente. Não esquecer de que o presente cálculo foi feito para a margem.

E para encerrar este modesto trabalho proponho aos ilustres colegas da gloriosa ENGENHARIA o seguinte problema, cuja solução poderá ser enviada a esta Revista que, naturalmente, a publicará.

Eis o problema proposto:

"Quer-se construir uma ponte de circunstância de 20 metros de vão, a fim de dar passagem a veículos de dois eixos separados de 2,50 m com o peso de 3.500 kg e com pneumáticos de 0,10 m de largura.

Para essa construção dispõe-se do seguinte material:

- vigotas de secção rectangular, de pinho do Paraná, de:
0,15 m x 0,20 m x 4,00 m
- pranchões da mesma madeira, de:
0,05 m x 0,25 m x 4,00 m
- Pernas de cavalete, de madeira roliça, de Arôeira, de:
0,10 m de diâmetro
- chapéus de cavalete de secção rectangular, de pinho do Paraná, de:
0,19 m x 0,32 m x 3,00 m.
- dormentes de:
0,20 m x 0,15 m x 4,00 m.

Deseja-se saber:

- 1) - Quantas vigotas serão usadas e como ficarão distribuídas ?
- 2) - Quantos pranchões serão necessários ?
- 3) - Se as peças de que se dispõe para os cavaletes e para os dormentes trabalharão dentro dos limites de segurança e, no caso afirmativo, quantas peças serão empregadas ?

Outros esclarecimentos:

- a) - Toda a madeira é seca.
- b) - De cada lado da via teremos um caminho do pontoneiro de 0,50 m.
- c) - O terreno das margens é de argila compacta."

AOS COMANDANTES DE CORPOS E DEMAIS CAMARADAS DO EXÉRCITO

Com o número de outubro de 1942, entrou "A Defesa Nacional" no seu 37º ano de existência, mas, é preciso que se diga, muito a contra-gosto, embora, mas com inteira verdade, que nunca a nossa revista esteve tão ameaçada de interromper sua publicação.

E as razões disso, não nos temos descuidado de proclamar insistentemente nas próprias páginas da revista em cartas aos nossos representantes, em rádios aos comandantes de corpos, de escolas, são sempre as mesmas e não têm feito senão agravar-se de ano para ano.

Os diretores da revista, que não são seus proprietários nem seus redatores exclusivos, pois sabem todos que ela só terá valor se for o repositório da colaboração dos oficiais do Exército, que não têm somente o direito de exigir dela leitura instrutiva, mas, também, o dever profissional de cooperar nesse sentido — esses diretores não têm poupado esforços e sacrifícios para manter "A Defesa Nacional" digna dos conceitos que a seu respeito emitiu o Exmo. Sr. General de Divisão Canrobert Pereira da Costa, Ministro da Guerra, em Aviso n. 99, de 21-1-1947, no qual a recomenda ao interesse dos oficiais do Exército — mas uma coisa não está ao alcance da administração: fazer milagres.

Chegamos a uma encruzilhada da vida da revista, que resumimos nesta pergunta dirigida aos nossos camaradas do Exército, comandantes e comandados:

— quer o Exército manter sua única revista de assuntos militares, que já constitui um patrimônio intelectual seu?"

A resposta afirmativa consistirá nas seguintes providências:

1º, os Srs. comandantes de corpos, escolas, centros de preparação de oficiais da reserva designarão um representante de "A Defesa Nacional", comunicando seu nome à direção da revista;

2º, o representante indicado assumirá o compromisso de cumprir rigorosamente suas funções;

3º, os demais camaradas cooperarão para o maior êxito da revista, fazendo-se seus assinantes e, sempre que possível, seus colaboradores.

Aguardamos, portanto, como resposta afirmativa, a comunicação dessas decisões. O silêncio, ou a insignificância numérica das respostas favoráveis, determinará a supressão da revista.

Remeteremos aos representantes indicados as diretrizes de sua ação.

A DIRETORIA.

RUY BARBOSA E HERMES DA FONSECA

(A PROPÓSITO DAS COMEMORAÇÕES DO CENTENÁRIO DE RUY)

(Especial para "A Defesa Nacional")

**Tenente-Coronel FELICÍSSIMO DE AZEVEDO
AVELINE**

Dois vultos singulares da agitada história política do Brasil dos fins do século passado e do primeiro quarto do atual, à medida que o tempo passa, cada vez mais se agigantam no acervo de serviços que prestaram à Pátria e ao Povo Brasileiro, numa linha de reta conduta política, difícil de ser apresentada por muitos políticos da era republicana.

Infelizmente, porém, a política, "essa nobre ciência que engrandece os estados constitucionais", que se tornara então, entre nós, uma luta de paixões mesquinhas, esquecendo-se os homens das necessidades da Pátria, para só tratarem de seus interesses pessoais; a publicidade de certa imprensa irresponsável, e a demagogia de oradores solertes, que sabiam que falavam à massa amorfa e semi-analfabeta, lançando mão da intriga, da calúnia e do despeito, fizeram com que grande parte desavisada do povo, e até certos tipos politiquieiros que se dizem patriotas, julgassem Ruy um inimigo do Soldado.

Acalmadas as paixões, desaparecida da superfície das águas revoltas da política toda a imundice lodosa do charco, a ação da calúnia não prevalecerá, e a verdade histórica brilha e brilhará com mais fulgor ainda, à medida do perpassar do tempo.

Então os dois vultos eminentes — Ruy Barbosa, "cerebração pri-

vilegiada, glória da nossa terra e de nossa raça, cuja figura excelsa temos ainda a fortuna de contemplar, orgulhosos de sua obra e de seu nome" — discurso de Hermes da Fonseca ao empossar-se na presidência do Clube Militar, a 26 de junho de 1921; — Hermes da Fonseca, "um tipo de virtudes não comuns" — no dizer da Águia de Haia, se projetarão, sem favor algum, nas páginas da história da República no nosso país.

Ruy Barbosa, político liberal, amigo da ordem, intransigente e abnegado defensor da lei, do direito e da liberdade, tinha em alta conta a pessoa do Marechal Hermes.

Colocados em campos contrários, os dois amigos, nunca desceram ao terreno das retaliações pessoais, e Ruy jamais perdia ocasião de pôr em destaque as qualidades de patriotismo do soldado eminente, que a onda da canalha da politicalha, não trepidou em arrastar pela rua da amargura, do anedotário achincalhante, e da mentira deslavada.

Assim, quando os políticos pusilânimes não conseguiram achar na sua grei um nome capaz de fazer frente a Ruy Barbosa para candidatar-se à Presidência da República, e lançaram mão numa manobra que classificamos de impatriótica, do nome do grande Ministro da Guerra do Presidente Afonso Pena, jogando um amigo contra o outro, numa campanha de

triste memória, enredando o digno soldado nas malhas da politicalha, locupletando-se à custa de seu nome honrado, nem isso conseguiu fazer cessar a consideração de Ruy pelo Marechal.

A carta política dirigida por Ruy aos Senadores Francisco Glycerio e Antonio Azeredo, a 19 de maio de 1909, a propósito das candidaturas militares, bem alto demonstra o conceito de Ruy sobre o Marechal Hermes. Assim, dizia Ruy, ao dirigir-se àqueles Senadores: "Meus caros amigos. Considerei toda esta noite no assunto que ontem de tarde me vieram submeter, e sobre o qual lhes requeri essas horas de reflexões: Um grupo dos nossos mais eminentes chefes políticos, depois de uma deliberação celebrada anteontem, oferecera ao ilustre Marechal Hermes da Fonseca a Presidência da República; e S. Excia. respondera, declarando aceitar, sob a condição de anuirmos o barão do Rio Branco e eu.

Sobremodo me honram os termos, em que o honrado Marechal pôs a questão. Mas a natureza dela exige que eu lhe responda, sobrepondo-me às impressões do meu desvanecimento. Nem de outro modo guardaria, a confiança com que fui distinguido, a lealdade que lhe devo.

Bem antigas são as relações de mútuo afeto entre mim e o Marechal Hermes. Datam elas da fundação da República no Brasil. Naquela época, naturalmente assinalada pelo desequilíbrio e pelas ambições, vi sempre destacar-se, entre os parentes e amigos de Deodoro, um tipo, que me chamava a atenção e me cativava a simpatia pela discreção, pela sua modéstia, pelo seu desinteresse, pela sua severidade precoce, pela correção da sua attitude civil e do seu porte militar. Era o jovem official, a quem não conheci nunca uma pretensão, nem soube jamais envolvido numa intriga. Dir-se-lia que da sua consanguinidade próxima com o chefe do Estado se não lembrava elle, senão para ser o tipo de virtudes não comuns. Elas atraíram e fixaram até hoje a minha estima, que as suas manifestações de apoio, em momento de grave perigo meu

durante os períodos tumultuosos do regime, elevaram ao grau de amizade verdadeira e reconhecida. Muito me prezava e prezo de a cultivar. A alta consideração com que agora mesmo me obsequia dá-me um sinal mais da sua benevolência para comigo, e aumenta para com elle o débito da minha gratidão. À luz, pois, dos meus sentimentos pessoais, a sua Presidência seria, para mim, o Governo do país por um amigo de provada afeição e inquebrantável firmeza.

A farda, que elle veste, não constitui objeção ao exercício dessa magistratura suprema. Nada exclui, entre nós, o militar de servir ao país nesse posto, uma vez que elle se não confira ao militar, mas ao cidadão. Há, e tem havido, nas duas Câmaras do Congresso, Officiaes do nosso Exército que professam activamente a politica de um modo mais ou menos brilhante. Habilitados assim com o tirocinio e a experiencia de homens de Estado, nada se oporia a que occupassem a direção do Governo, onde entrariam, até, a certos respeitoes, com vantagens sobre nós outros, pelo conhecimento mais directo de um serviço, a cuja perfeição está ligado um dos maiores interesses da Nação: o da sua respeitabilidade e defesa militar. Assim que, se o honrado Marechal sáisse do Congresso, do seio de um partido, ou de um passado politico para a situação de chefe do poder executivo, o facto seria natural, e a sua candidatura teria sido acolhida com o meu immediato assentimento.

Mas bem diversas me parecem as circumstancias, que a caracterizam, e eu não a posso apreciar, sem rememorar-las. A situação actual, onde essa candidatura tem origem, resulta do afinco do Sr. Presidente da República no seu erro de dezembro do anno passado. Eu lho demonstrei então na minha carta de 16 desse mês, que S. Excia. me agradeceu com expressões cativantes; demonstrei-lho com palavras e predições, que os successos de agora acabam de confirmar ponto por ponto. Excluindo-me do numero dos pretendentes, e discutindo assim a matéria com a maior isen-

io, supliquei, àquele a quem dera obediência, provas de minha amizade, que deixasse livre ao país a escolha do chefe da nação, observando-lhe não faltarem à República homens idoneos para succeder na cadeira presidencial. Terminava esse documento, assegurando que de tal modo os seus autores só colheriam contratempos e decepções incalculáveis". Aconselhando, enfim, a S. Excia. que se abstivesse "dessa responsabilidade inútil e funesta", terminava eu dizendo-lhe: "Ela lhe amargurará os seus dois últimos annos de administração, reservando ao seu successor dias ainda piores, depois de semear nos costumes do regime um exemplo, cujas consequências desacreditarão e arruinarão irremediavelmente o nosso sistema de governo".

Se o Sr. Afonso Pena reler hoje a minha carta de 13 de dezembro, comparar as suas profecias e os seus conselhos com as vozes dos que o acoroçoaram a não ceder, verá onde estava a sinceridade, a verdade, a amizade.

Aferrenhando-se, porém, S. Excelência na sua resolução, conhecida, como para logo ficou, a sua lamentável irredutibilidade, que é o que cumpria aos responsáveis pela direção das coisas políticas? Claro está que organizar logo e logo a resistência em torno de uma candidatura capaz de contrastar com a official.

Quando não, ao Governo tenaz no seu abuso iríamos deixar a vantagem irre recuperável de todo o tempo que perdêssemos.

Ora, foi justamente o que se fez. Decorreram folgadoamente cinco meses, aproveitados em organizar a cabala entre os Estados, a beneficio dessa pretensão desastrosa. Quando, afinal, acordamos, viu-se que a candidatura official estava morta, não direi nas entranhas maternas, mas na cabeça olímpica do seu progenitor, donde havia mais de meia gestação que se aguardava o surto da nova divindade misteriosa. As rivalidades, os interesses, os enredos políticos, haviam consumado, entretanto, as suas devastações habituais; e, quando os chefes se congregam agora, a fim

de se concertarem todos sobre um nome, que se indique aos votos da nação, para lhe tomar o leme do Governo daqui a ano e meio, não encontram NINGUEM, a cujo respeito se possa estabelecer, ao menos, uma decisiva maioria. Ninguém...

Pois Mato Grosso não tem o Sr. Joaquim Murinho? O Rio Grande do Sul, o Sr. Pinheiro Machado, o Sr. Borges de Medeiros, o Sr. Carlos Barbosa? Santa Catarina, o Sr. Lauro Müller? São Paulo, o Sr. Rodrigues Alves, o Sr. Campos Sales, o Sr. Bernardino de Campos, o Sr. Francisco Glycerio, o Sr. Albuquerque Lins e o Sr. Antônio Prado? Minas, o Sr. Bias Fortes e o Sr. Francisco Sales? O Rio de Janeiro, o Sr. Quintino Bocayuva e o Sr. Nilo Peçanha? A Bahia, o Sr. José Marcelino, o Sr. Severino Vieira, o Sr. Araújo Pinho e o Sr. Seabra? Pernambuco, o Sr. Rosa e Silva? O Brasil, o Barão do Rio Branco?

Este nome, apresentei-o eu, ultimamente, como a solução nacional. E era. Um nome universal; uma reputação imaculada; uma glória brasileira; serviços incomparáveis; popularidade sem rival; qualidades raras; o hábito de ver os interesses nacionais do alto, acima do horizonte visual dos partidos; extremo patriotismo; ardente ambição de grandes ações; imunidades a ressentimentos políticos, dos quais teve a fortuna de se preservar; uma entidade, em suma, a todos os respeito singular para a ocasião, para o caso, para a solução providencial do problema. Era uma candidatura, que seria recebida nos braços da nação e levada por ela em triunfo à Presidência. Depois, além de ter por si a opinião nacional, de a ter manifesta e indubitavelmente, era natural que merecesse deveras o beneplácito do Presidente, visto que se não ia procurar nem entre adversários seus, nem sequer entre parcialidades. Ia-se buscar no próprio seio do Governo, com o pensamento especial de se lhe não magoar o melindre e a particularidade, estimável no momento, de não sair da política

militante. Seria, portanto, no mais eminente grau, uma candidatura de conciliação.

Não logrou, porém, obter a aquiescência do Presidente, e óbvio é que, sem ela, também não poderia alcançar a do Barão do Rio Branco. E, pôsto este de lado, não se descobriu nem um homem com as condições necessárias para satisfazer ao sentimento político dos árbitros da situação. Tiveram então que recorrer, como chave da insolúvel dificuldade, ao nome do honrado Marechal.

Eu compreendo a extremidade em que se viram os nossos amigos. Faço justiça aos seus móveis e aos seus propósitos. Aquêles certamente vinham do bem público. Estes não miram senão a nos desafogar de uma crise terrível. Crise surda, mas fatal, como a das moléstias que matam por colapso. A autoridade central está momentaneamente abolida pelas circunstâncias de uma conjuntura sem exemplo, a meu ver, na história do regime. E é nestas circunstâncias que o elemento civil delibera, por sua vez, abolir-se, tomando por único expediente possível de salvação a candidatura do Ministro da Guerra.

Se na escolha não entra como razão determinante a consideração da classe, a que elle pertence, escapa ao meu entendimento o motivo da preferência, que a fez recair sobre o seu nome. Se, ao contrário, entrou, acho que laboram em engano os meus amigos. E neste terreno não me seria dado acompanhá-los.

Supor que uma crise política desta natureza, puramente doméstica, sem mescla de ligação com as relações internacionais, que presentemente nos asseguram toda a tranquillidade, não se possa resolver senão com o nome do chefe do exército, seria fazer a este grave injustiça e não menor a condição do nosso regime, à índole dos nossos costumes, aos sentimentos do nosso povo.

Comeei pelo exército, porque este é o elemento nacional representado pelo Ministro da Guerra. Qualificar a sua candidatura como

a única eficaz para desmanchar o encaixe actual, seria attribuir à força de que esse elemento é expressão, o privilégio de remediar um caso de Governo. O exército não acceitaria essa função, que lhe não cabe. Grande é o seu poder. Mas, se lhe confrontarmos o peso material com o de uma população de vinte a vinte e cinco milhões de almas, claro está que esse poder não pode consistir senão na harmonia entre o exército e a nação, no prestígio em que a confiança desta envolve a classe especialmente organizada para a defesa do país.

Nenhum brasileiro quer mais estremecidamente do que eu aos nossos soldados e aos nossos marinheiros. Já me batia pelos seus direitos sob o antigo regime. Feita a República, servi sob o Marechal Deodoro, e tive um lugar não pequeno no seu coração. Sua afeição não me queria deixar. Ainda às vésperas de nos separarmos, fazia elle questão de que eu o não abandonasse, quando se viesse a dissolver o seu primeiro Gabinete. Desde aí tive occasião de dar à classe armada, especialmente ao exército, sinais, duradouros até hoje, da minha devoção aos seus interesses. Nunca difficultei meios ao desenvolvimento do nosso poder militar, em terra, como no oceano. Adversário, em 1874, do alistamento militar, acabei por me render à sua necessidade. A conferência de Haia me deu a ver o espetáculo vivo da importância das armas entre as potências reunidas para deliberar a paz. Achei, ao volver dali, o trabalho da nossa reorganização militar em plena actividade nas mãos do Marechal Hermes, e lhe dei todo o concurso da minha adesão, do meu aplauso, do meu entusiasmo. Já tinha um filho na marinha. O outro foi dos primeiros voluntários alistados no ensaio inicial do novo sistema.

Mas por isso mesmo que quero o exército grande, forte, exemplar, não o queria pesando sobre o Governo do país. A nação governa. O exército, como os demais órgãos do país, obedece. Nesses limites é necessário, é inestimável o seu pa-

pel; e na observância dêles reside o seu segredo, a condição da sua popularidade. O exército certamente o sabe. Não quererá outra função.

A aclamação da candidatura do Ministro da Guerra seria, porém, a meu ver, um passo em sentido oposto. Deodoro salu de uma revolução, obra sua. Cabia-lhe necessariamente presidir a fundação do regime, de cujo advento a sua espada foi a garantia. Floriano Peixoto encontrou ainda a República numa crise de organização. Mas êle mesmo já não pôde alongar os seus poderes, nem indicar o seu sucessor. Daí para cá o Governo civil parecia definitivamente estabelecido. Já lá vão quatorze anos de sua existência. Por quê regressarmos? A França conta hoje 38 anos de República. É um país de glórias militares. Dispõe de uma constelação de capacidades militares. Suas necessidades militares avultam dia a dia com a iminência constante do perigo internacional. E, não obstante, salvo o septenato de Mac-Mahon, justificado pela urgência da reconstituição militar do país, então esmagado pelas vitórias prussianas, nunca se interrompeu ali, até hoje, a ordem civil.

Não descubro, pois, motivo, para nos resignarmos à solução, que os nossos amigos reputam inevitável. Primeiramente, ninguém lhe poderia dissimular o caráter. No Brasil e no exterior todo o mundo a olharia como a inauguração do regime militar. Nunca as nossas finanças precisaram tanto do crédito no estrangeiro, e êste, convencido estou de que não resistiria ao abalo de tão grave recuo. Bem depressa, com a facilidade com que nos julgamos no ultramar, estaríamos inscritos pela opinião européia e norte-americana entre as Repúblicas espanholas de má nota. No interior não seria menor a desconfiança, a retração das simpatias nacionais. O país sofreria, ao mesmo tempo, interna e externamente. O carinho, com que a nação hoje estremece os órgãos da sua defesa, rapidamente degeneraria em prevenção e hostilidade. São conse-

quências certas, com as quais não é o exército que poderia lucrar.

Depois nem há a tal necessidade que os nossos amigos figuram, de passarmos da medicação normal à medicação heróica. Ainda quando a candidatura oficial continuasse a nos sair em desafio, nos não faltariam meios de a rebater com altivez. Quanto mais estando hoje livre o campo desse formidável poder. Vivemos habituados os políticos nesta terra a supor que o Brasil se resume no círculo estreito onde nós nos movemos. São efeitos do costume vicioso. Seria mister que começássemos a contar com a opinião pública, o povo, a vontade nacional. Dêsemos nós rebates de uma campanha séria, no intuito de manter ao país o direito de eleger o chefe do Estado, e, ainda que os Governadores dos Estados se achassem todos contra nós, uma candidatura verdadeiramente popular, uma candidatura realmente nacional, a candidatura de um nome digno, sério, bemquisto, reunindo, nos Estados, todos os elementos dissidentes, e, no país, todos os da opinião, havia de se impor e prevalecer. Teríamos, talvez, então, pela primeira vez, o espetáculo do povo brasileiro concorrendo efetivamente às urnas, para nomear o seu primeiro magistrado.

Mas, quando o não tivéssemos, ao menos, vencidos, teríamos a conclusão de o ser com honra, o que muito mais é de que vencer sem ela, e de salvar os princípios, que se devem salvar sempre, ainda quando se perca tudo o mais.

A êles se acha ligada, aqui, a minha consciência e a minha tradição. Tudo o mais com prazer eu sacrificaria aos meus amigos. Isso, não; visto como é o que dêles me torna digno: dêles e de mim mesmo. Porque êste é o juiz que eu mais respeito, abaixo daquele que lá do alto nos há de julgar a todos nós. São compromissos que representam a minha vida inteira.

Se eu os quebrasse, reduzir-me-ia, aos meus próprios olhos, a um trapo. Caso a vida pública me não deixasse liberdade, para os honrar, de bom grado renunciaria eu à vida

pública. Nunca me envolvi na operação da escolha dos candidatos presidenciais, senão, até hoje, uma só vez, para levantar a do Presidente atual. O resultado não me anima a me envolver noutra. Mas o nome do Marechal Hermes, é, para mim, um nome verdadeiramente caro. Se, para subscrever a sua apresentação, houvesse eu de atender somente nos seus predicações pessoais e nas nossas relações, muito grato me seria afirmá-la. Um dever de ordem pessoal, porém, não me permite. E eu me submeto a este dever, abstendo-me de tomar parte nessa deliberação de meus amigos. Nada me dói mais do que não estar com eles em ato de tamanha gravidade. Mas de outra maneira me não poderia eu haver, ainda quando, para me desempenhar dessa obrigação, me fôsse necessário voltar a ser, na política republicana, o solitário, que fui até há seis anos.

Oxalá que me engane, que os meus ilustres amigos tenham razão que o mal antevisto por mim seja imaginário, e que, se o Governo do país couber, com efeito, ao honrado Marechal, não tenhamos senão de que nos congratular. Eu então lhe não recusarei justiça, e terei satisfação de confessar o meu erro."

Apesar da desbragada campanha política que se desenrolou no país para as eleições do sucessor de Afonso Pena, a amizade entre os dois grandes brasileiros não se modificou, e a 26 de junho de 1921, ao tomar posse da Presidência do Clube Militar, o velho Marechal, teve a assisti-la o Conselheiro Ruy Barbosa.

Permanecia inalterável, para honra do grande político baiano e do benemerito soldado, uma amizade vinda dos tempos da mocidade, como uma prova de que a intriga e a calúnia não poderão jamais vencer a virtude e o valor.

Hermes da Fonseca, o soldado progressista, dedicado à sua pátria, que teve a apoiá-lo o grande Barão do Rio Branco, estadista de larga visão, o enamorado das Forças Armadas do Brasil, também jamais

desmereceu da amizade de Ruy, e tinha em alta conta o patriotismo do grande político baiano.

Filho de soldados, tendo visto a luz primeira da vida nos descampados das fronteiras do Rio Grande do Sul, onde passou sua infância, assistindo aí, ainda menino, ao tropel das tropas brasileiras que, vindas do norte, da Bahia legendaria, do Rio de Janeiro, de Minas Gerais, do Ceará, e das outras províncias do Império, incorporavam-se aos cavaleiros do Rio Grande do Sul, e, sob o comando de Osório, o soldado do Brasil, formaram a barreira de aço que primeiro deteve o estrangeiro invasor, e depois a ferro e fogo o levaram de venciada às encostas de Cerro-Corá, Hermes da Fonseca dedicou sua vida ao Exército, côncio da necessidade de seu aparelhamento para a defesa do Brasil.

Arrastado às lutas políticas, o velho Marechal jamais se deixou corromper pelas ambições do mando, tendo sido vítima dos políticos sem alma, que se aproveitaram da honradez e austeridade do velho soldado.

Ruy Barbosa, porém, jamais deixou de honrar o Marechal com sua consideração e amizade. As Forças Armadas, para Ruy "têm uma função muito mais elevada do que pensam certos políticos, adeptos de uma política de ódios" no dizer de eminente brasileiro.

Ruy Barbosa, filho da legendaria Bahia, o berço da nossa nacionalidade, o civil que nunca se amedrontou ante os arreganhos de força dos potentados do momento, comparando, franzino e desarmado, às prisões escuras para, com o remédio do "habeas-corpus", libertar Generais e oficiais das forças armadas, vítimas dos acontecimentos da má política, que os envolveram em suas malhas sinistras, tinha sobre as instituições militares, o mais alto conceito, e não perdia ocasião de o proclamar.

Assim, dizia o eminente político em discurso, a 5 de junho de 1909: "Mas como recusar à existência nacional condições inevitáveis? Eis aí, senhores, a defesa nacional a grande função do Exército como da

Marinha, a razão decisiva mas única, da sua necessidade. Ora bem fácil me seria mostrar que nenhum homem político, neste regime, se tem preocupado mais vivamente do que eu com a defesa exterior do país. Quero, pois, a força armada como quem mais a quiser. Exército e Marinha vigorosos, eficazes, respeitáveis, mas sob o freio da lei, das instituições civis, do governo constitucional. Ao serviço da nação os quero; não acima da nação. Quero-os desenvolvendo as qualidades militares nos Quartéis, nos navios, nos arsenais, nas linhas de tiro, nos polígonos de artilharia, nas escolas especiais, nas grandes manobras, na missão de instrutores, de organizadores, de administradores, cuja competência nos traga o que o Japão e o Chile foram buscar na assimilação da ciência, da prática, da organização européia. Não os quero nas lutas políticas, desnaturando com a intervenção da força a liberdade dos comícios, das urnas e das assembléias deliberantes.

Quê é, senhores, o Exército na paz e na guerra?

Na paz o Exército é uma escola de ordem, legalidade, fortaleza e obediência. São as virtudes sobre cujo fundo se estabelece a liberdade e se desenvolve o progresso. Quê mais altos destinos se poderiam reservar a um corpo constituído, no seio de uma sociedade?"

E, a 3 de outubro de 1909, em memorável discurso no Teatro Lírico do Rio de Janeiro, "as instituições militares organizam juridicamente a força. O militarismo a desorganiza".

Acusado por certa imprensa irresponsável de ter dito que o Exército brasileiro não merecia a confiança da nação, Ruy Barbosa, em memorável discurso na sessão do Senado Federal, de 31 de maio de 1917, declara: "Naquela reunião — excusado dizer, mas direi — não se falou do Exército brasileiro nem das forças armadas, nem direta ou indiretamente com elas nos ocupamos. Se o fizéssemos, as minhas palavras não seriam aquelas, porque nada na minha vida autoriza a ninguém a supor que eu fosse capaz de as usar. Ao contrário, em cada um dos membros do Exército brasileiro, na consciência de cada um deles, deve estar o sentimento bastante profundo e bastante seguro de repulsa a uma imputação destas, contra o homem que esteve sempre ao lado do Exército brasileiro, em todas as ocasiões em que seus direitos correram algum risco, e que nunca andou pescando interesses pessoais nas águas turvas dos elementos militares".

Na abundante documentação que apresentamos sobre as relações pessoais e políticas entre Ruy e Hermes, e referentes a várias fases de suas vidas, cremos ter pôsto em evidência a atuação retilínea, visando sempre os interesses do Brasil, destes dois eminentes cidadãos.

Oxalá que a mocidade brasileira não esqueça nunca os exemplos de dedicação à liberdade do povo e à defesa da Pátria, que nos legaram, não só por palavras, mas por fatos e obras, o eminente soldado e o excelso político, cujo centenário de nascimento passará a 5 de novembro do ano em curso.

OS MAUS EFEITOS DA MENTALIDADE INFLACIONISTA...

"A centralização de todos os recursos provenientes do trabalho do interior nas Capitais dos Estados e, como consequência, ainda mais na Capital do País, só poderia produzir os deploráveis resultados que se traduzem no desconforto que estamos sentindo e que tende a aumentar

na mesma proporção em que se robustecem os fatores próprios da concentração.

As indústrias destinadas a manter uma vida de prazeres e luxo, e que são normalmente as mais lucrativas, cresceram em busca de maiores mercados de consumo. O ensino secundário e o superior, também concentrados nas Capitais, atraíram a juventude.

Além disso, favoreceram a concentração as grandes construções; a burocracia rendosa e fácil; os negócios; as atrações naturais dos grandes centros; e, ainda, com seu cortejo de misérias morais, o jogo, que no Brasil chegou a eliminar os últimos resquícios de pudor de muitos homens públicos, os quais transformaram a roleta e o vício em fonte de renda sob pretexto de atender, com o produto dessa criminoso exploração, a obras de caráter social...

Os cassinos deslumbrantes e o *pij-paj*, ainda que em modestos lares, simbolizam uma época e comprometem os destinos de um povo.

A mim me estarrece e angustia a impudência dessa loucura nacional. Já os primeiros rumores, prenunciadores das grandes revoltas desordenadas em seus ímpetos, se anunciam ameaçadores e terríveis, só não os sentindo a mentalidade embotada e inconsciente dos opiados pelo poder ou pela fortuna frágil da inflação."

Este quadro tristemente verdadeiro que extraímos de um artigo do Sr. RAFAEL XAVIER (Diretor da Divisão Técnica do Serviço Nacional de Recenseamento), publicado em o n. 23 da Revista Brasileira de Estatística, de 1946, bem evidencia as desastrosas consequências de *inflacionismo monetário*. Gerado pela corrupção, tudo corrompe... e, se não se lhe põe côbro, liquida uma pátria...

* * *

Contra isto é preciso reagir. Como? Responde o articulista judiciosamente com energia de quem amando sua Pátria, sente-lhe profundamente os males, porque a amando a estuda:

"Urge forte reação, uma contramarcha enérgica e decidida, apoiada num movimento de opinião, sem partidarismos e ideologias separatistas, em campo comum de sentimentos e ação, mortas as paixões e desprezadas as divergências que, no fundo, nada valem, quando se trata de um problema de salvação nacional que requer compreensão e vigilância" (Ibd.).

Estuda o autor "A Organização Nacional e o Município" para protestar contra a excessiva centralização e demonstrando com dados numéricos "algumas das consequências mais vivas da desordem econômica e financeira" por ela produzida "e que encontrou no ambiente inflacionário o clima propício para o seu pleno desenvolvimento".

A desordem gera a inflação e a inflação aumenta a desordem até...

(J.B.M.)

UTILIZAÇÃO DA ENERGIA NUCLEAR PARA FINS INDUSTRIAIS

Tese apresentada ao 1º Congresso Panamericano de Engenharia pelo Tenente-Coronel
ORLANDO DA FONSECA RANGEL SOBRINHO, Engenheiro Civil e Militar, antigo
Professor da Escola Técnica do Exército

Temos como uma das mais brilhantes vitórias do Espírito sobre a matéria o advento da ERA ATÔMICA, em que a Ciência, como expressão do poder da inteligência, ora destrói, ora cria elementos, chegando, à feição dos seus desígnios, a edificar átomos não existentes na Natureza — quase diríamos extra-naturais — a fim de operar-lhes uma desmaterialização parcial, preconcebida e calculada, que se exterioriza numa torrente gigantesca de energia.

ALVARO ALBERTO, 28 de agosto de 1945.

* *

Apesar dos sombrios presságios que pairam sobre o início da era atômica, existe uma esperança que poderá nos salvar se a ela nos agarrarmos com fé. Se fracassarmos, condenaremos os homens a escravos do terror. Não nos iludamos: precisamos escolher entre a paz mundial e a destruição universal.

A ciência que nos deu esse poder formidável, mostra que é possível dela tirar um imenso partido para o bem da humanidade, mas não nos diz o que é necessário fazer para impedir o seu uso nefasto.

BERNARD M. BARUCH, 14 de junho de 1946.

I — INTRODUÇÃO

A aplicação industrial da energia nuclear é de excepcional interesse para o futuro da humanidade que se encontra, nessa extraordinária revolução, até agora oculta no interior dos átomos, a solução para muitos dos seus complexos problemas. A providência fez com que o homem desvendasse a forma de utilizar a energia criadora do universo no momento em que as reservas existentes de combustíveis fósseis começam a causar preocupações, em face do seu próximo esgotamento devido ao crescente consumo mundial.

A produção de energia elétrica, por exemplo, nos países em pleno desenvolvimento industrial, como é o caso do Brasil, nem sempre pode

acompanhar os reclamos decorrentes do aumento de população dos grandes centros e, principalmente, da expansão industrial, que atinge às vezes proporções imprevistas.

Por outro lado, a medicina, na eterna luta contra as moléstias, reclama as preciosas substâncias radioativas — agora fabricadas a bel-prazer do homem nos reatores nucleares — que são não só medicamentos preciosos como também instrumentos insubstituíveis para os pesquisadores dos segredos da natureza.

Dada a influência que essa nova fonte de energia por certo exercerá na economia mundial, o 1º Congresso Panamericano de Engenharia não podia deixar de incluir o assunto no seu Temário.

As grandes perspectivas decorrentes do aproveitamento da energia nuclear para fins industriais, representam oportunidades felizes para os países pobres de combustíveis comuns e, conseqüentemente atrasados no seu desenvolvimento industrial, mas que possuem os minérios de onde podem ser extraídos os chamados combustíveis nucleares. É o caso do Brasil, pobre de carvão, com as reservas de petróleo tardia e ainda incompletamente exploradas, mas possuindo indícios promissores de minérios de urânio e, principalmente, grandes depósitos de areias monazíticas, matéria prima do metal tório, que se pode transformar em um dos 3 combustíveis nucleares até agora conhecidos: — o urânio 233.

Para os países ricos em combustíveis, o advento da idade atômica não apresenta talvez as mesmas características revolucionárias no que se refere ao progresso industrial. É mais uma solução para o futuro, na previsão da escassez de outros combustíveis, aliás esperada dentro de algumas décadas. Os interesses da segurança nacional exigem, no entanto, o estudo aprofundado dessa nova fonte de energia.

A enorme concentração de energia dos combustíveis nucleares virá também resolver satisfatoriamente certos problemas até então sem solução econômica e permitir o progresso de zonas consideradas sem possibilidade de desenvolvimento em bases estáveis. No nosso país, o avião resolveu alguns dos problemas de comunicação com o interior. Patrícios nossos que nunca viram um automóvel ou trem de ferro, estão familiarizados com o avião, único elo de ligação com os centros mais civilizados. A primeira central elétrica que conhecerem poderá ser uma usina atômica, indicada para produzir a energia necessária ao desenvolvimento dos núcleos longínquos, desprovidos de outras fontes de energia.

A aplicação de reações nucleares para a produção de energia aproveitável, com finalidades práticas e industriais, não é assunto para ser resolvido dentro dos próximos anos.

Provavelmente dentro de um ou dois decênios veremos as primeiras realizações industriais nas centrais atômico-elétricas, nas usinas a vapor e na propulsão de grandes navios.

O professor J.R. OPPENHEIMER, chefe dos laboratórios de Los Alamos, Estado de New-Mexico, onde foram fabricadas as bombas atômicas, e, atualmente, diretor do centro de altos estudos da Universidade de Princeton, fez, em abril de 1947, interessantes declarações perante um dos comitês da Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, em Lake Success, New York. Disse o ilustre físico que os últimos obstáculos para o emprego da energia atômica nas centrais elétricas seriam superados nos próximos cinco anos (isto é, até 1952) e acrescentou que dentro de 10 a 20 anos (1957-1967) as usinas atômico-elétricas estariam em pleno funcionamento industrial. Finalizou prevendo que daqui há 50 anos (pouco antes, portanto, do início do século XXI) os combustíveis comuns seriam substituídos pelos combustíveis nucleares.

DAVID LILIENTHAL, Presidente da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, em outubro do mesmo ano de 1947, declarava, no DETROIT ECONOMIC CLUB, que seriam necessários 8 a 10 anos para vencer as dificuldades técnicas e pôr em funcionamento uma usina piloto para demonstração prática das aplicações úteis da energia atômica.

A Comissão Norte-Americana de Energia Atômica vem dedicando especial atenção ao problema e invertendo grandes somas para as pesquisas com essa finalidade. O 4º relatório semi-anual da Comissão, publicado em julho de 1948, trás um interessante parecer da sua Comissão Consultiva (Capítulo IV-Atomic Power) sobre o momentoso assunto, que termina com as seguintes palavras: "Mesmo considerando as circunstâncias mais favoráveis, antes de decorridos 20 anos não haverá possibilidade do uso de combustíveis nucleares em larga escala, para o suprimento mundial de energia".

O Atomic Energy Commission General Advisory Committee compõe-se de notáveis cientistas e engenheiros, entre os quais se encontram J. R. OPPENHEIMER, JAMES B. CONANT, LEE A. DU BRIDGE, ENRICO FERMI, I. I. RABI, GLENN T. SEABORG, etc., etc.

É possível, entretanto, que as pesquisas científicas e tecnológicas descubram novos processos e materiais mais apropriados que venham a mudar o quadro atual do problema, solucionando as principais dificuldades e permitindo, mais rapidamente, a aplicação prática dos reatores nucleares para a produção da energia. Nada nos autoriza, porém, até o presente momento, a prever mudanças radicais na marcha lenta e segura desse importante passo para o bem-estar humano.

As vantagens práticas da utilização dos combustíveis nucleares são facilmente compreendidas, dizendo-se que o consumo de 1 quilograma por dia de Urânio 235 produzirá, aproximadamente, 1 milhão de quilowatts, correspondentes a 3 mil toneladas de carvão, suficientes para atender às necessidades de luz e energia de uma cidade de 1 milhão de habitantes. Considerando um rendimento de 10 %, o calor resultante da "queima" diária de 1 quilo de Urânio 235, poderia ser transformado em cerca de 100 mil quilowatts de energia elétrica. O exemplo é do Relatório do Comité Técnico e Científico da Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, aprovado em 26 de setembro de 1946.

A esse respeito merecem ser transcritas as seguintes palavras do saudoso cientista francês PAUL LANGEVIN, datadas de 1945:

"Calculei recentemente que um único navio cargueiro trazendo 10 mil toneladas de Urânio para a França, tornaria possível a produção, durante o período de 1 século, de 10 vezes a quantidade de energia elétrica e térmica que hoje nós dispomos."

As quantidades de energia obtidas nas cisões nucleares são, realmente, impressionantes. Um combustível de tal concentração poderia ser, economicamente, transportado de avião até as mais longínquas regiões da terra, promovendo a melhor distribuição das populações e descentralização das indústrias, com vantagens para a economia mundial. Um navio que tem hoje um raio de ação de 10 mil milhas com combustíveis comuns, poderia facilmente atingir 1 milhão de milhas utilizando combustível nuclear.

Como se sabe, a cisão nuclear consiste na ruptura do núcleo em dois fragmentos (algumas vezes mais) dando lugar ao aparecimento de novos elementos, com liberação de energia correspondente à perda de massa, isto é, a diferença entre a massa do elemento fissível e a soma das massas dos novos elementos que se formaram pela cisão. A energia é calculada pela fórmula de EINSTEIN, multiplicando-se a perda de massa pelo quadrado da velocidade da luz, que é de cerca de 300 mil quilômetros por segundo.

A perda de massa no processo de cisão é de cerca de 1/10 por cento da massa inicial. A energia despreendida para quantidades muito pequenas do combustível nuclear é enorme, mesmo considerando que, com os processos atuais a reação em cadeia se propaga somente de 1 até 5 % da massa total do combustível ou explosivo utilizado.

A cisão de todos os átomos (11.6×10^{23}) contidos em libra (453 gramas de urânio 235, liberaria 10,4 milhões de quilowatts-hora de energia!! A queima de um átomo de carvão libera 4 electron-volts de energia, enquanto a cisão nuclear de 1 átomo de urânio 235 libera 200 milhões de electron-volts. A relação é de 1 para 50 milhões.

II — COMBUSTÍVEIS NUCLEARES

O combustível ou explosivo nuclear caracteriza-se pela propriedade de auto-entretimento e multiplicação da reação em cadeia, que

libera quantidades formidáveis de energia, proporcionais ao combustível consumido. Quando a liberação de energia tem lugar em um tempo suficientemente pequeno, pela multiplicação rápida da reação em cadeia, a combustão transforma-se em explosão.

Podemos chamar, indiferentemente, combustíveis atômicos ou nucleares, porque o fenômeno que libera a energia atômica passa-se exclusivamente no núcleo do átomo, sede das transformações radioativas, desintegrações e cisões atômicas.

As reações nucleares são diferentes das combustões e explosões ordinárias e esses termos são empregados por analogia. As combustões e explosões nucleares, por exemplo, não exigem oxigênio, característico comum a todas as combustões e à grande maioria das explosões ordinárias. Alguns explosivos (como por exemplo, o acetileno de cobre) decompõe-se pela cisão da molécula, não necessitando oxigênio nem produzindo gases, como na maioria das reações explosivas. Em todos os casos, porém, inclusive no dos explosivos nucleares, há grande desprendimento de calor, característico geral de todas as reações explosivas.

Os combustíveis ou explosivos nucleares conhecidos até agora são os seguintes:

1 — Urânio 235, um dos isótopos do Urânio natural 238, cuja proporção em relação a este é de 0,7 %.

O Urânio 235 é o único combustível nuclear encontrado na natureza em quantidade apreciável. Os dois outros fabricados pelo homem mediante reações nucleares de transmutação, são os seguintes:

2 — Plutônio 239, obtido a partir do urânio.

3 — Urânio 233, obtido a partir do tório.

Urânio e tório são matérias primas essenciais para a produção de combustíveis nucleares. No momento atual, essas duas substâncias desempenham um papel fundamental para o futuro da humanidade.

O urânio, elemento n. 92, é um metal pesado (peso específico 19),

que ocorre na crosta terrestre na proporção de 4 partes por milhão. É uma mistura dos 3 isótopos seguintes:

Urânio 238-99,274 %-meia vida de $4,51 \times 10^9$ anos.

Urânio 235-0,719 %-meia vida de $7,97 \times 10^8$ anos.

Urânio 234-0,00518 %-meia vida de $2,69 \times 10^5$ anos.

O tório, elemento n. 90, também um metal pesado (peso específico 11,5) cerca de 3 vezes mais abundante que o urânio, ocorre na proporção de 11,5 partes por milhão na crosta terrestre. Só é encontrado o isótopo 232, cuja meia vida é de $1,39 \times 10^{10}$ anos.

Tanto o urânio como o tório são bastante disseminados na superfície da terra. Os principais depósitos de urânio até agora conhecidos, encontram-se no Canadá, Congo Belga, Tchecoslováquia e Estados Unidos. O tório é encontrado, sob a forma de areias monazíticas, no Brasil, Índia, Austrália e muitos outros lugares.

As nossas reservas de minérios uraníferos ainda não foram bem estudadas, mas possuímos grandes quantidades de tório nos extensos depósitos de areias monazíticas que se estendem pelo litoral dos Estados do Rio de Janeiro, Espírito Santo e Bahia.

Como já dissemos, o único combustível nuclear existente na natureza é o urânio 235, encontrado com o urânio comum 238, na proporção de 0,7 % em relação a este.

A separação do isótopo 235 pode ser feita por meio de delicados e custosos processos, experimentados pelos cientistas americanos no decorrer do MANHATTAN PROJECT. A primeira separação do isótopo 235 foi obtida em Oak Ridge (Estado do Tennessee) pelo processo electromagnético (calutron), na fábrica Y-12, atualmente em remodelação. As instalações de difusão térmica, também utilizadas, foram posteriormente desmanteladas. O processo que deu melhores resultados foi o de difusão gasosa, na usina K-25, também em Oak Ridge, que é a maior fábrica do mundo utilizando um processo contínuo de produção industrial sob um único

teto, com a área de 60 acres. O edifício, em forma de "U", com 4 andares, tem 1/2 milha de comprimento e 1/4 de milha de largura.

O custo das 3 instalações industriais de separação do isótopo 235 do urânio, utilizadas pelos americanos no esforço de produção da bomba atômica, atingiu quase um bilhão de dólares, assim distribuídos:

Método de difusão gasosa — 545 milhões de dólares;

Método electromagnético — 350 milhões de dólares;

Método de difusão térmica — 10,5 milhões de dólares.

Urânio 238 + neutron $\longrightarrow$ Urânio 239 + raios
(meia vida de gama
 $4,51 \times 10^9$ anos).

Urânio 239 $\longrightarrow$ Neptúlio 239 + raios gama
(meia vida de
23 minutos).

Neptúlio 239 $\longrightarrow$ Plutônio 239 + raio beta
(meia vida de raios gama
2,3 dias).

O plutônio é fabricado em Hanford, Estado de Washington, nas pilhas de urânio grafite e separado por meio de processos químicos. As despesas com os 3 reatores e as instalações complementares de Hanford elevaram-se a 350 milhões de dólares.

Até o presente momento não se tem notícia de nenhum reator nuclear para a produção de urânio 233, que é obtido a partir do tório, por processo semelhante ao da produção do plutônio a partir do urânio 238. O processo de obtenção e mesmo a identificação desse novo combustível nuclear foram, no início, objeto de cuidadoso sigilo.

Na primeira reunião oficiosa do Comitê Técnico e Científico da Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, realizada em Nova York aos 27 de julho de 1946, ainda se falava na substância X, obtida

As grandes dificuldades técnicas e o custo elevadíssimo das instalações para separação de isótopos levaram os cientistas a procurar outros processos de obter combustíveis nucleares. Chegou-se assim à fabricação do novo elemento transurânico, o plutônio, a partir do urânio natural. Tratando-se de um outro elemento, a separação poderá ser feita por processos químicos, o que não é possível com isótopos do mesmo elemento, que possuem idênticas propriedades químicas.

O plutônio 239 é um elemento artificial, obtido a partir do urânio comum por meio das seguintes reações nucleares:

a partir do tório e que, como o urânio 235 e o plutônio 239, era um dos 3 combustíveis nucleares conhecidos. Somente na 8ª reunião, em 9 de agosto de 1946, o saudoso Professor RICHARD C. TOLMAN, Consultor Científico da Delegação Americana, declarou que "a substância denominada X, que suscitou grande interesse, era o Urânio 233, produzido a partir do tório, substância fissionável que, pelo menos teoricamente, pode ser utilizada seja para o funcionamento controlado dos reatores nucleares, seja para a produção de bombas atômicas".

Quase dois anos depois as "Regulations of the United States Atomic Energy Commission-Part 70" (de 20 de abril de 1948), incluía o isótopo 233 do Urânio entre os materiais fissionáveis, julgando-o "capaz de liberar substanciais quantidades de energia através de uma reação nuclear em cadeia".

As reações nucleares para a obtenção do Urânio 233, a partir do tório, são as seguintes:

Tório 232 + neutron $\longrightarrow$ Tório 233 + raios
(meia vida de gama
 $1,39 \times 10^{10}$ anos).

Tório 233 $\longrightarrow$ Protoactínio 233 + raio beta
(meia vida de
23 minutos).

Protoactínio 233 $\longrightarrow$ Urânio 233 + raio beta
(meia vida de
27,4 dias).

É necessário assinalar que o tório sozinho não é capaz de manter a reação em cadeia na pilha atômica. No caso da produção do plutônio, a reação em cadeia é garantida pelo urânio 235, que está presente de mistura com o urânio 238, na proporção de 1 para 140 em relação a este. Assim, para a fabricação do urânio 233, é necessária a presença de um combustível nuclear, como o urânio 235 ou o plutônio 239.

Os estudos relativos ao urânio 233 não estão ainda tão desenvolvidos quanto os referentes ao plutônio. Nada de importância existe mesmo publicado a respeito, inclusive os resultados obtidos nos reatores experimentais porventura existentes nos Estados Unidos, onde certamente se cuida do problema.

Não há a menor dúvida, porém, que é possível obter o urânio 233 a partir do tório e que esse combustível nuclear tem emprego em tudo semelhante aos dois outros já experimentados (o urânio 235 e o plutônio 239) não só em armas atômicas como também em reatores nucleares para fins industriais.

III — REATORES NUCLEARES

Reator nuclear vem a ser um conjunto projetado e construído especialmente para utilizar combustíveis nucleares, isto é, liberar a energia armazenada no núcleo atômico, por meio de uma reação em cadeia, autoentretida e controlada, a fim de servir aos propósitos do homem.

Os reatores nucleares foram, inicialmente, chamados pilhas atômicas, em virtude das camadas de urânio e grafite serem empilhadas umas sobre as outras. O termo continua a ser empregado, com propriedade, para esse tipo clássico de reator, mas esta última denominação é mais geral e aplicável a todas as espécies de máquinas nucleares.

Podem-se distinguir dois tipos principais de reatores nucleares: primário e secundário. No reator primário "queima-se" o único combustível nuclear encontrado na natureza (urânio 235) para a produção de outro combustível nuclear (plutônio 239) a partir do urânio natural 238. Pode-se também, produzir o urânio 233 a partir do tório natural 232. No reator secundário, utiliza-se somente combustível nuclear enriquecido ou em casos especiais, relativamente puro.

No caso de produção do plutônio em um reator primário, emprega-se o urânio natural, isto é, a mistura dos isótopos 234, 235 e 238, dos quais somente o urânio 235 (que ocorre na proporção de 0,7 %) é suscetível de manter a reação em cadeia. Quanto ao tório, que aparece naturalmente sob a única forma de isótopo 232, não tem a propriedade de "inflamabilidade nuclear", de modo que não poderá, sem o auxílio de um combustível nuclear (urânio 235, por exemplo) manter a reação em cadeia.

Nos reatores primários, os neutrons são utilizados não só para manter a reação em cadeia, mediante o processo de cisões nuclea-

res sucessivas, como também para provocar outras reações nucleares em núcleos não fissionáveis por eles, mas que se transformarão em novos elementos transurânicos, sintetizados pelo homem, que possuem propriedades de combustíveis nucleares. Quando o combustível é obtido no reator primário em quantidade maior que a utilizada para a sua formação, o reator tem o nome especial de "regenerativo" (breeder reactor).

Em se tratando de reatores secundários, os neutrons são todos aplicados para as cisões, multiplicando a reação em cadeia para obtenção de calor utilizável ou mesmo de uma explosão. O excesso de neutrons pode ser também usado na fabricação de isótopos radioativos.

A bomba atômica é um reator especial, no qual a reação em cadeia se multiplica tão rapidamente, que a "combustão nuclear" de uma determinada massa maior do que a massa crítica do elemento fissionável relativamente puro ou enriquecido, tem lugar num tempo reduzidíssimo, transformando-se numa explosão.

Convém desde logo salientar uma circunstância de mais alta importância para o futuro industrial da energia atômica, que consta aliás do Relatório, publicado em fins de 1946, pelo Comitê Técnico e Científico da Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas onde, no Capítulo II (A utilização dos combustíveis nucleares), lê-se:

"Faltam informações sobre importante aspecto do funcionamento das instalações de energia atômica. É a questão de saber-se se um reator destinado a produção industrial de energia, pode ou não produzir combustível adicional em quantidade suficiente para substituir aquele que é consumido no reator. Se isto não for possível, a reserva mundial de combustíveis nucleares é medida pela quantidade de U-235 presente na natureza, multiplicada por um certo coeficiente, devido às quantidades de

Pu-239 e de U-233 que podem ser produzidas com o consumo de U-235. Por outro lado, se a regeneração dos combustíveis nucleares puder substituir completamente os que são inicialmente consumidos, então todo o U-238, cento e quarenta vezes mais abundante que o U-235, e também toda a reserva mundial de tório, que é muito mais abundante que o urânio, constituem reservas potenciais de combustível nuclear."

Esse importante fato foi assinado na Nota Preliminar escrita pelo Professor COSTA RIBEIRO, tradutor do referido documento, publicado oficialmente pelo Departamento Nacional de Produção Mineral (Avulso n. 76). Além disso salientou também a possibilidade de emprego do tório na produção da energia atômica. São daquele professor as seguintes palavras:

"Há ainda dois aspectos particulares do referido relatório que apresentam um especial interesse para o Brasil, e que, portanto, merecem ter, entre nós a mais ampla divulgação. Um deles é a referência explícita, precisa e contínua, ao longo de todo o relatório, a possibilidade do emprego do tório na produção da energia atômica, fato este da maior importância para o Brasil, dada a circunstância de possuir o nosso País apreciáveis reservas de minério de tório."

"O outro fato é a possibilidade, também indicada no relatório, da construção de "reatores" regenerativos, isto é, capazes de produzir, como subprodutos, "combustíveis nucleares" suscetíveis de serem utilizados em novos "reatores secundários". Este fato é também de grande importância, pois equivale a uma enorme ampliação das reservas naturais de energia atômica, as quais deixam de ser limitadas pela quantidade total do elemento U-235, que existe asso-

ciado em pequena proporção ao urânio comum e passam a ter como limite as quantidades totais de U-238 e de tório. Isto tem, por certo, uma significação muito especial para os países que, como o Brasil, possuem pequenas reservas conhecidas de urânio, em comparação com as reservas, já conhecidas, de tório."

O tipo do reator regenerativo ("breeder reactor") é da maior importância porque implica no melhor aproveitamento das reservas existentes de combustíveis nucleares. Um reator primário desse tipo produz energia consumindo uma certa quantidade de combustível nuclear (para manter a reação em cadeia) junto ao qual se encontra a matéria prima para a produção de outro combustível nuclear produzido em velocidade maior do que o primeiro. Os reatores regenerativos têm por objetivo produzir não só energia utilizável, mas, também, transmutar elementos encontrados na natureza (urânio ou tório), em combustíveis nucleares artificiais.

Esse processo regenerativo, embora possível teoricamente, é muito difícil de realizar na prática. É preciso que, no reator, se produza um excesso de neutrons, usados eficientemente, para não só manter a reação em cadeia como também para serem absorvidos pela camada de cobertura (de urânio 238 ou tório 232) e produzirem, em quantidade apreciável, o plutônio 239 ou o urânio 233, que servirão de novo combustível, continuando a operação ininterruptamente, desde que sejam assegurados novos suprimentos de matéria prima, isto é, urânio 238 ou tório 232.

As dificuldades do processo são enormes e basta pensar nas quantidades de material radioativo formado durante a reação (uma espécie de "cinza" da combustão nuclear) altamente perigoso para o homem, que tem de ser cuidadosamente manipulado a distância, para ter uma idéia dos progressos ainda necessários ao aperfeiçoamento desse tipo ideal de reator.

Os resíduos da combustão nuclear contêm elementos radioativos cuja desintegração se processa por longo tempo, emitindo sempre perigosas radiações que não podem ser modificadas por nenhum processo químico. Daí as precauções especiais e as dificuldades que o tratamento desses resíduos exigem para seu aproveitamento ou rejeição.

A reação em cadeia, sem a propagação da qual o combustível nuclear "se apaga", é mantida porque são emitidas na ocasião da cisão nuclear novos neutrons (1 a 3 segundo os estudos conhecidos), dos quais pelo menos um vai agir sobre novos núcleos, mantendo o autoentretenimento do processo encadeado. Quando mais de um dos neutrons emitidos provoca cisão em outros núcleos, a reação vai se multiplicando e acelerando, elevando-se a temperatura até chegar à fusão da pilha ou reator ou, em casos especiais, a uma explosão.

Os extra-neutrons podem ser utilizados para iniciar as reações nucleares de transmutação, para a produção especial de isótopos radioativos ou outros fins de pesquisas e experimentação.

Há ainda a considerar a inevitável perda de neutrons, que depende de uma série de fatores, nem todos possíveis de evitar completamente.

A captura de neutrons pelo urânio 238 e tório 232 dá início às reações já referidas no Capítulo II, que levam a produção de dois novos elementos transurânicos criados artificialmente pelo homem — o plutônio 238 e o urânio 233 — que são também fissionáveis pelos neutrons e, portanto, combustíveis nucleares, isto é, elementos capazes de manter a reação em cadeia.

Até agosto de 1945, quando foi publicado o Relatório SMYTH (Atomic Energy for military purposes) existiam em funcionamento os seguintes reatores nucleares:

a) Pilha atômica do "Metallurgical Laboratory", montada na Universidade de Chicago (West Stands of Stagg Field) por um grupo de cientistas, sob a direção de ENRICO FERMI. Entrou em

funcionamento às 3,25 da tarde de 2 de dezembro de 1942, iniciando a Idade Atômica, pois foi a primeira máquina de energia nuclear ideada e operada pelo homem. Era um reator do tipo urânio-grafite, refrigerado a ar, que utilizava 12.400 libras de urânio metálico de alta pureza, óxido de urânio e grafite, puríssimos também. Funcionou com 0,5 watts e, depois, com 200 watts, por períodos pequenos.

b) Pilha de Clinton, montada no "Clinton Laboratory", em Oak Ridge, Estado do Tennessee (projeto X 10 do Manhattan District). Esse reator, o segundo montado pelo homem, utilizava urânio e grafite, com refrigeração pelo ar. Foi a usina piloto para estudo dos reatores destinados à produção de plutônio e posteriormente, serviu para fabricação de radio-isótopos empregados em Medicina, Agricultura, etc. Baseados nos resultados desse pequeno reator foram desenhados e montados 3 reatores industriais de Hanford. O "Clinton Laboratory", operado inicialmente pela Monsanto Chemical Company e depois, pela Carbide & Chemicals Corporation, teve o seu nome recentemente mudado para "Oak Ridge National Laboratory".

c) Reator de água pesada, montado para pesquisas no "Argonne National Laboratory", substituto do "Metallurgical Laboratory", que foi transferido de Chicago para a floresta de Argonne (Cook County Forest) Estado de Illinois, a 25 milhas de Chicago.

A primeira pilha de urânio foi transferida de Chicago para esse lugar mais isolado, que passou a ser o centro de pesquisas atômicas da Universidade de Chicago e outras instituições, bem como um dos três laboratórios nacionais da Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos.

d) Reatores industriais de Hanford (Hanford Engineer Works) perto de Richland, Estado de Washington. Em número de três, esses grandes reatores foram montados durante a guerra, para a produção de plutônio destinado à bomba atômica. Utilizavam urânio natural

e grafite como moderador. As águas do Rio Columbia "dezenas de milhares de galões por minuto, suficientes para abastecer uma cidade com mais de um milhão de habitantes" servem para a refrigeração. As grandes quantidades de calor, geradas a baixa temperatura pelos reatores de Hanford, provocam um ligeiro aquecimento nas águas frias do Rio Columbia.

Posteriormente, foram montados em Los Alamos, Estado de Novo México, mais 2 reatores secundários: o "water-boiler" e o "fast-reactor". O primeiro utilizava uma solução enriquecida de urânio 235 e um refletor apropriado, servindo para pesquisas básicas, principalmente pelo fato de poder suprir um fluxo controlável de neutrons. O reator rápido utiliza urânio metálico e a reação em cadeia é sustentada por neutrons rápidos, o que representa uma novidade, assemelhando-se a uma reação nuclear explosiva. Esse reator foi o precursor dos estudos sobre a possibilidade da regeneração (breeding) de combustíveis nucleares, isto é, a produção em quantidade maior que o consumo, nas condições especiais que já foram referidas.

No fim do corrente ano ou princípios de 1950, entrará em funcionamento o reator do "Brookhaven National Laboratory" perto de Patchogue, Long Island, Estado de Nova York. Esse pequeno reator semelhante ao de Oak-Ridge (com grafite, urânio e refrigerado pelo ar) terá fins especiais de pesquisas para a produção de materiais radioativos e feixes de neutrons para estudos nucleares.

Nenhum dos reatores descritos até agora produz energia aproveitável; o calor desprendido na reação nuclear é dispersado no ar ou refrigerado pela água. Todos eles porém, forneceram valiosas informações para o estudo, projeto e construção dos reatores com fins industriais, que serão as máquinas nucleares do futuro.

O primeiro reator para aproveitamento industrial da energia nuclear está sendo montado no Knolls Atomic Power Laboratory, em Schenectady, Estado de Nova York,

Os Estados Unidos possuem oito reatores nucleares em operação e dois outros em fase de construção. Além desses existem ainda em funcionamento, até agora, mais cinco outros reatores ou pilhas nucleares: dois em Chalk River (Ontário, Canadá), dois em Harwell (Berkshire, Inglaterra) e um em Fort Châtillon (França).

Não se tem notícias de nenhum reator na Rússia Soviética, onde o assunto é objeto de estudos intensos, sob o mais rigoroso sigilo. Os países escandinavos, Suécia e Noruega, bem como a Holanda, estão cuidando da montagem de pilhas experimentais e na Bélgica e Suíça o assunto começa a ser estudado.

A Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos, estabelecida de acordo com o "Atomic Energy Act" de 1946, cuida de todos os assuntos referentes ou relacionados com as pesquisas nucleares. Nos últimos anos, quantias fabulosas têm sido empregadas no programa de pesquisas especiais para novos tipos de reatores, com o objetivo de obter energia atômica aplicável para fins industriais e militares. Em 1948 foram gastos 54 milhões de dólares e no corrente ano a despesa prevista é de 61 milhões. Uma verba de 120 milhões de dólares está destinada ao programa de desenvolvimento dos reatores nucleares no próximo ano de 1950.

Note-se que as verbas acima citadas destinam-se exclusivamente aos estudos e construções de reatores nucleares. No corrente mês de maio (1), a Comissão de Energia Atômica dos Estados Unidos da América do Norte anunciou a dotação da verba de 356 milhões e 250 mil dólares, a ser empregada na ampliação das instalações de energia atômica de Oak Ridge, Estado do Tennessee.

O ilustre físico Professor ROBERT F. BACHER, até poucos dias um dos 5 membros da Comissão de Energia Atômica dos EE.UU. revelou, em 9 de fevereiro do corrente ano, que os principais tipos

de novos reatores a serem construídos pela Comissão são os seguintes:

1 — *Reator para experiência dos materiais utilizados nesse tipo especial de máquina.* Está sendo estudado há dois anos pelo Oak Ridge National Laboratory e os planos de construção acham-se na fase final, com a colaboração também do Argonne National Laboratory. Será um reator secundário, utilizando urânio enriquecido em isótopo 235.

2 — *Reator para uso na propulsão de navios (Navy reactor).* O desenvolvimento desses estudos estão sendo feitos no Argonne National Laboratory e a Westinghouse Electric Corporation encarregar-se-á da construção e operação desse protótipo, de grande interesse para a marinha. Será também um reator secundário, com urânio enriquecido no isótopo 235.

3 — *Reator experimental regenerativo (Breeder reactor), operando com neutrons rápidos,* a fim de produzir energia utilizável e sintetizar combustível nuclear em quantidade maior que o consumido na operação. O calor da reação será aproveitado para a produção de energia elétrica, mediante provavelmente o uso de um metal líquido como agente refrigerador. Os estudos e projetos estão sendo realizados pelo Argonne National Laboratory.

4 — *Reator experimental regenerativo (Breeder reactor), com o mesmo objetivo do anterior, operando, porém, com neutrons de energia intermediária.* Foi estudado e planejado para construção pela Knolls Atomic Power Laboratory, em Schenectady, operado pela General Electric Company. Como o anterior, trata-se de um reator primário, utilizando a combustão do isótopo 235 do urânio para produzir energia utilizável e sintetizar um novo combustível nuclear, à custa do urânio 238 ou do tório 232.

Em face do grande interesse na solução desse problema capital para

(1) Maio de 1949.

o emprêgo pacífico da energia atômica, foi decidida a criação, em futuro próximo, de um "Field Station", para ensaio de reatores nucleares, na zona oeste dos Estados Unidos, utilizável por todos os laboratórios que realizam pesquisas nesse setor.

Para o seu vasto e complexo programa de pesquisas científicas em todos os setores da energia atômica, a Comissão Norte-Americana possui três laboratórios nacionais e cinco centros de pesquisas abaixo discriminados:

1 — *Argonne National Laboratory*, na floresta de Argonne, Du Page County, Estado de Illinois, a 25 milhas de Chicago, operado pela Universidade de Chicago, com a participação de 30 outras instituições científicas.

2 — *Oak Ridge National Laboratory*, em Oak Ridge, Estado do Tennessee, operado pela "Carbide & Carbon Chemicals Corporation", com a participação de 19 instituições científicas.

3 — *Brookhaven National Laboratory*, em Camp Upton, perto de Patchogue, Long Island, Estado de Nova-York, operado pela "Associated Universities Incorporated", organização de 9 universidades da costa leste dos Estados Unidos da América do Norte.

Além desses 3 principais laboratórios nacionais, os outros cinco centros de pesquisas são os seguintes:

4 — *Los Alamos Scientific Laboratory*, em Los Alamos, Estado de New-México, a 35 milhas da cidade de Santa-Fé. Nesse laboratório são estudadas as bombas atômicas, bem como feitas pesquisas básicas e estudos de armas atômicas. Faz parte de Los Alamos o laboratório de Sandia (Sandia-Branch) perto da cidade de Albuquerque, no mesmo estado, onde são realizadas pesquisas e ensaios balísticos diversos, bem como treinamento do pessoal militar e ligação com as forças armadas. O campo de provas para armas atômicas, também ligado ao laboratório de Los Alamos, é o "Eniwetok Atomic Proving Gro-

und", no atoll de Eniwetok, ilhas Marshall, atoll de Eniwetok, Oceano Pacífico norte, a cerca de 200 milhas de Bikini. Nesse campo foram realizadas, em abril e maio de 1948, experiências com 3 armas atômicas, fazendo-se as explosões da 6ª, 7ª e 8ª bombas atômicas.

5 — *Radiation Laboratory*, na Universidade da Califórnia, em Berkeley, Estado da Califórnia. Operado, mediante contrato, pela Universidade de Califórnia.

6 — *Knolls Atomic Power Laboratory*, em Knolls, Saratoga, Country, 5 milhas de Schenectady, Estado de Nova-York. Operado, mediante contrato, pela General Electric Company.

7 — *Ames Laboratory*, em Ames, Estado de Iowa, operado, mediante contrato, pela Iowa State College, Atomic Research Institute.

8 — *University of Rochester Laboratory*, em Rochester, Estado de Nova-York. Operado, mediante contrato, pela University of Rochester, Atomic Energy Project.

IV — APROVEITAMENTO INDUSTRIAL DA ENERGIA NUCLEAR

Instalações centrais para a produção de grandes quantidades de energia elétrica ou vapor, podem ser previstas, em futuro próximo, como aplicações práticas da energia atômica. O maior obstáculo ao desenvolvimento industrial em larga escala é a dificuldade em atender aos imperativos da segurança internacional.

ENRICO FERMI,
23 de maio de 1948

A maior parte da energia liberada pela cisão do núcleo atômico, é a energia cinética dos fragmentos nucleares — animados de grandes velocidades — que, imediatamente, se transforma em energia térmica. Os raios gama e os neutrons levam consigo certa quantidade de energia, parte da qual se degrada também em calor.

O calor resultante do processo de cisão nuclear, cuja produção pode ser regulada pela velocidade da reação, pode ser aproveitado para fins industriais pelos meios usuais de transformação já conhecidos e

largamente utilizados, desde que sejam removidas algumas dificuldades inerentes às reações nucleares, perigosas para homem pela sua própria natureza.

Há quem fale na possibilidade futura de aproveitar a energia nuclear por meios mais diretos. O Dr. HUTCHESON, da Westinghouse Electric Corporation, por exemplo, prevê o reator do futuro com um conjunto produzindo diretamente corrente elétrica. Até agora, porém, só se tem cogitado do aproveitamento industrial por intermédio do calor desprendido pela pilha ou reator, onde se processa a reação nuclear. Esse calor é retirado por meio de um agente refrigerador apropriado e aproveitado industrialmente em um conversor ou caldeira para, por exemplo, produzir o vapor que acionará geradores de uma central elétrica.

Pode-se dizer que uma usina atômica constará, esquematicamente, do seguinte:

1 — REATOR NUCLEAR, propriamente dito, com o combustível, o moderador ou o refletor, etc., onde se processa a reação nuclear com desprendimento de calor, radiações, formação de elementos radioativos e, eventualmente, síntese de um novo combustível nuclear ou de isótopos radioativos.

2 — ESCUDO DE PROTEÇÃO para envolver o reator, a fim de proteger o pessoal contra as perigosas radiações que são emitidas.

3 — AGENTE REFRIGERADOR com os necessários complementos (bombas, ventiladores, etc., conforme o caso), cujo fim é retirar o calor da reação nuclear e aproveitá-lo convenientemente.

4 — APARELHAGEM ESPECIAL para controle e manejo à distância do reator nuclear.

5 — APARELHAGEM PARA APROVEITAMENTO CONVENIENTE DO CALOR trazido pelo agente refrigerante, por exemplo, uma caldeira para produção de vapor.

6 — APARELHAGEM COMPLEMENTAR diversa usada em uma usina térmica comum (turbo-gera-

dores, bombas, canalizações, aparelhos de controle e observações, etc., etc.).

Uma usina atômica ou, mais precisamente, um reator nuclear, não pode ser encarado somente como produtor de calor. Além da energia térmica, há a considerar os produtos radioativos da cisão, a emissão das radiações, etc., etc.

No caso dos reatores primários, há ainda a produção de um novo combustível nuclear e, quando se deseja, podem-se fabricar isótopos radioativos artificiais.

As radiações emitidas constituem um sério problema. Além dos raios alfa e beta, de fácil proteção, existem os neutrons e raios gama, cuja presença torna necessário o envolvimento do reator por um escudo de proteção, geralmente uma parede de concreto, cuja espessura é da ordem de 1,50 m.

O problema do escudo de proteção é mais complexo do que parece. Os utilizados em HANFORD não são estruturas de concreto puro, mas muralhas construídas com o maior cuidado e esmero técnico. Os orifícios dessas paredes, por onde passam tubos e controles devem ser, por sua vez, cuidadosamente protegidos, para evitar fuga de radiações. No caso dos reatores industriais, os cuidados precisam ainda ser maiores devido à expansão térmica decorrente das temperaturas mais elevadas necessárias à produção de calor utilizável.

Só assim se consegue proteger o pessoal contra essas perigosas radiações, cujos efeitos maléficos são por demais conhecidos. Um reator cuja energia térmica produzisse 100 mil cavalos-vapor, emitiria simultaneamente radiações equivalentes a toneladas de radium.

As radiações e os subprodutos radioativos que permanecem no reator, não devem ter ação intensa sobre o agente refrigerador, a fim de que a radioatividade não contamine o conjunto tornando perigosa a sua utilização pelo homem e mesmo agindo sobre outras substâncias presentes. Os lubrificantes, por exemplo, decompõem-se facilmente sob a ação das radiações.

Nas usinas atômicas não haverá fumaça, substituída pelas radiações, muito mais nocivas e desagradáveis. As "cinzas" dos combustíveis nucleares são subprodutos radioativos, cuja perigosa manipulação deve ser feita à distância.

As dificuldades a vencer são enormes e muito variadas. A própria manobra do reator deve ser feita por controle distante, pois ninguém se pode aproximar impunemente, sem sofrer as consequências da exposição aos neutrons e raios gama.

Entre os problemas a resolver está o de encontrar o agente ideal para remover o calor gerado no reator, que, entre outras qualidades, deve ter um coeficiente muito baixo de absorção de neutrons, ser física e quimicamente estável à intensa radiação a que é submetido e não corroer o material da pilha, com o qual fica em contacto à elevada temperatura. Os mais recentes estudos indicam ser possível empregar certo metal, em estado líquido.

O mecanismo de segurança do reator consiste em barras de cádmio ou boro, para freiar a reação absorvendo neutrons e assim controlando a multiplicação das cisões nucleares, evitando-se aquecimento exagerado que poderia produzir a fusão do conjunto.

* *

Para fins de exemplificação, podemos dizer que, em um reator nuclear primário, para cada quilo de urânio 235 fissionado, isto é, "queimado", juntamente com a mesma quantidade de urânio 238, serão obtidos:

a) Aproximadamente um quilo de um novo combustível nuclear, o plutônio 239. A quantidade exata de combustível produzido é dado secreto. Depende do número de neutrons emitidos na cisão e do seu conveniente aproveitamento. Segundo os estudos conhecidos são emitidos de 1 a 3 neutrons em cada cisão. Nos reatores regenerativos (breeder reactor), o número de neutrons deve ser o maior possível, digamos 3. Um dos neutrons seria

utilizado para garantir a reação em cadeia e os outros para produzir o novo combustível nuclear em quantidade superior ao consumido, para manter a reação em cadeia, atendendo também as eventuais e inevitáveis perdas de neutrons, para o exterior ou por absorção em outro material.

b) Aproximadamente um quilo de novos elementos radioativos, que são os produtos da cisão nuclear. Esses novos elementos estão compreendidos em 2 grupos, cujas massas variam de 83 a 115 e 127 a 154. É possível também ativar outros elementos, submetendo-os no reator, ao bombardeio de neutrons e transformando-os em isótopos radioativos.

Isso, porém, só é aconselhável nos reatores especiais destinados à produção de isótopos radioativos, pois implica em consumo de neutrons, prejudicando o seu emprego nos outros fins que porventura se tenham em vista.

Os principais problemas a resolver nas usinas termo-atômicas, são as seguintes:

1º. Obtenção de materiais de construção apropriados para resistir às altas temperaturas necessárias à produção econômica de energia.

2º. Escolha do agente refrigerador e do método mais adequado para retirar o calor gerado no reator sem levar também os elementos nocivos (radioatividade).

3º. Aperfeiçoamento de equipamento auxiliar, inclusive o de manejo e controle à distância.

4º. Medidas de segurança apropriadas para proteção do pessoal contra as radiações, inclusive obtenção de estudos mais leves e eficientes.

Convém salientar desde logo que, tomadas as precauções necessárias, a operação de uma usina atômica não apresenta perigo maior que o de outras instalações industriais. As estatísticas de HANFORD, único lugar do mundo onde, até agora, foi utilizada energia nuclear em larga escala, são muito expressivas registrando índice mais baixo de

acidentes que qualquer outra indústria: 0,34 acidentes por 1 milhão de homem-horas em 1946 e 0,73 em 1947. O índice mais baixo conhecido era de 1,1 para empregados de escritórios industriais, subindo para 3,33 na indústria de comunicações; 10,09 nas indústrias químicas e 14,81 em ocupações elétricas em geral.

Outro fato digno de ser assinalado é que nas Usinas de HANFORD não ocorreu um único caso de acidente fatal devido a radiações!!

O desenho da fig. 1, mostra um esquema sumário de uma usina atômica de autoria do Dr. FARINGTON DANIELS, professor de Química da Universidade de Wisconsin, que trabalhou para o Manhattan Project, desde 1944, como diretor do Laboratório Metalúrgico da Universidade de Chicago, depois transformado no ARGONNE NATIONAL LABORATORY.

O Dr. DANIELS foi um dos primeiros cientistas a estudar, em 1944 (antes de ser lançada a 1ª bomba atômica) a aplicação industrial dos reatores nucleares, tendo tomado o seu nome o primeiro tipo de pilha projetada em Oak Ridge para a produção de energia aproveitável. O esquema em apêço fez parte de um comunicado à imprensa fornecido, em 1946, pelo WAR DEPARTMENT. Nesse mesmo ano o Doutor DANIELS publicou no "Chemical and Engineering News", interessante artigo sobre os usos pacíficos da Energia Atômica. No número anterior da mesma revista, ENRICO FERMI publicou "Power Phase", que faz parte de uma série de artigos sobre o futuro da energia atômica. Dentre os mais recentes artigos, ainda não citados anteriormente, encontram-se os de E.J. WIGGINS — Power production from nuclear reactors — publicado no "The Engineering Journal", Montreal, Canadá, de junho de 1947 e C.P. CABELL, do departamento técnico das usinas de HANFORD, publicado na General Electrical Review de dezembro de 1947 sob o título "Nuclear Power". A seguir encontra-se a reprodução de um esquema deste último artigo, que

mostrará as diferentes fases de obtenção da energia nuclear, a partir das matérias primas, assinalando as conexões onde é possível obter energia elétrica.

Na "General Electric Review" de agosto de 1948, o Dr. K.H. KINGDON, diretor do "Knolls Atomic Power Laboratory", operado pela General Electric, trata das aplicações industriais da energia atômica.

Em outubro de 1946, realizaram-se, no Massachusetts Institute of Technology, vários seminários sobre esses assuntos, reunidos e editados depois por CLARK GOODMAN sob o título: "The Science and Engineering of nuclear power" (Cambridge, 1947). Conhecemos o 1º volume, do qual constam, entre outros, os seguintes capítulos: "Construction of nuclear reactors" por CLARK GOODMAN; "Heat transfer" por E.R. GILLILAND; "Control and operation of a pile" por W.J. OZEROFF.

A literatura que conseguimos reunir sobre o assunto é vasta e variada, constando de um apêndice ao presente trabalho, cuja natureza não permite um estudo mais detalhado a respeito.

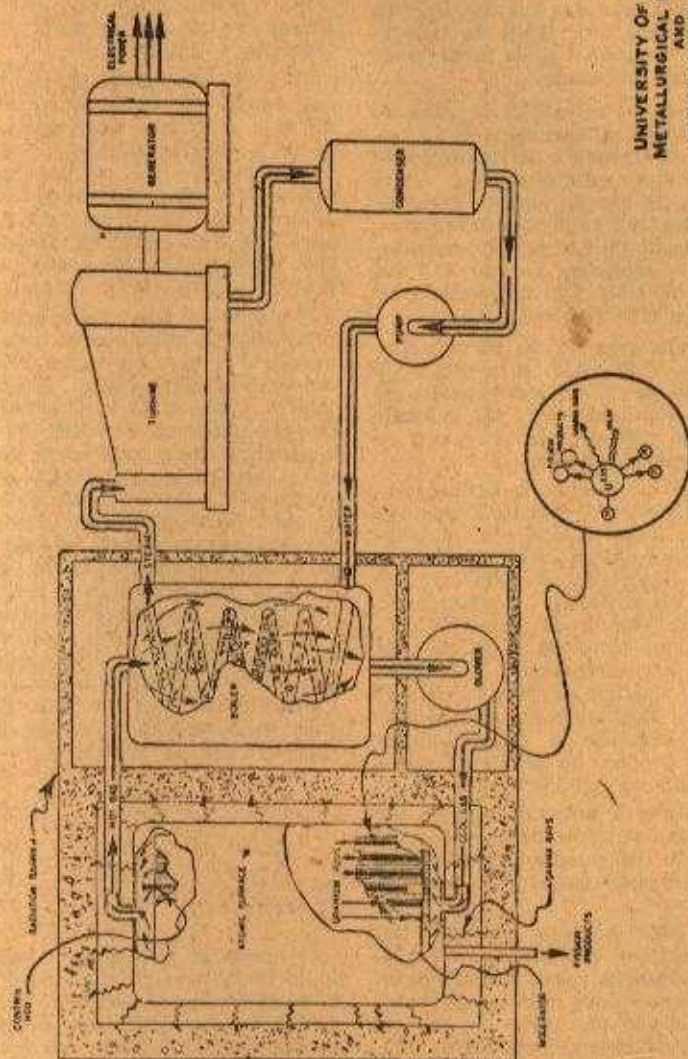
V — CUSTO DA PRODUÇÃO DA ENERGIA NUCLEAR

Um aspecto importante da aplicação industrial dos combustíveis nucleares é o custo da produção da energia, comparativamente com os combustíveis comuns. Entre os primeiros estudos nesse sentido encontramos o realizado pelos membros do "Clinton Laboratories" e da "Monsanto Chemical Company" (Engineering Department), sob a direção do Dr. CHARLES A. THOMAS, vice-presidente e diretor técnico da Monsanto.

Esse trabalho constituiu o 4º volume das informações científicas transmitidas à Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas pela Delegação dos E.E.UU., em 5 de setembro de 1946, sob o título "NUCLEAR POWER".

Baseia-se no emprego de um reator tipo Hanford, produzindo plutônio (consumido também no pró-

DANIELS ATOMIC POWER PLANT



UNIVERSITY OF CHICAGO
METALLURGICAL LABORATORY
AND
MORGENTHAU CHEMICAL COMPANY
CLINTON LABORATORIES
CLINTON, N.Y.

Fig. 1

prio reator) e operado a uma temperatura suficientemente alta para a produção econômica de energia.

A suposta usina termo-atômica-elétrica, produziria 750 mil quilowatts e seria construída em uma localidade este dos Estados Unidos, funcionando com 100 % de capacidade e pagando 3 % de juros sobre o capital empatado.

O custo de instalação da usina de combustível nuclear seria de 25 milhões de dólares e o de produção de 0,8 cents por quilowatt-hora. Para a usina de carvão seriam necessários somente 10 milhões de dólares, com o custo de 0,65 cents., considerando o preço do carvão (13.500 BTU) de US\$ 3,50 a tonelada na mina, ou US\$ 7,00 na usina.

Quando o preço do carvão chegasse a US\$ 10,00 a tonelada, o custo de produção seria igual para os dois combustíveis. No referido trabalho não se fala no preço do combustível nuclear.

Antes da guerra o urânio, segundo LINUS PAULING, custava 5 mil dólares a tonelada, ou seja US\$ 2,50 a libra; FERMI dá um preço ligeiramente inferior, de US\$ 2,00 a libra. Considerando que 3 milhões de toneladas de carvão valem cerca de 8 milhões de dólares e correspondem a 1 tonelada de urânio, os dois combustíveis se equivaleriam energeticamente, segundo o último autor, quando o preço do urânio atingisse 4 mil dólares por libra.

O urânio de antes da guerra não satisfazia, absolutamente, às condições de alta pureza exigidas para o emprego do metal nos reatores nucleares.

Em 1923 o meu saudoso tio, Farmacêutico ORLANDO RANGEL, adquiriu, para experiências de electrolólidos metálicos, o urânio existente na praça do Rio de Janeiro, de procedência alemã (E. Merck, Darmstadt), em vidros de 25 e 100 g ao preço de 80 centavos a grama, ou sejam Cr\$ 800,00 o quilo. Tratava-se de urânio metálico fundido, impuro e pirofórico, que não podia ser utilizado em reatores nucleares.

Em 1946, tivemos ocasião de entregar ao Dr. JACK DE MENT, químico e pesquisador do "Fluorescence Laboratories", de Portland, Oregon, uma pequena amostra desse urânio, para análise.

Em 1942, o preço do urânio no Brasil era de pouco mais de um cruzeiro a grama.

O Relatório SMYTH, publicado em agosto de 1945, informa que, durante o esforço americano para obter a bomba atômica, o urânio metálico puro foi obtido, inicialmente, em 1942, ao preço de mil dólares por libra, que caiu depois para US\$ 22,00 por libra, devido aos aperfeiçoamentos dos métodos e à fabricação em maior escala.

Tudo indica que a tendência para o futuro é o aumento do preço do carvão e do óleo e a baixa do custo do combustível nuclear. No 5º relatório semi-anual da Comissão de Energia Atômica dos EE.UU. encontramos dados que confirmam a baixa dos preços do urânio e seus compostos. Referindo-se ao hexafluoreto de urânio (UF₆), utilizado no processo de difusão gasosa para separação do isótopo 235 do urânio, e ao urânio metal para produção do plutônio, o relatório mostra que o custo dos processos de produção baixaram em consequência dos aperfeiçoamentos conseguidos. Considerando 100 o custo dessas substâncias em 1946, as baixas de preço foram as seguintes:

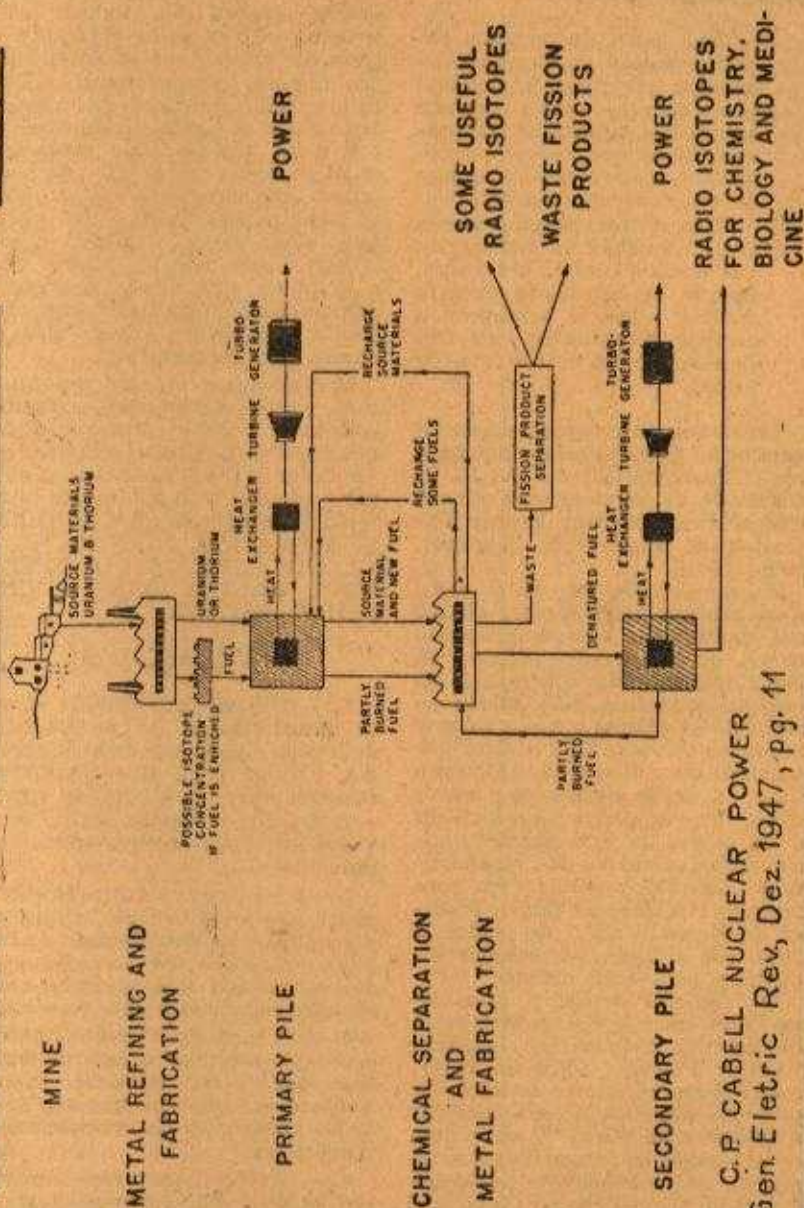
Ano	UF ₆	U metal
1946	100	100
1947	97	79
1948	87	75

O preço do urânio em 1946 não podia exceder 40 dólares o quilo, em face dos aperfeiçoamentos já introduzidos em 1943, nos processos de fabricação, devidos aos estudos de F.H. SPEDDING e colaboradores, do Iowa State College (Ames, Estado de Iowa), segundo refere o Relatório SMYTH. Assim, no ano passado, 1948, o preço do urânio metálico seria, no máximo, de 30 dólares o quilo.

PRODUCTS

POSSIBLE INTER-CONNECTIONS

TYPE OF FACILITY



C. P. CABELL NUCLEAR POWER
Gen. Electric Rev, Dez. 1947, pg. 11

Entre os comentários finais do sintético relatório THOMAS, destacamos os dois últimos:

"Nas bases do presente estudo e outros similares recentemente feitos, parece provável que a energia nuclear encontre aplicações industriais favoráveis, desde que não sejam colocados obstáculos no caminho do seu desenvolvimento."

"Não se trata de um caso de energia nuclear versus carvão, gás, óleo ou energia hidráulica, porque as usinas de energia nuclear possuem vantagens e campos de aplicação que não se adaptam aos outros tipos de usinas."

Outro estudo comparativo, mais detalhado, foi feito pelos engenheiros C. F. WAGNER e J. A. HUTCHESON, da Westinghouse Electric Corporation (Nuclear Energy Potentialities, Westinghouse Engineer, julho 1946).

As comparações são feitas entre duas centrais electrogêneas de 100 mil quilowates, uma empregando carvão ou óleo e outra urânio. As conclusões mostram que o custo da energia produzida pelo urânio ao preço de 44 dólares o quilo, corresponde ao carvão a 3,60 dólares por tonelada ou o óleo a 75 centavos o litro. O artigo em apêço é minucioso, cheio de observações técnicas e foi objeto de interessantes considerações adicionais do Comandante F. PEREIRA PINTO, em conferência realizada na Escola Técnica do Exército em 2 de junho de 1948, sob o título "Aplicações industriais da energia nuclear".

O "General Advisory Committee" da Comissão Norte-Americana de Energia Atômica, no relatório "Atomic Power" (julho de 1948), a que já nos referimos no início do presente trabalho, aborda também a questão econômica. Declara que, considerando os preços de antes da guerra, os combustíveis nucleares de urânio competirão com o carvão em quase todas as condições possíveis. Adverte, porém que esses compostos são obtidos dos minerais mais ricos de urânio e a procura

exigirá, no futuro, emprego de minérios cada vez mais pobres, aumentando o custo do produto. Dois outros aspectos são também salientados — o pequeno volume e o peso do urânio e a possibilidade dos reatores regenerativos — que futuramente decidirão da competição entre os combustíveis nucleares e os comuns. No momento atual os dados conhecidos não permitem uma escolha definitiva entre as duas possibilidades. De qualquer modo porém, continua o relatório citado, não há dúvida que o custo de uma usina de energia atômica será muito maior que uma similar construída para utilizar carvão como combustível.

Muitos outros estudos especulativos sobre a importante questão constam da bibliografia que organizamos. Nos últimos números do "Bulletin of the Atomic Scientists", por exemplo, estão publicados interessantes artigos de SAM SCHURR, L. MARSCHAK, JOAN R. MENKE, M. H. L. PRYCE, F. H. SPEDDING, WALTER ISARD e VINCENTE WHITNEY.

VI — CONCLUSÕES

1 — Não há mais dúvida sobre as possibilidades de se utilizar, dentro de algumas décadas, a energia nuclear para fins pacíficos. Centrais elétricas, usinas de vapor e propulsão de navios, serão, provavelmente, as primeiras aplicações industriais.

2 — A enorme concentração energética dos combustíveis nucleares permitirá o desenvolvimento de regiões até então inexploradas e a descentralização das indústrias, com grandes benefícios para a economia.

3 — O excepcional valor militar dos explosivos nucleares, que também podem ser utilizados como combustíveis, faz com que sua produção independa de considerações econômicas.

4 — As profundas repercussões previstas na vida dos povos quando se generalizar o aproveitamento da energia atômica em larga escala, exigem um acordo internacional, a fim de evitar, no interesse da ci-

vilização, que essa poderosa fonte de energia seja utilizada para fins destrutivos.

5 — Em caso de acôrdo mundial sobre energia atômica, o preço pago pelas matérias primas não deve ser considerado como compensação suficiente pelo seu fornecimento ao órgão internacional a ser criado, conforme foi preliminarmente aceito pela Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas, por proposta do Representante do Brasil, que também obteve a consagração do princípio de não obrigatoriedade da desapropriação das minas. É imprescindível manter a tese brasileira de exigir a montagem, nos países grandes fornecedores de matérias primas, de reatores primários, para transformação dos metais (urânio e tório), obtidos de seus minérios, em combustíveis nucleares.

6 — O advento dos combustíveis nucleares constitui uma oportunidade para os países possuidores de urânio e tório. Entre as providências indicadas para facilitar a esses países a utilização de suas matérias primas atômicas, destacam-se as seguintes:

A) FACILITAR a formação de cientistas e técnicos, em número suficiente, nos centros adiantados do país e do estrangeiro.

B) AUXILIAR, estimular e coordenar as pesquisas científicas e tecnológicas, nas instituições já existentes ou que venham a ser criadas.

C) COMPLETAR a localização, o estudo e o tombamento das reservas de minerais de urânio, tório e outros materiais apropriados ao aproveitamento da energia atômica, bem como ativar a pesquisa e prospecção de novos depósitos.

D) PROTEGER essas preciosas fontes de energia pela nacionalização imediata de todas as jazidas de materiais radioativos existentes no país.

E) PROMOVER a instalação das indústrias de tratamento dos minérios radioativos nacionais para a produção de urânio, tório e derivados, evitando continuar o país

somente como exportador de matérias primas.

Obs. — No que se refere ao Brasil, as providências dos itens A, B e C estão previstas no projeto de lei sobre a criação do Conselho Nacional de Pesquisas, remetido ao Congresso em 12 de maio p.p., pelo Exmo. Sr. Presidente da República e já em andamento na Câmara dos Deputados (Projeto número 260-1949, Diário do Congresso n. 95, de 24 de maio de 1949, págs. 4216 a 4220).

BIBLIOGRAFIA

A) 1939-1944:

1 — Atomic power inter years. — TIME, New-York, 27 maio, 1940, pg. 44.

2 — Progress in harnessing power uranium. H.L. ANDERSON. Scientific Monthly, New-York, junho 1940, pg. 379.

3 — Enceer atomic power. — JOHN J. O'NEILL. Harper's Magazine, New-York, junho 1940, pg. 1.

4 — Is atomic power at hand? — ROBERT D. POTTER. Scientific Monthly, New-York, junho 1940, pg. 371.

5 — Uranium and atomic power. — R.B. ROBERTS and J.B.H. KUPER. Journal of applied physics, Lancaster, Pa, setembro 1939.

6 — The Birth and Death of the Sun. — GEORGE GAMOW. Nascimento e morte do sol. Evolução estelar e energia sub-atômica. Trad. Montello Lobato. Porto Alegre 1944.

B) 1945:

7 — Atomic energy is here. — Uranium and atomic energy. — ANDREW W. KRAMER. Power plant Engineering, Chicago, setembro 1945, pg. 74 and 78.

8 — The atomic, new source of energy. Editorial Staff of Mc Graw-Hill Pu. Co. Electronic, New-York, setembro 1945, pg. 88. Chemical and Metallurgical Engineering, New-York, setembro 1945, pg. 94.

9 — How the atom can be harnessed for peace: power production of nuclear methods; with diagrammatic drawings by G.H. DAVIS. — M.L.E. OLIPHANT. Illustrated London News, 13 outubro 1945, pg. 399.

10 — Generation of atomic power from elements. — H. GREGORY SHEA. Electronic Industries, New-York, outubro 1945, pg. 90.

11 — Petroleum vs. Plutonium. — CLARK GOODMAN. Oil and Gas Journal, Tulsa, Okla, 17 novembro 1945, pg. 237. Petroleum Engineering, vol. 18, n. 13, 1947, pg. 224.

12 — What Industry Can Expect from Atomic Energy. — E.T. McBEE and G.A. HAWKINS. Industry and Power, novembro 1945, pg. 65.

13 — How soon atomic energy? Scientific American, New-York, novembro 1943, pg. 284.

14 — Utilization of Atomic Energy. — CLARK GOODMAN. Automotive and Aviation Industries, 1 dezembro 1943, pg. 18.

15 — Industrial uses of atomic power. — WALTER ISARD and VINCENT WHITNEY. New-Republic, New-York, 17 dezembro 1943, pg. 829.

16 — The Principles of Atomic Power. — JOHN C. WARNER. Monsanto Magazine, dezembro 1943, pg. 20.

17 — Scientists Explore Possibilities of Atomic Power for Electrical Production. J.B. CONANT. Symposium, Edison Electric Institute Bulletin, dezembro 1943, pg. 357.

18 — Some Implications of Atomic Power. — ARTHUR H. COMPTON. Monsanto Magazine, dezembro 1943, pg. 32.

19 — Atomic Power. — B.W. SARGENT. The Engineering Journal, Montreal, Canadá, dezembro 1943, vol. 26, pg. 752.

20 — Uranium and Atomic Power. — JACK DE MENT and H. C. DAKE. — Brooklyn, New-York, 1943.

21 — Atomic Energy for Military purposes. — HENRY D. SMYTH. — Princeton, 1943.

22 — Atomic powered rockets. Energy from atoms for propulsive purposes. CEDRID GIKES. — Journal of the American Rocket Society, New-York, vol. 63, n. 5, 1945, pg. 20.

23 — Uranium 235 power fuel of the future. PHILIP W. SWAIN. — Atomic Power, New-York, vol. 1, n. 1, 1945, pg. 3.

24 — Nature and portent of atomic power. — W. F. C. SWAIN. Aero Digest, New-York, vol. 51, n. 5, 1945, pgs. 33 e 113.

25 — Space flight and atomic power. — A. M. J. JANSEN. Chemical Products, London, vol. 9, ns. 1 e 2, 1945.

26 — Utilization of nuclear energy. — EDGARDO AMALDI. Ricerca Scientifica e ricostruzione. Roma, vol. 15, 1945, pg. 213.

27 — Utilization of nuclear energy. — M. L. OLIPHANT. Proceedings of the Royal Institution of Great Britain, London, 14 dezembro, 1945.

28 — Nuclear Energy and its utilization. — D.S. KOTHARI. — Journal of Scientific and Industrial Research, India, vol. 4, 1945, pg. 324.

29 — Aproveitamento industrial da energia atômica. Correio da Manhã de 9 e 25 de agosto de 1945.

30 — Notícia Histórica da Bomba Atômica. — ALVARO ALBERTO. — Conferência realizada em 28 de setembro de 1945. Revista Marítima Brasileira; janeiro, fevereiro e março de 1946, pg. 533. Jornal do Comércio de 23 de dezembro de 1945.

C) 1946:

31 — The atomic competitor. — CLARK GOODMAN. American Affairs, New-York, janeiro, 1946, pg. 59.

32 — Development of Atomic Energy. — EDGAR J. MURPHY. Chemical

and Engineering News, 25 janeiro, 1946, pg. 182.

33 — Uranium — Source of Atomic Energy. — GEORGE E. KIDD. — Petroleum Engineering, março, 1946, vol. 17, n. 6, pg. 240.

34 — Future of Atomic Energy. — Flower Phase. — ENRICO FERMI. — Chemical and Engineering News, 25 maio, 1946, vol. 34, n. 10, pg. 1357.

35 — The Future of Nuclear Power. — JOHN ARCHIBALD WHEELER. — Mechanical Engineering, maio 1946, pg. 401.

36 — Industry and atomic energy: the potentialities of a new source of power. LEONARD F. KATZIN. — Army Ordnance (Washington, D. C.), maio/junho 1946, pg. 398.

37 — Peacetime use of atomic power. — Prof. FARRINGTON DANIELS. Chemical and Engineering News, American Chemical Society, junho 10, 1946, vol. 24, pg. 1514.

38 — Production and Utilization of Uranium 235 and Plutonium 239. — K. D. NICHOLS and JOHN R. RUHOFF. — Scientific Information Transmitted to the United Nations Atomic Energy Commission, vol. 1, Background Information, 14 junho 1946.

39 — Future of Atomic Energy. — ARTHUR H. COMPTON and ZAY JEFFRIES. — Scientific Information Transmitted to the United Nations Atomic Energy Commission, vol. II, Beneficial Uses of Atomic Energy, 10 julho, 1946.

40 — Nuclear Energy Potentialities. — C. F. WAGNER and J. A. HUTCHESON. — Westinghouse Engineer, julho 1946, pg. 121 (Tradução no "O Engenheiro Westinghouse", outubro 1947, pg. 145).

41 — Power production by nuclear energy.

Report of discussion at the International conference arranged by the Atomic Scientists Association at Oxford. — Nature (London), 24 agosto 1946, pg. 157.

42 — The scientific importance of nuclear power projects. — C.D. CORYELL. — Journal of Chemical Education; Easton, Pa., agosto 1946, pg. 395.

43 — The economic aspects of atomic power. — J. MARSCHAK. — Bulletin of the Atomic Scientists, 1 setembro, 1946, pg. 8.

44 — Nuclear Power. — C.A. THOMAS and members of the Clinton Laboratories Staff. — Scientific information transmitted to the United Nations Atomic Energy Commission, vol. IV, Nuclear Power, 5 setembro, 1946.

45 — Scientific and technical aspects of the control of Atomic Energy. — Relatório da Subcomissão técnica e científica da Comissão de Energia Atômica das Nações Unidas. Lake Success, N.Y., 28 setembro 1946.

Tradução brasileira do Professor J. COSTA RIBEIRO (Avulso n. 76, do Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio, 1947).

46 — Nuclear energy. Problema of the engineer and the A.S.M.E. in its application to beneficent purposes. — ALBERT L. BAKER. — Mechanical

Engineering: Easton, Pa., setembro 1946, pg. 775.

47 — Nuclear energy as a power source. U.S. Navy's interest in nuclear power as distinct from use in nuclear ordnance. H.G. BOWEN. Mechanical Engineering: Easton Pa., setembro 1946, vol. 68, pg. 779.

48 — Possibilities of Nuclear Power. — E.V. MURPHREE. — Mining and Metallurgy, outubro 1946, pg. 509.

49 — Development of atomic power no simple problem. War Department Press Release, 22 novembro, 1946.

50 — Peacetime uses of Atomic Energy. — Life, 2 dezembro 1946, pg. 97.

51 — The era of Atomic Energy. — PAUL LANGEVIN. Science and Society, New-York, 1946, vol. 10, pg. 1.

52 — Power from atoms: How soon? E.V. MURPHREE. — The Lamp, 26, n. 3, 1946, pg. 8.

53 — Industrial applications of atomic energy. — HENRY E. STANTON. — Journal of the Western Society of Engineers. Chicago, vol. 51, 1946, pg. 178.

54 — Nuclear energy and its peacetime applications. C.D. ELLIS. — Journal of the Incorporated Brewers Guild: London, vol. 32, 1946, pg. 233.

55 — Atomic Energy and its applications. — JAMES CHADWICK. — Journal of the Institute of Fuel. London, vol. 20, n. 3, 15 dezembro 1946, pg. 34. Nature (Londres), 29 março 1947, pg. 421.

56 — Atomic energy. Its future in power production. Carnegie Endowment Commission. Atomic Energy. — J.B. CONDLIFFE. — Chemical Engineering, n. 10, 1946, pg. 125.

57 — Atomic Energy. — HSUE — SHEN TSIEN. — Journal of the Aeronautical Sciences, New-York, vol. 13, n. 4, 1946, pg. 171.

58 — Nonmilitary uses of atomic energy. — CHARLES A. THOMAS. Chemical Engineering News, vol. 24, 1946, pg. 2480.

59 — The economics of atomic power. PHILIP W. SWAIN. Atomic Power, New-York, vol. 1, n. 3, 1946, pg. 2.

60 — Nuclear energy and its recent applications. — MARCEL DEMONT-VIGNIER. — Revue Générale de électricité. Paris, vol. 55, 1946, pg. 85.

61 — Production of atomic energy. — JAMES T. KENDAL. — Engineering: London, vol. 161, 1946, pg. 75.

62 — Potential nuclear energy and some consequences of its release, including the atomic bomb. JEROME ALEXANDER. — Colloid Chemistry, vol. 6, 1946, pg. 1137.

63 — Development of atomic energy. — EDGAR J. MURPHY. — Chemical Engineering News, vol. 24, 1946, pg. 186.

64 — Metallurgical problems involved in the generation of useful power from atomic energy. — Sir WILLIAM AKERS. Journal of the Institute of metals, Londres, 13, Parte II, 1945-7.

65 — The Science and Engineering of Nuclear Power. Seminários realizados, em outubro de 1946, no Massachusetts Institute of Technology. Editados em 1947 por CLARK D. GOODMAN. (Cambridge, Mass.).

66 — First Report of the United Nations Atomic Energy Commission to the Security Council. Lake Success, New-York, 30 de dezembro 1946.

D) 1947:

67 — Nuclear Energy for power production. — WARD F. DAVIDSON. Trans. Fuel Economy Conf., World Power Conf. (1947). Public Utilities (Washington) 18 dezembro 1947, pg. 833.

68 — What is the atom's industrial future? — ROBERT B. COLBORN. Business Week, 8 março 1947, pg. 21.

69 — Atomic Power. — FREDERIC JOLIOT-CURIE. — United Nations World, março 1947, pg. 19.

70 — Peacetime use of atomic energy. — BORIS PREGEL. — Social Research, março 1947, vol. 14, n. 1, pg. 27.

71 — When do we get atomic power? — PHIL SWAIN. — Science Illustrated, março, 1947, pg. 68.

72 — Economic aspects of atomic energy as a source of power. — SAM H. SCHURR. — Bulletin of the Atomic Scientists: abril/maio 1947, pg. 117.

73 — Engineering Nucleonics. — K. F. TUPPER. The Engineering Journal: Canadá, junho 1947.

74 — Power production from nuclear reactors. — E. J. WIGGINS. — The Engineering Journal, Canadá, junho 1947.

75 — Atomic Power Engineering. — ALFRED O. NIER. "Chemistry": agosto 1947, pg. 8.

76 — Cheap atom power is real goal. — Dr. E. U. CONDON. — Washington Post: agosto 3, 1947 (Atomic Supplement, Section II, pag. 10-B).

77 — The peacetime applications of atomic energy. — H. S. MASSEY. The yearbook of World Affairs, 1947, pg. 265.

78 — Nuclear power. Chemical Trade Journal and Chemical Engineering (Londres) 5 de setembro 1947, pg. 248.

79 — Atomic energy — threat and promise. — R. E. PEIERLS. — Endeavour (Londres), abril 1947, pg. 51.

80 — Atomic energy in industry. — H. A. WINNE. — Electrical Engineering (New-York), julho 1947, pg. 631.

81 — World Power Conference. — J. D. COCKROFT; W. F. DAVIDSON; L. KOWARSKI. — Electrical Review (Londres), 12 setembro 1947, pg. 407.

82 — The application of nuclear energy to the generation of heat and power. — J. D. COCKROFT. Fuel Economy Conference of the World Power Conference (Hala) 1947.

83 — Problems of atomic energy. — DANIELS FARRINGTON. — Industrial Marketing (Chicago), julho 1947, pg. 138.

84 — Atomic Energy and social development. — S. DEVONS. — Changing Epoch Series (Londres), n. 4, 1947, pg. 40.

85 — Nuclear power in industry. — WALTER HARWOOD. Modern Power and Industry (Toronto), abril 1947, pg. 52.

86 — The Hanford Reactors. — WALTER HARWOOD. — Modern Power and Engineering (Toronto), agosto 1947, pg. 18.

87 — The atom and the economy. — VINCENT H. WHITNEY e WALTER ISARD. — American Scholar (New-York) 1947-48, pg. 45.

88 — New-atomic power plant presages peacetime uses. WILLIAM LAWRENCE. — New-York Times, 30 agosto 1947, pg. 1.

89 — Atomic Energy in cosmic and human life. — G. GAMOW. — Cambridge and New-York, 1947.

90 — The Uranium pile as a source of energy. — G. J. SIZOO. — Technisch — Wetenschappelijk Tijdschrift. — Antuerpia, vol. 16, 1947, pg. 80.

91 — Atomic energy industry. — I. PERLMAN. — Journal of Chemical Education. Easton, Pa., vol. 24, n. 3, 1947, pg. 115.

92 — Nuclear physics and the future. — M. L. OLIPHANT. Journal of the Institution of Electrical Engineers, London, vol. 94, I, 1947, pg. 394.

93 — Engineering aspects of atomic energy. — HERBER CHATLEY. — Journal of the Junior Institution of Engineers, London, vol. 57, 1947, pg. 169.

94 — The future of nuclear physics. — ENRICO FERMI. Journal of the Franklin Institute. Lancaster, Pa., vol. 224, 1947, pg. 1.

95 — Atomic power engineering: some design problems — BRUCE R. PRENTICE. Mechanical Engineering, vol. 69, 1947, pg. 721.

96 — Atomic power engineering — Some nuclear problems. ALFRED O. C. NIER. — Mechanical Engineering, vol. 69, 1947, pg. 723.

97 — Nuclear Power. — C. P. CABELL. — General Electric Review, vol. 50, n. 12, dezembro 1947, pg. 11.

98 — Third semiannual report to the Congress by the United States Atomic Energy Commission, dezembro 1947.

99 — International Control of Atomic Energy. — Growth of a Policy. — Publicação n. 2.702, do Departamento de Estado (6 de agosto a 15 de outubro de 1946). Publicado em 1947.

100 — Second Report of the United Nations Atomic Energy Commission to the Security Council. — Lake Success, New-York, 11 setembro 1947.

101 — Second semiannual Report of the United States Atomic Energy Commission, 22 de julho 1947.

102 — The Atomic Adventure. — DAVID LILIENTHAL. Collier's, New-York, 3 maio 1947, pg. 12.

103 — Atomic Energy and American Industry. — DAVID LILIENTHAL. — Palavras pronunciadas no "Economic Club of Detroit", em 6 de outubro de 1947.

E) 1948 :

104 — Nuclear Fission as a source of power. — R. MENKE. — Bulletin of the Atomic Scientists, abril 1948, pg. 115.

105 — Aplicações industriais da energia nuclear. — Cap. Corv. Eng. FRANCISCO FREIRE PEREIRA PINTO. — Conferência realizada em 2-VI-48, na E.T.E. — Boletim da Associação Brasileira de Metais n. 12, julho 1948, pg. 265. S. Paulo.

106 — Atomic power: What are the prospects? — H. H. L. PRYCE. Bulletin of the Atomic Scientists, agosto

1948, pg. 245. Discovery (Londres) Março 1948, pg. 78.

107 — Atomic Power. (Capítulo IV do 4º relatório semi-anual da Comissão de Energia Atômica dos E.E.U.U., julho 1948. — Report to the Atomic Energy Commission by its General Advisory Committee. — "Chemistry", agosto 1948, pg. 35.

108 — Atomic Power and Aircraft Propulsion. — AUDREW KALITINSKY. — Shell Aviation News, setembro 1948, pgs. 14 e 16.

109 — Some Economic implications of Atomic Energy. — WALTER ISARD. — Quarterly Journal of Economics (Cambridge, Mass.), fevereiro 1948, pg. 202.

110 — Industrial application of nuclear energy. — LYLE B. BORST. — Commercial and Financial Chronicle (New-York), 4 março 1948, pg. 4.

111 — Problems of atomic energy for industry. — J. A. HUTCHESON. — Commercial America (Philadelphia, Pa.), maio 1948, pg. 15.

112 — Atomic energy development in France. — L. KOWARSKI. — Bulletin of the Atomic Scientists, maio 1948, pg. 139.

113 — The physicist and the future development of atomic energy. — ROBERT F. BACHER. — Bulletin of the Atomic Scientists, abril 1948, pg. 99.

114 — Report of AEC industrial advisory Group. (22 dezembro 1948). — Bulletin of Atomic Scientists, fevereiro 1949, pg. 51.

115 — Atomic Power politics. — WALTER ISARD and VINCENT WHITNEY. — The Yale Review, 1948.

116 — Comparison of power costs for atomic and conventional steam stations. — WALTER ISARD and JOHN B. LANSING.

117 — Recent scientific and technical development in the Atomic Energy program of the United States. (4º Relatório semi-anual). — U.S. Atomic Energy Commission, julho 1948.

118 — Atomic Energy Development. (5º Relatório semi-anual). — U.S. Atomic Energy Commission, dezembro 1948.

119 — Some problems in the industrial applications of atomic energy. — K. H. KINGDON. — General Electric Review, agosto 1948, vol. 51, n. 8, 11.

120 — Prospects of power production from atomic energy. — G. E. FOXWELL. — Coke and Gas, Londres n. 10, 1948, pg. 324.

121 — Engineering problems in atomic energy for industrial application. — J. A. HUTCHESON. Western Metals, Los Angeles, 6, n. 5, 1948, pg. 35.

122 — Atomic Energy. — J. HURWIC. — Przemysł Chemiczny, Varsóvia, 4, 1948, pg. 66.

123 — Atomic Energy is your business. — DAVID E. LILIENTHAL. — The New-York Times Magazine, 11 janeiro 1948, pg. 5.

124 — International Control of Atomic Energy. — POLICY at the CROSSROADS. — Publicação n. 3161 do Departamento de Estado (15 de outubro

de 1946 a 17 de maio de 1948). Publicado em junho de 1948. Capítulo "Industrial Power", pg. 10.

F) 1949 :

125 — Chemical aspects of the atomic energy problem. — F.H. SPEDDING. — Bulletin of the Atomic Scientists, fevereiro 1949, pg. 48.

126 — Atomic power and economic development. — WALTER ISARD and VINCENTE WHITNEY. — Bulletin of the Atomic Scientists, março 1949, pg. 73.

127 — The Development of Nuclear Reactors. — ROBERT F. BACHER. — Bulletin of the Atomic Scientists, março 1949, pg. 80.

128 — The first french atomic pile. FREDERIC JOLIO. — Atomes n. 4, 1949, pg. 34.

129 — The Los Alamos scientific laboratory. — J.H. MANLEY. — Bulletin of the Atomic Scientists, abril 1949, pg. 101.

Do mesmo autor :

1 — "Relatório sobre a bomba atômica", apresentado ao General Diretor do Material Bélico, em 20 de agosto de 1945.

2 — "Pólvoras e explosivos na guerra atual". Palestra realizada em 28 de agosto de 1945 no Centro de Estudos da Fábrica do Andaraí.

3 — "Bomba Atômica". Conferência realizada na Escola de Estado-Maior, em 15 de setembro de 1945. Impressa na Escola de Estado-Maior.

4 — "Liberação explosiva de energia intra-nuclear. Bomba Atômica". — Re-

vista Brasileira de Farmácia, novembro de 1945 e Boletim dos Técnicos Militares, dezembro de 1945.

5 — "Experiências da Bomba Atômica. Bikini Atoll, 1 e 25 de julho de 1946. Relatório preliminar apresentado em 30 de agosto de 1946. Revista Marítima Brasileira, de julho, agosto e setembro de 1947, pg. 55.

6 — "A bomba atômica e as experiências de Bikini". Conferência realizada no Clube Militar em 18 de agosto de 1948. A Defesa Nacional, setembro de 1948, pg. 149.

7 — "Energia nuclear e suas aplicações". Palestra realizada no Rotary Club do Rio de Janeiro em 17 de setembro de 1948. Boletim semanal do Rotary Club, de 24 de setembro de 1948, pg. 1 — Revista Rotary Brasileiro, setembro de 1948, pg. 11.

8 — "Tecnologia e Guerra". Conferência realizada na Escola de Comando e Estado-Maior da Aeronáutica, em 25 de outubro de 1948. — A Defesa Nacional, fevereiro de 1949, pg. 99.

9 — "O Alvorecer da Era Atômica". Palavras pronunciadas na Sociedade Brasileira de Química em 2 de dezembro de 1948. Revista da Sociedade Brasileira de Química, 2º semestre de 1948. Gazeta de Notícias, 5 de dezembro de 1948.

10 — "Experiências de Bikini". — Palestra realizada no Gabinete de Física da Escola Nacional de Engenharia, em 5 de maio de 1949. Revista de Física. Gabinete de Física da Escola Nacional de Engenharia. Rio, junho de 1949. Ano I, N. 1.

INSTRUÇÃO DE MORTEIROS

(Mrt. 60 mm — M2 e Mrt. 81 mm — M1)

Major Euro Lobo Martins

AVISO

Apareceu, finalmente, a edição por cooperação da Separata do artigo "INSTRUÇÃO DE MORTEIROS" de autoria do Major EURO LOBO MARTINS.

Os Camaradas, residentes nesta Capital, e que se inscreveram para a respectiva aquisição, são convidados a comparecerem na nossa Redação a fim de receberem o exemplar que lhes foi reservado.

VOLTANDO AO TEMA

SAMPAIO FERNANDES

(Da Sociedade Nacional de Agricultura)

Debatendo os reflexos da desvalorização da libra, na Associação Comercial do Rio de Janeiro, falaram vários oradores. Falou o presidente, conhecido homem de negócios, falaram técnicos do Instituto de Economia e, além de outros, o Sr. Rui de Almeida, que pôs os pingos nos "ii", em relação à exposição de um dos referidos técnicos, que apontou a perspectiva da perda de negócios para a área da libra esterlina, em virtude de mantermos o cruzeiro inalterável, mostrando que é melhor e mais seguro confiar no café, que pode nos dar, em dólares, 70 % do valor da nossa exportação, a arriscar a situação para não perder os 30 % restantes.

Não há dúvida de que o problema é muito mais complexo do que aparece à primeira vista e se complica muitíssimo mais, não tanto porque a libra foi desvalorizada em 30 %, o que poderia ser compensado pelo rebaixamento no preço de venda dos produtos em 30 a 35 %, mas, justamente porque, devido às sucessivas sobrecargas que vem sendo lançadas sobre o custo da produção, não é fácil esta última solução, que seria a indicada e utilizada em relação a cada mercado, nas bases dos preços de cada produto no mercado mundial. Assim, suponhamos que a mamona esteja sendo oferecida a Cr\$ 2,50 o quilo para o mercado americano e que os concorrentes a ofereçam a Cr\$ 1,80 ou Cr\$ 1,70. Sem mexer na taxa do cruzeiro, procuremos colocar a nossa mamona em qualquer mercado a Cr\$ 1,70, Cr\$ 1,65 ou Cr\$ 1,60. Se possível, no mercado americano, cujos dólares nos per-

mitirão a compra de mercadorias em qualquer mercado de moeda desvalorizada e, se não for possível, nos mercados de moeda desvalorizada para compras nesses mercados.

O essencial para o justo equilíbrio econômico-financeiro de qualquer país não é a taxa arbitrária com que os organismos estatais ou paraestatais fixam o valor oficial da moeda, mas a capacidade real desse país para sair das dificuldades em que se encontra. Nenhum país poderá sair do atoleiro, se não preencher as condições básicas:

1 — equilíbrio orçamentário, isto é, gastar dentro das possibilidades da arrecadação;

2 — gastar bem, isto é, reproduzivelmente; o mínimo com as verbas de pessoal, de representação, militares (pois estas, tratando-se de material, estão sempre acumulando ferro velho, tão rápida e violentamente se modificam a técnica e os meios de ação); o máximo, com a agricultura, não nas sedes, nas administrações, mas no campo, no amparo justo às boas iniciativas do agricultor e do criador, evitando o amparo aos aventureiros e jogadores e os sustentos de preço que favoreçam os concorrentes (café!) ou incentivem os aventureiros; com a educação agro-técnica; agro, não para formar bacharéis agrícolas, de avenida, mas homens cujo ideal seja o meio rural; técnico, em todos os sentidos, mas principalmente de indústrias rurais e desde a base, não com a preocupação de formar cientistas, mas procurando dar sentido objetivo aos cursos, que

podem ir desde a formação de operários especializados, os capatazes e técnicos, chefes de operações, aos planejadores e orientadores; desde o enfermeiro ao clínico-operador da roça; o máximo com a saúde pública, principalmente a preventiva; o máximo, ainda, *last but not least*, com os meios de transporte, os armazéns em cadeia, desde o produtor, a estação ferroviária, o logarejo consumidor até ao grande centro distribuidor, ao porto de embarque — silos, armazéns abertos, câmaras frias, carros depósitos. Prioridade à ferrovia e à ferrovia elétrica; o segundo lugar na planície ao carvão nacional; lugar de destaque, onde não fôr possível a eletricidade ou o carvão nacional, ao bom carvão importado ou ao óleo combustível, o último lugar à lenha, para impedir ou reduzir o desastre do desflorestamento;

3 — produzir barato. E para produzir barato e muito, não podemos favorecer indústrias anti-econômicas, que sobrecarreguem o custo da produção. Por mais que se esforce a corrente industrialista, não poderá ela provar que é essencial. A não ser que nos resignemos a transformar-nos numa China marmasmática, com pseudo-indústria de artigos que podem nos chegar pela metade ou pela terça parte do preço — porque são de fabricantes de países que nos comprem artigos básicos da nossa produção e queira Deus que os possamos sempre produzir muito e a preço convidativo, apesar de "primários", na linguagem depreciativa desses industrialistas que sacrificam o "todo", a "unidade", em proveito de uns poucos, da fração. Nunca poderemos pretender, ou ser, grande povo in-

dustrial, salvo se o carvão surgir em grandes quantidades ou se a evolução da técnica permitir a metalurgia do ferro a preço barato, com o nosso carvão, tão caro, tão ruinzinho e assim mesmo tão digno de proteção, porque é primário e é básico. Nem o petróleo nos transformaria em industriais, no sentido moderno, embora a eletricidade, com algum carvão, possa nos permitir o luxo da metalurgia especial do ferro, como é o caso da Suécia. Para produzir barato, não podemos criar problemas de acumulação de operários da indústria nas cidades, mas necessitamos fazer de cada trabalhador rural uma unidade ativa, consciente, proprietária tanto quanto possível, seguro do seu direito. Embora o grande parque industrial dos Estados Unidos seja o seu orgulho e o espanto de todo o resto do mundo, foi nas planícies do trigo, do gado gordo, do leite às centenas de milhões de litros, em parques de indústrias rurais que se forjou a vitória de 1945, porque, sem alimento, cairia a Inglaterra, que o recebeu a tempo e a hora, e não poderia mover-se a enormíssima máquina de guerra "yankee". Sem alimento, nem o parque industrial dos Estados Unidos poderia viver e produzir. E como produzir alimento barato e em quantidade se a máquina, o adubo, a ferramenta e tudo mais encarecer, sob a proteção à indústria nacional, insuficiente e irregular na qualidade? Ainda há pouco, amigo meu que trabalha em fôlha de Flandres, impedido de importar dos Estados Unidos, devido às restrições, recorreu à produção nacional... 40 % mais de custo, foi a diferença... (Transcrito do "Diário de Notícias" de 30 de outubro de 1949.)

Aos nossos Representantes

AO SERES TRANSFERIDO PASSA TEUS ENCARGOS
A UM OUTRO COMPANHEIRO E COMUNICA
A NOSSA DIREÇÃO

APONTAMENTOS PARA A HISTÓRIA DA 3ª REGIÃO MILITAR

ALGUNS EPISÓDIOS MARCANTES NA HISTÓRIA DA 3ª REGIÃO MILITAR

(Continuação)

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

A INSURREIÇÃO COMUNISTA DE 1935

Embora completamente dominada no mesmo dia em que irrompeu na Capital da República e em outros pontos do país, a insurreição comunista de 27 de novembro de 1935, acarretou o sacrifício de diversos oficiais, graduados e simples soldados, que pereceram gloriosamente, em defesa da ordem e na salvaguarda da honra e da dignidade dos verdadeiros soldados do Exército brasileiro. E, desde então, a memória desses bravos e abnegados militares vem sendo reverenciada pelas Forças Armadas e pela própria Nação, renovando-se, todos os anos, as homenagens que lhes são prestadas, num culto sincero e merecido, como um preito simbólico da pátria a todos aqueles que tão bem souberam morrer no cumprimento sagrado de seus deveres e se deixaram imolar em holocausto pelo muito amor ao Brasil.

A 3ª Região Militar não tem faltado, também, com os tributos de seu reconhecimento aos bravos

companheiros sacrificados, como se verifica pelas proclamações anualmente publicadas pelos seus comandantes, na data que lembra a morte gloriosa dos valorosos militares tombados por ocasião da intentona vermelha. E, pois, dos registros constantes dos Boletins Regionais que extraímos, para transcrição neste capítulo de episódios marcantes da vida da Região, as publicações feitas por três ilustres chefes militares já desaparecidos.

Por ocasião do primeiro aniversário da sangrenta ocorrência, quando o General João Gomes Ribeiro Filho era ainda Ministro da Guerra, o Boletim da 3ª Região transcreveu a Ordem do Dia de seu ex-comandante transmitida a todo o Exército e assim concebida:

**"3ª Região Militar — Quartel-
General em Porto Alegre, 1-12-936
— Terça-feira."**

ADITAMENTO AO BOLETIM REGIONAL N. 284

"Rememorando os acontecimentos de vinte e sete de novembro do

ano passado, o General João Gomes, Ministro da Guerra, baixou a seguinte ordem do dia:

"Meus camaradas, Sem ordem não pode haver progresso; este repousa na garantia dos direitos reguladores das atividades individuais e, por isso mesmo, os elementos incumbidos de zelar pela tranquilidade pública, assegurando aqueles direitos, são os que colaboram eficazmente para o futuro de gerações porvindouras, devem cultivar a memória daqueles que, impavidamente, sacrificaram a vida no cumprimento dos maiores dos deveres civis, a manutenção da ordem. É nesse intuito que procuramos completar hoje a galeria dos heróis nacionais, perfilando os mártires da ordem com aqueles que destemerosamente sucumbiram no fragor das refregas com os inimigos externos da Pátria e entre os quais avultam os soldados Francisco Camerino, marinheiro Marcílio Dias, o guarda-marinha João Guilherme Greenhalgh, o tenente Antonio João, Coronel Carlos Cabrita, General Hilário Gurjão, e tantos outros, embrenharam-se na imortalidade como aqueles que também se imolaram pelo bem comum, como os mártires da ciência Augusto Severo e Alvaro Alvim e quantos mais que se amortalharam na sombra do anonimato, à glória, ao sacrifício, ao progresso, na luta incruenta do trabalho. Evoquemos, pois, meus camaradas, a memória dos que, justamente, há um ano encontraram a morte no cumprimento de seu dever, lembrando-os moralmente reditivos, cheios de fé cívica e ardor militar, incorporados à heróica falange dos que os precederam na missão de defender o princípio da autoridade e em cujo conjunto explendem os bordados do Marechal Machado Bittencourt e do Almirante Baptista das Neves. Nesse momento de inquietação, quando um sópro de insanidade ameaça derrocar o mais nobre dos ideais da humanidade, não poderá haver maior exemplo estimulador do que o legado por esses abnegados que souberam recalcar o próprio instinto de con-

servação, sacrificando estôicamente as suas vidas em defesa da coletividade. Glorifiquemos, portanto, no dia de hoje, os intemeratos camaradas que, em vinte e sete de novembro de mil novecentos e trinta e cinco, ofereceram a vida em holocausto à lei, à ordem e à legalidade: Tenentes-Coronéis Misael Mendonça, João Ribeiro Pinheiro, Major Armando de Souza e Mello, Capitães Geraldo de Oliveira, Benedito Lopes Bragança e Danilo Paladini, Segundo Sargento José Bernardo da Rosa, Terceiros Sargentos Coriolano Ferreira Santiago, Abdiel Ribeiro dos Santos, Cabo Luiz Augusto Pereira, Segundos Cabos Ermito Alberto, Bernardino Aragão, Clodoaldo Vitalino, Wilson França Pereira, Pericles Leal Bezerra, Orlando Rodrigues, José Mendes Filho, Felix Batista de Aguiar Menezes, Pedro Marieneto, Walter de Souza Silva e José Maria Cavalcanti."

Em 27 de novembro de 1937, quando a Nação rendia sentidas homenagens aos intrépidos soldados sacrificados no golpe comunista de dois anos antes, o General Daltro Filho publicou, a propósito, o seguinte Boletim, como comandante da 3ª Região Militar:

"Faz hoje, precisamente, dois anos que, no cumprimento rigoroso dos seus deveres, tombaram, no campo da honra, vários oficiais, sargentos e praças, depois de lutarem heróicamente contra inimigos rancorosos e perversos.

A História do Brasil guardará, para todo o sempre, nas suas páginas mais consagradas, os nomes aureolados de glória, destes heróis, que foram tão barbaramente sacrificados à sanha traiçoeira e covarde dos vendilhões da Pátria, porque estes briosos companheiros de farda souberam manter bem alto as nobres tradições do velho Exército Nacional.

A 27 de novembro de 1935, não foi uma parcela do Exército, uma partícula sequer do seu todo homogêneo e leal, quem procurou implantar na terra sacratíssima de Santa Cruz, o estandarte vermelho e sangrento, hediondo e cor-

rupto, infernal e homicida, do credo bolchevista. Não, felizmente! Porque a honra do Exército Nacional ali ficou ileso, graças ao dique oposto pelos soldados do Brasil à arremetida insidiosa e rastejante. Aquêles que traíram a Pátria e o Exército, naquele dia sangrento, os venais que tentaram enxovalhar a nossa santa e imaculada Bandeira, representavam ali muito bem o seu repugnante papel de truões. Pingiam de soldados do Brasil, mas, na verdade, não passavam de mercenários de Moscou. Não pertenciam mais ao Exército de Caxias, senão na farda e nas insígnias que traziam ainda, deslealmente, sobre o corpo leproso, porque, de há muito, já haviam tudo repudiado secretamente: Pátria, honra, família, dever, juramentos. Eram, portanto, duplamente réprobos. Réprobos, pela renegação espiritual da Pátria e réprobos pela dissimulação de seus planos sinistros, vivendo e convivendo ao lado de militares incontaminados. Os valentes e intemeratos companheiros que, colhidos de surpresa pela trama perjura, nenhum instante vacilaram no cumprimento de seus deveres militares, morreram, como sabem morrer os soldados do Brasil, fiéis ao juramento feito à nossa santa Bandeira, sem tibiezas nem recuos.

Um país como o nosso, que possui soldados deste jaez, de tão alta ténpera e tão apurado quilate, poderá viver tranqüilo, porque, jamais a sua honra periclitará, nem servirá de pasto ao desenfreado da imoralidade e da anarquia.

Glória, pois, aquêles bravos companheiros, que morreram em defesa da Pátria, da sociedade, da família, das nossas conquistas espirituais e, sobretudo, da honra e da dignidade do Brasil."

Ao ser celebrada, como nos dez anos anteriores, a passagem da data do sacrifício dos militares heróicamente tombados em 1935, o General Gustavo Cordeiro de Farias, que poucos meses antes assumira o comando da Região, em aditamento ao Boletim Regional

n. 268, de 27 de novembro de 1946, baixou a seguinte Ordem do Dia:

"Mais uma vez, nestes últimos dez anos, tributamos de público e sinceramente, o preito reverente de nossa homenagem sentida aos brasileiros nossos camaradas que tombaram, heróicamente, na defesa da Pátria e de suas mais caras tradições de cultura e amor aos princípios cristãos que fundamentam a estrutura da nacionalidade.

Mais uma vez, neste decênio de tantas atribuições para os indivíduos e as coletividades, reverenciamos a memória dos soldados valentes e abnegados, cujas vidas foram imoladas por ocasião do movimento comunista deflagrado em vários pontos do país, na noite macabra de 27 de novembro de 1935.

É que o Exército, da mesma forma que a Nação inteira, não esqueceu ainda, como jamais esquecerá, a página sombria que em nossa História representa aquela data, quando os comunistas tentaram, agindo pela deslealdade e pela traição, implantar no Brasil um regime que não admite o clima onde sobrevive a Pátria e a Família — o elo inicial das sociedades bem formadas, e onde o ateísmo é uma imposição da força a todas as consciências e a todos os indivíduos.

A refrega foi rápida, fulminante e violenta, reveladora de uma técnica solerte e dos métodos brutais e impiedosos de uma ideologia malsã, incompatível com as mais nobres virtudes militares. Mas, dela foram vítimas corajosas, soldados, sargentos e oficiais brasileiros, sendo que alguns imolados ao braço assassino quando dormiam e outros como prisioneiros inermes.

O Exército, na data de hoje, reverencia a memória desses bravos companheiros sacrificados, muitos dos quais, certamente, com o pensamento elevado à grandeza e maior glória do Brasil. Porque, felizmente, o golpe insidioso foi apazado com energia e decisão imediata, apresentando-se as Forças Armadas coesas e invulneráveis

ante o assalto longamente preparado, de modo que salvaram o regime e as instituições democráticas sob que vivemos e haveremos de continuar a viver, como Estado soberano, independente e livre.

Meus camaradas. Essa coesão e essa invulnerabilidade, tão magnificamente evidenciadas há onze anos, o Exército quer apresentar ainda agora e para sempre, na sua existência de devotamento absoluto ao serviço da Pátria. E precisa, indispensavelmente, que lhe sejam assegurados e garantidos os meios que lhe permitam conservar-se imune e preservado do contágio das idéias e doutrinas dissolventes, incompatíveis com a sua organização de força disciplinada e dignamente consciente de suas responsabilidades perante a Nação. O ambiente de que necessitam as classes armadas, a fim de se poderem consagrar inteiramente e tranqüillamente a suas lides profissionais, tem de ser de absoluta insuspeição e confiança entre todos os seus membros, pois que só neste ambiente é que lhes será possível contraporem-se eficazmente a qualquer golpe que ameace comprometer os fundamentos democráticos unânimes lançados, com desassombro e renúncia, a 29 de outubro e consagrados soberanamente na Carta Constitucional há pouco decretada. Sou até dos que pensam que, para a defesa intransigente e salvaguarda completa desses princípios, o próprio Governo precisa ser convenientemente aparelhado, armado dos meios legais e dos remédios jurídicos que cortem, no nascedouro, toda tentativa de desviar o País dos rumos democráticos que lhe estão traçados, ou que seja perniciososa às nossas instituições, solapadora dos alicerces da nacionalidade, desagregadora da família e atentatória aos nossos sentimentos cristãos.

Soldados da 3ª Região Militar. O exemplo admirável dos bravos militares, cujas vidas foram sacrificadas pelo bem do Brasil e para honra de suas futuras gerações, permanece ainda vivo e palpitante na lembrança de todos os bons e

sinceros patriotas, como testemunho incontestável da disciplina forte, esclarecida e consciente e do elevado patriotismo que animam os verdadeiros soldados da Pátria. Seus nomes já estão inscritos entre os daqueles maiores brasileiros que souberam viver com dignidade e morrer herôicamente, imolando a vida no cumprimento solene e sagrado de seu dever militar. Rendendo-lhes, então, na data de hoje, nossa homenagem de gratidão e reconhecimento, honremos e glorifiquemos perenemente seu sacrifício glorioso e seu supremo devotamento à Pátria estremecida, com a reafirmação categórica de que o Exército a que pertenceram continua vigilante e alerta na guarda do eterno ideal por que tombaram, para ser sempre e cada vez mais digno de si mesmo e do Brasil a que servimos."

A SEGUNDA GRANDE GUERRA

A participação do Brasil na Segunda Grande Guerra foi valiosa e eficiente, na opinião dos mais autorizados chefes militares das Nações Unidas, especialmente aqueles sob cujas ordens atuou a gloriosa Força Expedicionária Brasileira no Teatro de Operações da Europa.

Para a organização da F.E.B., a 3ª Região Militar contribuiu com um grande contingente de tropa, que embarcou para o Rio de Janeiro depois de uma preparação cuidadosa e de uma seleção rigorosamente realizada, tudo de acordo com as maiores exigências da guerra moderna. Essa contribuição foi salientada expressivamente, em mais de uma oportunidade, pelos generais que comandaram a 3ª Região Militar durante o pavoroso conflito mundial, tendo sido registrada em diversas Ordens do Dia que enriquecem as coleções dos Boletins Regionais, de onde transcrevemos para estas páginas as três seguintes, que nos pareceram as mais significativas a respeito do assunto.

A 22 de agosto de 1943, quando a Região intensificava o preparo dos elementos com que devia in-

tegrar a F.E.B., o General de Divisão Valentim Benício da Silva, lançou pelo Boletim Regional número 196, de 21 daquele mês, uma proclamação a propósito da passagem do primeiro aniversário da entrada do Brasil na guerra e na qual exaltava o papel de glória reservado à 3ª Região Militar, nos seguintes termos:

"O dia 22 de agosto de 1943 assinala o primeiro aniversário da entrada do Brasil no tremendo conflito que ensanguenta o mundo.

Em um ano de participação na formidável pugna, muito já temos realizado. Nossa colaboração no Nordeste tem sido decisiva no desenrolar do conflito. Sem ela, a ação dos Estados Unidos da América do Norte muito haveria tardado em acentuar o poder da iniciativa que hoje lhe cabe, máxime no teatro de guerra europeu, como coroamento da admirável manobra estratégica e das operações táticas do Norte da África.

A manutenção da ordem na América do Sul é outra operação, de caráter policial, político e diplomático, de que nos podemos ufanar. Sem ela, a enorme massa alienígena que abrigamos em nosso solo hospitaleiro ter-se-ia transformado em potencial bélico de incontestável valor.

No domínio econômico, na produção, na indústria e nas finanças, não menor tem sido nossa colaboração. Sem as sábias medidas preventivas e repressivas adotadas pelos poderes públicos do Brasil, os enormes capitais estrangeiros teriam conduzido vultosos e preciosos recursos para as tiranias que combatemos.

No âmbito das atividades intelectuais, o nosso concurso tem sido decisivo, de amplo e demorado alcance. O direito, as artes, a ciência aqui têm encontrado refúgio, fundamentado em nossas tradições, em nossa legislação, em nossos inabaláveis compromissos, que não são de hoje, pois têm sua origem nos albos da nacionalidade.

A religião e a moral mantêm-se sólidas em seus princípios e em sua prática. Aqui encontram amparo, não apenas os nossos credos,

como as manifestações de consciência daqueles que as sentiriam conspurcadas em suas pátrias de origem.

E se tanto não bastasse para afirmar a solidez dos nossos compromissos, já muitas centenas de irmãos nossos — homens, mulheres e crianças — pagaram com a vida o grande crime de haverem nascido em uma Pátria livre, cônica dos seus direitos como dos direitos de outrem, respeitada e respeitadora, amante da Liberdade e da Paz, no interior de suas lindas, como nos domínios de outros povos.

No decurso de um ano, vigilantes e eficientes se têm revelado nossas tropas, no ar, no mar e em terra. E onde o inimigo tem chegado ao nosso alcance, se rudes golpes nos tem lançado, não menos áspera tem sido nossa resposta, em repetidos e certos revidos.

Preparamo-nos agora para mais decisiva cooperação. O Ministro da Guerra, alguns generais brasileiros e inúmeros oficiais visitam e adquirem experiência no formidável arsenal em que se transformou o enorme parque industrial norte-americano. O que os nossos amigos do Norte estão realizando, nas fábricas e nos acantonamentos servirá de modelo ao nosso Exército, pelos ensinamentos que lá colheram os nossos chefes e camaradas. E outros irão, generais e oficiais, cada qual empenhado em elevar bem alto a tradição dos nossos compatriotas.

E em nossos quartéis preparam-se os soldados para a guerra. Instruem-se os homens, fortalecem-se os organismos, processa-se a arregimentação e o enquadramento das massas, habilitando-as a receberem e manejarem o material que a guerra atual impõe. Se o material de que dispomos é deficiente, o elemento humano é precioso por sua inteligência, por sua destreza, por seu indiscutível valor.

E tudo isso se processa naturalmente, sem ostentação, tranqüilamente, com essa tranqüilidade que nasce na convicção do cumpri-

mento do dever, no sentimento da responsabilidade, na acrisolada noção da abnegação, do altruismo, da renúncia. Sim — da abnegação, do altruismo, da renúncia — virtudes que dominam o egoísmo quando a Pátria está em perigo.

Muito temos feito em um ano de guerra. Muito mais nos cumpre fazer, para chegarmos com rapidez à vitória final, vitória que é certa, porque é fundada na Razão e no Direito, vitória da Humanidade, vitória da Civilização, vitória das Américas, vitória do Brasil.

E a 3ª Região Militar, a Região cujo passado é uma ininterrupta glória e cujo presente deixa de ser uma eloqüente promessa para ser uma inquebrantável afirmação, a 3ª Região Militar, do velho general que tem a honra de comandá-la ao último dos seus briosos comandados, terá uma posição de glória a disputar e sustentar no Exército que se prepara para a guerra. É o momento de cumprirmos o nosso mais sagrado juramento. E havemos de cumpri-lo, para nossa própria glória, para maior glória de nossa Pátria."

No Natal do mesmo ano de 1943, quando a 3ª Região continuava a se preparar para fornecer o contingente com que, alguns meses mais tarde, contribuiria para a organização da Força Expedicionária Brasileira, o General Valentim Benício, que ainda se achava no comando, publicou uma Ordem do Dia alusiva à grande data e fazendo novas apreciações ao papel da Região na guerra em curso. Essa Ordem do Dia foi assim concebida:

"A data de 25 de dezembro, inscrita como feriado nacional em nosso calendário cívico, é uma festa universal, pois que a celebram jubilosamente todos os povos civilizados e cristãos. Comemora-se o nascimento de Jesus, o Filho de Deus, que se revestiu da natureza humana para se imolar em holocausto sublime pela salvação da Humanidade, legando à espécie mortal o mais edificante exemplo de humildade, de piedade

e de amor que a História registra, através de todas as idades. Sim, através de todas as idades, por isso que a lição de Cristo, ministrada por Ele mesmo, pessoalmente, aos antigos habitantes da Galiléia e da Judéia, tem-se transmitido fielmente aos povos de todas as raças e de todas as nações na doutrina maravilhosa que Ele ensinou a seus apóstolos e discípulos e da qual a Igreja Católica constitui a sentinela vigilante e imperecível. Coube ao Brasil receber essa lição grandiosa nos primeiros dias de seu descobrimento. E na fé que a Cruz de Cristo suavemente inspira temos vivido, felizmente, desde então, predestinada como que foi a terra cheia de encantos a desenvolver-se, prosperar e engrandecer-se dentro dos ensinamentos cristãos e católicos, até se transformar na vigorosa Nação dos dias atuais, que é a nossa Pátria estremecida. Aliás, nem poderia ser de outro modo, para reafirmarmos conceitos já expressos em certa ocasião, pelo Exmo. Sr. Ministro da Guerra, porquanto "Deus a quis para si, na manhã de sua existência de nação civilizada, à sombra da Cruz de Frei Henrique de Coimbra, como a quisera para todo o sempre, na amplidão infinita dos céus, junto de si, na luminosidade do nosso Cruzeiro".

Por força dessa predestinação e sob os influxos benéficos da religião de Cristo, formou-se, sem dúvida, nossa tradição invariável de povo que tem fé e que, robustecido por esta virtude essencial, tem sido sempre digno e honrado, honrando e dignificando a terra de seu berço, na sua integridade indestrutível, como na sua soberania inviolável. E as Forças Armadas não se afastaram nunca, como não se afastarão jamais, dessa diretriz tradicional, que lhes permitiu formar e firmar, através dos tempos e para todo o sempre, uma aureolada legenda de bravura e de heroísmo, constituindo o seu mais legítimo e elevado patrimônio, assim como o atestado mais evidente de sua inextinguível dedicação patriótica.

Soldados da 3ª Região Militar!

A situação atual do mundo é angustiosamente trágica. Esta guerra monstruosa a que assistimos e de que participamos, desencadeada pela ambição nazista e prussiana, tem exigido e ainda vai exigir duras provações a todos aqueles que foram envolvidos na hecatombe, ou a ela foram arrastados, na defesa de suas prerrogativas inalienáveis de cultura e liberdade. Os homens de bem continuarão lutando e batalhando, em todos os continentes e por todos os mares, como nos céus de todas as regiões do globo, sem tréguas e sem desfalecimentos, até que a derrota da tirania e dos tiranos lhes traga a certeza absoluta de que suas liberdades não mais pereclitarão e de que será possível as gerações futuras viverem em paz e tranquilidade.

Defendendo um passado glorioso de dignidade e de honra, o Brasil se incorporou, decididamente, entre as nações que lutam e se esforçam, por todos os meios e modos, na pugna gigantesca da civilização contra o barbarismo. Para que, entretanto, seja possível à nossa Pátria cumprir os graves compromissos que resultam de tão crítica emergência, é necessário, se não de todo imprescindível, que não deixemos extinguir-se em nossas consciências de patriotas, de cidadãos ou de soldados, a centelha da fé que nos vem dos primórdios da nacionalidade e tem iluminado a rota de seus destinos, mesmo nos trechos mais ásperos e difíceis. E isso porque, acompanhando o feliz pensamento de Sua Santidade o Papa Pio XII, é graças a este dom divino, "pelo qual todas as virtudes entram no santuário da alma", que constituiremos aquele caráter forte e tenaz de que precisamos, porque "não falha diante das rígidas exigências da razão e da justiça".

A luta em que se empenha nosso País, ao lado das Nações Unidas, é uma dessas inadiáveis "exigências da razão e da justiça". Mas, para que lhe alcancemos o objetivo final, sem desmerecer da razão nem da justiça da causa por

que pugnamos, lancemos os olhares para o Alto, elevemos nossos corações e nossas almas até Cristo, cujo Natal hoje se comemora. Imploremos fervorosamente Suas bênçãos e lhe supliquemos que proteja sempre e não desampare nunca os soldados do Brasil, a fim de que sejamos dignos da té robusta, da coragem soberba e do patriotismo sem igual de seus grandes Chefes do passado, e especialmente do inclito Patrono do Exército, cuja palavra é de recordar-se agora, como em qualquer ocasião, pela sua palpitante oportunidade:

"Mais um esforço e os nossos trabalhos serão coroados pela vitória. Eu o creio e espero, porque a causa que defendemos é justa e o Deus dos Exércitos nos há de proteger."

CAXIAS ainda nos comanda e comandará sempre — meus camaradas — na evocação perene da beleza inigualável de sua vida de cidadão exemplar e com toda a autoridade de sua glória de Chefe nunca vencido. Saibamos, pois, executar e cumprir suas ordens, pela vitória do Brasil e da Civilização, que será a vitória da própria Humanidade em Cristo, por Deus e pela Pátria."

Em 7 de setembro de 1945, quando já havia sido alcançada a vitória pelas armas das Nações Unidas e sendo comandante da 3ª Região Militar o General de Divisão Salvador Cesar Obino, publicou o atual General de Exército, Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas, uma vibrante Ordem do Dia a propósito da magna data, na qual acentuou a significação daquele acontecimento e a contribuição do Brasil na guerra, a par de suas grandes esperanças de paz. Eis o inteiro teor da referida Ordem do Dia do General Cesar Obino:

"Transcorre hoje mais um aniversário da Independência do Brasil.

É o "Dia da Pátria", a data magna da Nacionalidade. E todos

os brasileiros a festejam calorosamente, por entre as mais justas e vibrantes demonstrações de júbilo cívico, dando ampla e natural expansão a seus nobres sentimentos de amor à Pátria. O grande acontecimento que hoje celebramos em evocações entusiásticas e festivas teve como resultado imediato a transformação do país em Estado soberano, desde logo reconhecido por todas as nações do mundo. O brado imortal de Pedro I às margens do Ipiranga, conclamando para a "Independência ou Morte", foi, assim, de consequências extraordinárias. Mas, expressava, de fato, antes de mais nada e acima de tudo, a concretização solene e categórica dos velhos anseios de liberdade e das repetidas manifestações de altivez e dignidade de todo o povo brasileiro. Esses anseios e essas manifestações vinham de mais de três séculos; consubstanciados num sonho magnífico que se transformara, então, em realidade esplendorosa. E os sacrifícios e as lutas de toda uma legião incontável de heróis e mártires soberbos passavam a ser consagrados no escudo aurifulgente do Brasil para sempre e cada vez mais grandioso, imortalizando-se na jornada memorável as figuras notáveis de José Bonifácio e dos demais Andradas, ao lado de Gonçalves Ledo, Vasconcelos, Feijó e Lima e Silva. A Independência estava feita e ficou a constituir desde aí, através dos tempos e na sucessão interminável das gerações, o maior e o mais sagrado patrimônio moral de todos os filhos de nossa Pátria boa, grande e generosa.

Soldados da 3ª Região Militar — O despontar radioso do 7 de setembro, neste ano da graça de 1945, tem um significado inteiramente novo. Está terminada a mais devastadora guerra na História de todas as épocas. Cessou a terrível hecatombe, após seis anos de porfiados embates, em que a Humanidade foi obrigada a mobilizar seus recursos de toda ordem, para garantir liberdade e justiça aos indivíduos e às nações. A Vitória total foi alcançada pelos Exércitos

das Nações Unidas, tendo ruído precisamente há seis dias o último e o mais traiçoeiro baluarte da tirania militarmente organizada. As cintilações maravilhosas da Paz inundam, agora, de luminosidade irradiante as terras de todos os continentes, projetam-se na amplidão dos mares e dos oceanos e não encontram limitações nos céus de nenhum recanto do globo. Tendo contribuído decisiva e eficientemente na pugna imensa, lutando e batalhando junto aos demais combatentes aliados, o Brasil defendeu, antes de tudo, o soberano direito de viver independente e livre de todas as opressões, conquistado exatamente há 123 anos. Nossos soldados expedicionários combateram bravamente em prol desse direito inalienável e das altas prerrogativas que lhe são correspondentes, tendo ainda outorgado à Pátria estremecida a honra de ter sido a primeira nação sul-americana a pelejar e a vencer no teatro da guerra da velha Europa. Muitos de nossos bravos pereceram nos campos de batalha, em combates ásperos e rudes, frente a um inimigo tenaz, corajoso e superpoderosamente preparado. A contribuição que prestamos foi, portanto, do máximo valor na guerra, para a vitória, e não poderá ser menor agora, na paz, para a construção do suspirado mundo melhor, no qual os homens possam viver completamente livres e isentos do terror, da miséria, da intolerância e da tirania. Para que assim seja, porém, efetivamente, é indispensável que todos os brasileiros e patriotas saibam honrar e dignificar o sacrifício de seus irmãos que tombaram valentemente na vórgem sinistra, em defesa dos mesmos ideais de justiça e liberdade em que se inspiraram os patriotas e brasileiros do passado, nos seus esforços e sacrifícios em prol da dignidade, da honra, soberania e independência do Brasil. Lembremo-nos, então, meus camaradas, nestes momentos de glorificação patriótica e de exaltação cívica, das vidas preciosas de nossos patriotas, imolados em holocausto à grande e sublime causa, e lhes tri-

butemos, sentidamente, o preito merecido de nossa gratidão perene e de nosso reconhecimento imorredouro, por quanto de belo e de heróico realizaram a favor do Brasil e pela civilização universal. E façamos votos a Deus — votos ardentes e sinceros — para que seu sacrifício supremo, como o dos milhares e milhões de cidadãos de outras nacionalidades, venha a servir, realmente, para cimentar e fundamentar em bases sólidas e

indestrutíveis o monumento grandioso da fraternidade humana, sob a égide da Paz duradoura e da Justiça eterna. E que o Brasil aí fulgure e se apresente no mesmo plano das maiores potências mundiais, contribuindo também decisiva e eficientemente na tarefa não menos árdua de assegurar uma vida pacífica, de liberdade segura e sem restrições, a todos os povos e por todos os tempos."

(Continua)

LIVROS SELETOS

MÁXIMAS E PENSAMENTOS DE NAPOLEÃO BONAPARTE
recopilados pelo imortal escritor H. de Balzac

Cr\$

Um elegante volume, com o retrato de Napoleão..... 12,00

Octave Aubry

A VIDA ÍNTIMA DE NAPOLEÃO

Tradução de Maria Luisa Barreto Leite

Um volume de 406 páginas, ricamente apresentado..... 40,00

Gondin da Fonseca

SANTOS DUMONT

2ª edição. Um volume fartamente ilustrado e documentado..... 18,00

Paul Frischauer

GARIBALDI, HERÓI DE DOIS MUNDOS

Tradução revista por Elói Pontes

Um volume de 348 páginas, com ilustrações fora do texto 35,00

Heitor Marçal

**MARTIM SOARES MORENO, O GUERREIRO
BRANCO DE IRACEMA**

Um volume fartamente documentado..... 15,00

José Soares Dutra

**CAIRU, PRECURSOR DA ECONOMIA
MODERNA**

Um volume de 170 páginas, com o retrato de Cairu..... 20,00

Nas livrarias

Atendemos pedidos pelo Serviço do Reembolso
Postal

CASA EDITORA VECCHI LTDA. — RUA DO REZENDE, 144
Rio de Janeiro

A ARMA BLINDADA

Corolário das minhas duas publicações anteriores, agasalhadas nesta Revista, edições de junho e julho de 1949 — JOÃO DE DEUS NORONHA MENNA BARRETO, Tenente-Coronel

I — NOSSA SITUAÇÃO EM ESPECIALISTAS "BLINDADOS"

1. Em 1927, um belo dia, a opinião pública, esclarecida pelo meio militar, foi alertada para uma incoerência existente no aparelhamento da defesa armada nacional, a respeito da aviação militar do Exército.

Possuíamos, a esse tempo, uma aparelhagem relativamente apreciável, dadas as proporções do nosso Exército, tanto em aviões de caça e de bombardeio, como de pilotos, devidamente especializados e treinados no seu emprego.

Esses pilotos, oficiais e sargentos, provinham de empréstimos obtidos das outras Armas existentes e, em seguida, tratados numa escola própria, a Escola Militar dos Afonsos, para a qual, em 1927, já havia mais de oito anos tínhamos em função uma Missão de Instrução contratada no estrangeiro. Irracionalmente, esse pessoal especializado continuava a figurar no quadro da arma de procedência, na qual, entretanto, em geral, jamais voltaria a ter função.

Assim alertado então o Brasil, diante dessa incoerência, de possuímos esse aparelhamento, de material e de homens, e de não estar o mesmo organizado devidamente como especializado, à semelhança das demais especialidades em que se dividem os elementos do Exército, não mais tardou o poder competente em tirar a última consequência daquilo que já realizáramos em matéria de aviação:

— foi criada, no mesmo ano de 1927, a Arma de Aviação Militar, do Exército.

2. Em 1949 estamos diante da repetição do fenômeno dessa incoerência entre o que possuímos em matéria de motomecanização e a organização em que o enquadrámos, para sua definitiva caracterização, autonomia, em relação às armas existentes, melhores cuidados de conservação e aproveitamento, portanto, máxima eficiência.

Com efeito, possuímos atualmente uma aparelhagem relativamente apreciável, dadas as proporções do nosso Exército, tanto em elementos materiais blindados, como de tripulantes devidamente especializados e treinados para seu emprego. Vai mais longe o paralelo.

Esses tripulantes, oficiais e sargentos, são emprestados das outras armas e na maioria já estão devidamente especializados em Motomecanização, mas continuam ilusoriamente a figurar no quadro das armas que os emprestaram, nas quais, entretanto, se tudo se passar normalmente, racionalmente, nunca mais tornarão a ter atuação.

É chegado o momento de despertermos para tirar a ilação lógica desse estado concreto das coisas em matéria de Carros de Combate.

É esta a finalidade da lei, formulada no seguinte projeto:

II — CRIAÇÃO DA ARMA BLINDADA

(Projeto de Lei)

Art. 1º. É criada no Exército, com os elementos existentes de Carros de Combate inclusive órgãos técnicos correspondentes, a Arma Blindada, de conformidade com os preceitos estabelecidos na presente lei.

Art. 2º. A constituição inicial dos quadros de oficiais (quadro inicial) e sargentos da Arma Blindada resultará da transferência daqueles que atualmente possuem o curso da Escola de Motomecanização (técnico ou tático).

Parágrafo único. Os oficiais e sargentos de que trata este artigo, que não desejarem a transferência para a Arma Blindada, deverão, dentro de 30 (trinta) dias a contar da publicação oficial da presente lei, declarar por escrito sua opção pela arma a que pertencem.

Art. 3º. Igual transferência, à de que trata o artigo precedente, será praticada com os oficiais e praças ainda matriculados e por matricular no curso de motomecanização, à proporção que o concluírem.

§ 1º. Aos atuais alunos do curso de motomecanização é igualmente assegurado o direito de opção, na forma do art. 2º, parágrafo único, trancada, porém, imediatamente, a matrícula daqueles que, dentro do mesmo prazo, declararem por escrito que não desejam a transferência para a Arma Blindada.

§ 2º. A futura matrícula no curso de motomecanização subentenderá a prévia aceitação da transferência para a Arma Blindada, à conclusão do curso.

Art. 4º. Exoneradas as outras armas do atual encargo de fornecerem oficiais de seu quadro para as necessidades da motomecanização, as vagas nelas resultantes das transferências para a Arma Blindada, na forma dos preceitos precedentes, só serão preenchidas se o estudo, a efetuar, demonstrar tal necessidade.

Art. 5º. O atual curso da Escola de Motomecanização continuará a funcionar somente mais um ano, reguladas, porém, as futuras matrículas para esse último ano letivo na forma que este artigo prescreve.

§ 1º. Para o próximo ano letivo, último de funcionamento do Curso da Escola de Motomecanização, que será só técnico, a matrícula obedecerá às mesmas condições atualmente vigentes, limitada, porém, a Capitães e Tenentes

e subentendida a obrigatória transferência para a Arma Blindada, na forma do art. 3º, § 2º.

§ 2º. A Escola de Motomecanização, cessada a sua função atual, na forma desta lei, passará a constituir uma Unidade-Escola da Arma Blindada, a par das Unidades-Escola das outras armas, à disposição da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais, inclusive para ensino dos respectivos assuntos técnicos especializados.

Art. 6º. Desde a inclusão de oficiais na Arma Blindada, prevista no art. 5º, § 1º, não haverá mais recrutamento de oficiais das outras armas para a Blindada.

§ 1º. Para substituí-lo, o recrutamento de oficiais da Arma Blindada será feito:

a) para o primeiro posto, unicamente mediante o respectivo curso de formação da Escola Militar, paralelo aos das outras armas;

b) para os postos imediatos, na forma da legislação comum às outras armas (lei de promoções, etc.).

§ 2º. Publicada a presente lei, na primeira ocasião regulamentar, e depois anualmente, os alunos da Escola Militar terão um contingente designado para a Arma Blindada, juntamente com os contingentes a designar para as outras armas.

§ 3º. O Ministério da Guerra providenciará para que a Escola Militar seja devidamente aparelhada, para preenchimento eficiente de sua nova tarefa de formação de oficiais subalternos para a Arma Blindada.

§ 4º. O Ministério da Guerra providenciará, com vistas ao aperfeiçoamento profissional dos quadros da Arma Blindada, para que sejam mandados, enquanto conveniente, oficiais e sargentos da Arma para estágios de 6 meses no Exército americano, em Unidades, Parques e Depósitos da Arma.

Art. 7º. O limite superior do efetivo de oficiais da Arma Blindada será dado pelo "efetivo completo" ou total, resultante do provimento de todas as necessidades da Arma, na conformidade da presente lei e dos atuais "quadros de

efetivos" fixados para o Exército na especialidade da motomecanização.

§ 1º. Este efetivo completo, ou total, do quadro de oficiais da Arma Blindada só será alterado em consequência de alteração efetuada, por necessidade do serviço, no enquadramento das unidades e órgãos técnicos existentes, ou em face da criação de novos órgãos e novas unidades, resultante esta última somente de novas aquisições de material correspondente.

§ 2º. Nos elementos orgânicos atuais será feita a seguinte alteração de denominações, para que correspondam exatamente ao objeto designado; bem como as seguintes discriminações de funções, para que melhor se atenda à premente necessidade da manutenção do material nas unidades motorizadas:

A) Alteração de denominações:
a) A Divisão Blindada, do Rio de Janeiro (D.B.), passará a denominar-se Divisão Blindada Média (D.B.M.).

b) Os Batalhões de Carros de Combate (B.C.C.) denominar-se-ão Regimentos de Carros de Combate Médios, consequentemente com a designação abreviada de R.C.C.M.; e os Batalhões de Carros de Combate Leve (B.C.C.L.), bem como os Regimentos de Cavalaria Mecanizados (R.C. Mec.), uns e outros, passarão a Regimentos de Carros de Combate Leve (R.C. C.L.).

c) O atual Batalhão de Manutenção (B. Mn.), denominar-se-á Grupo de Manutenção Médio (G. Mn. M.); assim como cada uma das atuais Companhias de Manutenção (Cia. Mn.), passará a denominar-se Esquadrão de Manutenção Médio ou Leve (Esq. Mn. M. ou Esq. Mn. L.), ou ainda, Esq. Mn. Esp. (Especial).

d) O atual Curso Regional de Manutenção da 3ª R.M., devidamente adaptado, será denominado Centro Regional de Instrução Motomecanizada (C.R.I.M./3).

B) Discriminação de funções:

Nas unidades motorizadas haverá um oficial "de motores", da

Arma Blindada, responsável direto pela manutenção das viaturas motorizadas, instrução dos seus motoristas e consultor técnico do comando neste assunto, consequentemente incumbido de superintender as providências relacionadas com a reparação e fiscalização do material motorizado. Para o serviço de manutenção a seu cargo, o oficial de motores disporá dos necessários especialistas e artífices (sgt., cabos e soldados) da Arma Blindada, bem como oficina para manutenção de 2º e 3º escalão. A dotação de oficiais de motores será:

— para cada Cia., Bia. e Esq. Mot., das D.I., A.D. e R.C. Mot. — um 1º Tenente;
— para cada Btl., G. e R.C. Mot. — um Capitão;
— para cada R.I., R.A. e D.C. — um Major;
— para cada D.I. e A.D. — um Tenente-Coronel;
— para cada R.M. possuidora de Unidades Motomecanizadas — um Coronel.

§ 3º. São criadas:

a) Uma Divisão Blindada Leve (D.B.L.), a constituir dos atuais B.C.C.L. (que conforme o artigo 7º, § 2º, passam a denominar-se R.C.C.L.) e do Esquadrão Mecanizado de Reconhecimento (Esq. Mec. Rec.). Os atuais R.C. Mot. poderão substituir na D.B.L., provisoriamente, os Batalhões de Infantaria Blindados (B.I.B.).

b) Um Grupo de Manutenção Leve (G. Mn. L.), a se constituir com as três Companhias de Manutenção já existentes, e que passarão a denominar-se Esq. Mn. L. Este Grupo, incumbir-se-á também da manutenção dos R.C. Mec.

c) Em cada D.I. não motorizada um Esq. Mn. Esp. (Especial) para manutenção das respectivas viaturas automóveis, bem como a instrução de seus motoristas, com a mesma organização da atual Cia. Mn. Esp. da 1ª R.M., que constituirá um desses Esquadrões.

d) Nas 2ª, 3ª e 7ª R.M., Centros Regionais de Instrução Motorizadas com vida e recursos próprios, quadro de efetivo a fixar pelo M.G.

Art. 8º. O recrutamento dos sargentos para a Arma Blindada continuará a processar-se como atualmente, com as alterações aplicáveis nesta lei estabelecidas para o dos oficiais, e com analogia ao dos sargentos das outras armas.

§ 1º. Ao recrutamento dos sargentos blindados especialistas e artifices, uma das funções da E.M.M., e futuramente da U.E.A.B., acrescentar-se-á idêntico serviço a operar por Centros Regionais de Instrução Motomecanizada, dotados de idênticas condições, em administração, recursos e programa de ensino, consequentemente com os mesmos efeitos.

§ 2º. O Ministério da Guerra regulará a concessão de vantagens imediatas e futuras aos sargentos da Arma Blindada e as condições de sua engajabilidade bem como para os correspondentes cabos e soldados, análogamente aos da Aeronáutica, por forma a assegurar para a "Arma" o necessário núcleo permanente nesses quadros, mais apto para a manutenção e recuperação do material.

Art. 9º. Enquanto não estiver preenchido o efetivo total do quadro de oficiais da Arma Blindada, na forma desta lei, será mantido o recurso atual de servirem nela oficiais das outras armas, porém, somente subalternos, e somente para funções que não dependam de especialização.

§ 1º. Semelhante recurso deixará de ser usado antes de atingido o mencionado efetivo total, desde que as vagas restantes no respectivo quadro da Arma Blindada, a juízo do Ministério da Guerra, possam ficar abertas, sem prejuízo sensível para o serviço.

§ 2º. Desde a publicação da presente lei, não mais haverá designação de sargentos das outras armas para servirem na Blindada. Os existentes terão que habilitar-se com o respectivo curso ou serão recolhidos às armas de origem.

Art. 10. O Ministério da Guerra adquirirá, sempre que for necessário, diretamente nas fábricas, um estoque de material sobressalente (ferramentas, peças para substituição, etc.), não só para carros de

combate, mas também para outras viaturas automóveis militares do Exército.

Art. 11. O Ministério da Guerra tomará as providências complementares para cabal execução da presente lei, expedindo ordens, instruções e regulamentos, que atendam aos pormenores da criação da nova Arma Blindada.

Art. 12. Revogam-se as disposições em contrário.

III — JUSTIFICAÇÃO DO TEXTO DESSA LEI

1. O preceito fundamental da lei está expresso no art. 1º. É um decalque do art. 1º, da Lei número 5.168, de janeiro de 1927, que criou a Arma de Aviação Militar do Exército.

Visa esta lei, fundamentalmente, estabelecer a autonomia da motomecanização, mediante sua emancipação orgânica, em "Arma Blindada", racionalmente equiparada às tradicionais armas de Infantaria, Cavalaria, Artilharia e Engenharia.

Quanto ao pessoal, é estabelecida esta criação, inicialmente mediante o enquadramento dos elementos habilitados existentes. Desta maneira já ressalta que a obra visada não trará diretamente aumento de quadros de oficiais, operará simplesmente a discriminação dos da "Arma", os quais se dedicarão privativamente a servi-la, por sua vez exoneradas as outras armas do encargo até então a elas imposto de fornecerem oficiais seus para as necessidades da Motomecanização.

Assim visam-se puramente os superiores interesses da organização do Exército, discriminação dos quadros, em face do nosso moderno aparelhamento bélico em carros de combate, eliminado qualquer objetivo conjugado, quicá tornado capital, de favorecer interesses pessoais, como seja o de acelerar o acesso na escala hierárquica.

Em rigor, portanto, não há propriedade do termo ao falarmos em "Criação", pois que a criatura já existe. Trata-se de outra questão, igualmente relevante, senão mais, de forma, de constituição ou "organização".

A situação da Motomecanização, como já assinalamos de início, é idêntica à da Aviação do Exército, em 1927, quando se lhe prestou atenção e logo, em consequência, foi criada a respectiva "arma".

Aliás, não é indispensável utilizarmos o paralelo que espontaneamente se oferece. As mesmas razões, não só profissionais, mas de razão pura, que levaram a discriminar nos exércitos, entre suas categorias de elementos componentes, as tradicionais armas autônomas, de Infantaria, Cavalaria, Artilharia e Engenharia, impõem que se emancipe, se constitua, organize ou crie a "Arma Blindada".

Tanto quanto as quatro irmãs, a Arma Blindada, se distingue pelas características próprias, implícitas no seu material próprio, especializado.

Individualmente, isto é, como célula de ação, o Carro de Combate, conforme hoje é conhecimento vulgarizado, se distingue pela maior rapidez de movimento, maior capacidade de progredir em terrenos difíceis, maior poder de choque e de esmagamento, e maior invulnerabilidade; coletivamente, ou agrupados em unidades, os carros se distinguem pela possibilidade de operarem independentes das outras armas, com grande raio de ação, e, graças ao emprêgo em massa, aptidão máxima para desconcertar as manobras e dispositivos do inimigo, levando a surpresa, a desmoralização, profundamente além das frentes de engajamento.

Respeitada, sem dúvida, a imprescindível conjugação de esforços de todas as armas, é certo que a Arma Blindada não constitui mero reforço ou auxílio a unidades das outras armas; na verdade, ao contrário, as antigas quatro armas combatentes têm o novo papel de auxiliarem a Arma Blindada, para isso adaptando elementos delas — material e pessoal — à Motomecanização, característica das Unidades de Carros de Combate, portanto, da arma que elas formam.

Em suma, os elementos motomecanizados constituem arma destacada, especial, definida, tanto quanto cada uma das quatro armas ve-

teranas; nada justifica, assim, que se não proceda em consonância com semelhante fato evidente; e tal procedimento é precisamente a "criação", constituição ou organização da Arma Blindada.

2. A constituição inicial do quadro de oficiais da Arma Blindada, preceituada pelo art. 2º, regula o aproveitamento dos oficiais especializados existentes. Nada mais se faz do que definir sua situação, discriminá-los.

Se força armada organizada, é, em tese, discriminação de funções, separação de especialistas, mormente em matéria de motomecanização, não se compreende, possa o oficial de qualquer arma, de improviso, ser designado para servir nessa especialidade — a menos que a designação não tenha por mira recrutar um servidor eficiente.

Por isso, o recurso até agora adotado para abastecer de oficiais a Motomecanização, de tomá-los por empréstimo às outras armas, tem sido completado devidamente com a sua habilitação, mediante curso especial.

Não se compreende, nem que o oficial depois do esforço que custou a ele e ao Estado a aquisição da especialidade em Motomecanização, posteriormente não se dedique a esta, volte à Arma que o emprestou; nem tão pouco que continue a figurar nessa sua arma originária, que não mais o verá em atuação no seu quadro. Logo, se na Motomecanização não pode servir com eficiência o oficial de qualquer arma sem que haja recebido habilitação correspondente, nem tão pouco o oficial assim habilitado deve deixar de servir nesta especialidade, sob pena de desperdício de atividades — não há fugir da solução racional, de constituírem tais oficiais um quadro separado, da Arma Blindada, à semelhança do que se dá com os quadros de oficiais das outras armas.

Dai, a singela solução administrativa de serem, de início, transferidos para a Arma Blindada os oficiais possuidores da respectiva especialização — contanto que isso lhes convenha.

Com efeito, como a lei reconhece, tal transferência deve ser facultativa. Isso porque cumpre respeitar direitos, uma vez que, até agora, ao serem tais oficiais submetidos à especialização em motomecanização não lhes foi notificado que semelhante habilitação implicaria a sua eliminação da arma de origem e consequente inclusão no quadro de motomecanização. Conforme é curial, o parágrafo único, desse mesmo art. 2º, marca um prazo razoável para que os oficiais em causa, que não desejem tornar-se efetivamente "blindados", pronunciem a sua opção.

3. O art. 3º, trata dos contingentes que ainda serão adicionados ao referido efetivo inicial do quadro da Arma Blindada, enquanto não começar, definitiva e exclusivamente, o recrutamento através da Escola Militar, tal qual o das outras armas. Aí está implícito o propósito de evitar solução de continuidade: enquanto a Escola Militar não começa a produzir subalternos "blindados", prossegue o recrutamento de oficiais para a Arma Blindada nos mesmos moldes atuais.

Neste período de transição destacam-se duas fases: na 1ª fase, continua em funcionamento o Curso de Motomecanização, tal como está, em meio de seu ano letivo, apenas eliminados os seus alunos que declararem não desejar pertencer à Arma Blindada; na 2ª fase, só serão matriculados oficiais dispostos a ingressarem na Arma Blindada, porém limitados aos postos de Capitães e Tenentes.

Tem esta última restrição a finalidade lícita, necessária, de não preencher desde já os postos superiores, o que trancaria a razoável marcha ascendente dos de baixo. Semelhantes preceitos são reforçados pelo que dispõe o art. 3º.

4. O art. 4º, acentua a finalidade superior desta lei, dispondo que a transferência de oficiais das outras armas não seja motivo de preenchimento dos claros que, à primeira vista para elas resultarão.

Cumprirá o competente estudo, pois que, mediante mais cuidada atenção da vista, é de presumir que

realmente as outras armas nada sofrerão em suas necessidades de oficiais para o seu próprio serviço.

Basta considerar que essas outras armas, que têm cedido oficiais para a Motomecanização, quase sempre definitivamente, têm vivido sem se sentirem desses saques. E sobretudo, presentemente, por premente medida de economia, numerosas unidades das diversas armas perduram só no papel, pois que não têm "efetivo".

5. O art. 5º, regula a cessação gradual do funcionamento da atual Escola de Motomecanização, em concordância com os anteriores preceitos.

6. O art. 6º, define o mecanismo da entrada em função do recrutamento normal de oficiais "blindados". Os do primeiro posto sairão da Escola Militar, com a sua formação paralela aos das outras armas. Para os postos imediatos, funcionará o mecanismo usual do Exército para as promoções.

Como complemento, um parágrafo, o último, dispõe sobre o destino ulterior da Escola de Motomecanização, a integrar a organização da Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (E.A.O.), a par das Unidades-Escola das outras Armas. Neia funcionará também o ensino técnico especializado.

Notadamente o § 4º, do art. 6º, que cuida do aperfeiçoamento profissional dos quadros no estrangeiro, encara a aplicação de semelhante medida sistematicamente, à semelhança do benefício assim proporcionado às outras armas, e que só esporadicamente têm sido lembrado para os Carros de Combate. Naturalmente, o Ministério da Guerra, na regulamentação complementar que lhe cabe, cuidará que esses elementos aperfeiçoados no estrangeiro venham, de fato, aplicar entre nós os conhecimentos adquiridos.

7. O art. 7º reúne os preceitos a propósito da questão de efetivo completo de oficiais da Arma Blindada. Assim o corpo do artigo exprime o preceito fundamental da correspondência permanente do efetivo total com as necessidades do

serviço da arma, tanto decorrentes desta própria lei, como consagradas pelo que já existe na matéria.

Podemos recapitular, como se apresentará o preenchimento gradual e sucessivo do efetivo completo do quadro de oficiais da Arma Blindada, em face dos preceitos anteriores:

a) *Efetivo inicial* — constituído pelos oficiais atualmente habilitados com o curso da nossa Escola de Motomecanização (técnico ou tático), que aceitarem a transferência para a Arma Blindada (de Coronel a 1º Tenente).

b) *Primeiro contingente adicional* — resultante da transferência dos oficiais que concluírem o mesmo referido curso, em andamento (de Cel. a 1º Ten.).

c) *Segundo contingente adicional* — resultante da transferência dos oficiais que concluírem o mesmo curso, no futuro ano letivo, que será o último (Cap. e 1º Ten.).

d) *Contingentes anuais ulteriores* — fornecidos pela Escola Militar de Resende (Aspirante e 2º Tenente).

O § 1º (do mesmo art. 7º), especifica que o efetivo completo no quadro de oficiais só se fará em resposta às duas possíveis espécies de necessidades do serviço:

a) Com o mesmo material existente, desde que se verifique conveniência de alteração no enquadramento das unidades ou dos órgãos técnicos, inclusive criação eventual de novos órgãos técnicos.

b) Mediante prévia aquisição de mais material Motomecanizado, justificativa cívica para criação de novas unidades.

O § 2º, prevê várias alterações de denominações de unidades, de forma que correspondam ao objeto designado — o que dispensa, qualquer justificação; e define, uniformiza o oficial de "Motores" e a respectiva dotação nos diversos escalões de unidades.

Pelo § 3º, que trata de três grupos de "criações", realizar-se-á a melhor coordenação e funcionamento da arma. Assim, no Rio Grande do Sul, semelhante ao que se fez na 1ª R.M., com a transfor-

mação do antigo Núcleo da Divisão Blindada em Divisão Blindada, reúnem-se em outra Divisão Blindada os elementos já existentes. Em razão da espécie do seu material, esta terá no nome o complemento "leve", pois, por análoga razão, a do Rio de Janeiro terá o de "Média", e como no Rio Grande não existem Batalhões de Infantaria Blindados (B.I.B.), para incluir na D.B. fica prevista a sua substituição provisória pelos Regimentos de Cavalaria Motorizados, praticamente equivalentes aos B. I.B. Cumpre assinalar que no Rio Grande do Sul existem os R.C. Mecanizados (que segundo preceito anterior passarão a denominar-se R.C.C.L.), integrantes dos D.C., estes não serão incluídos na D.B.L. Em tópico adequado ficou estabelecido que a manutenção destes R.C.C.L. incumbirá ao G.M.L.

Do mesmo gênero é a criação do Grupo de Manutenção Leve, na Região onde já existem três Cias. Mn. dispersas. Apenas elas serão reunidas, pelo menos tecnicamente, e passarão a chamar-se Esq. Mn. L. e receberão um comando do Grupo, análogamente ao atual B. Mn. da D.B., do Rio de Janeiro, o qual também passa a denominar-se G. Mn. M. e suas Cias. a Esq. Mn. M.

A terceira criação, dos Esq. Mn. Esp., é apenas uma ampliação do que existe somente na 1ª R.M., com o nome de Cia. Mn. Esp.

Do mesmo modo a última criação, dos Centros Regionais de Instrução Motomecanizados, nas regiões, 2ª, 3ª e 7ª (onde, além da 1ª, está o material Motomecanizado), atende à função de preparação de sargentos especialistas e artífices atualmente desempenhada apenas pela Escola, em Unidade-Escola da Arma Blindada, continuará esta com semelhante encargo, mas está verificado que esse centro de formação não dá vencimento às necessidades da Arma. Daí a criação dos Centros Regionais, em todos os sentidos equiparados à Escola de Motomecanização no assunto em causa. E com a mesma preocupação de evitar despesas, aproveitar elementos existentes, aproveitar-se

para C.R.I.M.M. do Rio Grande do Sul o seu atual curso Regional de Manutenção, apenas devidamente adaptado.

8. O art. 8º cuida particularmente do recrutamento dos sargentos "blindados". O critério atende a diversas frentes:

Evitar solução de continuidade no correspondente funcionamento da Escola de Motomecanização; assegurar, para esse fim, a efetiva equiparação do Curso Regional de Manutenção da 3ª Região, sua transformação em Centro Regional de Instrução Motomecanizada e a criação de outros semelhantes C.R.; prever a possibilidade de outro recrutamento, análogamente ao das outras armas.

O § 2º atende, em destaque, a uma necessidade destacada do material da Arma Blindada. É grandemente nociva à manutenção desse material, como facilmente se compreende, a falta da respectiva especialização, que somente uma permanência mais longa no serviço pode produzir.

9. O art. 9º regula a constituição do recurso até agora usado de servirem na motomecanização oficiais das outras armas sem a

correspondente habilitação prévia.

Justifica-se per se a sua cessação ainda antes de realizado, em grau suficiente, o recrutamento normal de oficiais blindados, desde que as vagas restantes possam ficar abertas sem evidente detrimento para o serviço.

10. O art. 10 estabelece um preceito de caráter econômico, tendente a assegurar, economicamente, a longevidade do custosíssimo material de Carros. Tem-se em vista que a nossa indústria, as nossas oficinas mecânicas, civis e militares, não estão aparelhadas para produzir certas peças de substituição, indispensáveis para manter em forma os carros. Ou quando conseguem fabricá-las, não podem fazê-lo em conta. Demais, no riquíssimo Exército Norte-americano abandonam-se sumariamente os tipos de material, devidamente substituídos pelo que a indústria produz de mais moderno, mais adiantado, e dentro em pouco é impossível conseguir-se ainda peças do material pôsto em desuso.

11. O art. 11 dispensa justificação. É apenas uma lembrança para que o M.G. tome as providências complementares que esta lei exige para cabal execução.

Mudanças LOCAL OU
LONGA DISTÂNCIA!

GUARDA-MOVELS  **GATO-PRETO**

R. DA PASSAGEM, 120 TEL. 26-8899

A MAIOR ORGANIZAÇÃO NO GÊNERO

REFINARIA DE MATARIPE

O Conselho Nacional do Petróleo está erigindo em Mataripe, Estado da Bahia, por intermédio da Comissão de Constituição da Refinaria Nacional de Petróleo S.A., uma instalação de "cracking" térmico com capacidade para refinar 2.500 barris (397.500 litros) por dia de petróleo do Recôncavo baiano.

De início, deverá aquela refinaria ser abastecida diariamente com 2.000 barris de óleo bruto do campo de Candeias e 500 barris provenientes do campo de Itaparica, situado na ilha do mesmo nome. Contudo, está prevista a possibilidade de expansão da capacidade daquela instalação de forma a atender as necessidades do mercado da região econômica, assim que as reservas provadas e a produção efetiva dos campos petrolíferos locais permitam êsse aumento. Os estudos que o Conselho vem promovendo, neste particular, parecem indicar seja a ampliação orientada também no sentido de produzir óleos lubrificantes, em face das propriedades que apresentam os óleos crus dos campos de Candeias e D. João, especialmente vantajosos para aquela finalidade.

A Refinaria de Mataripe, que está programada para funcionar no fim dêste ano, foi projetada para produzir, diariamente, 1.301 barris de gasolina (325.250 litros) e 900 barris de óleo combustível (225.000 litros) ou, então, os seguintes quatro produtos nas proporções abaixo indicadas :

	<i>Barris/dia</i>	<i>Litros/dia</i>
Gasolina.....	1.015	161.385
Querosene.....	150	30.210
Óleo Diesel.....	288	45.792
Óleos combustíveis.....	826	131.334

Cada um dos derivados referidos acima já tem o seu mercado garantido, uma vez que o consumo atual da região que compreende os Estados da Bahia, Sergipe e Alagoas, é superior à produção prevista para a Refinaria de Mataripe.

As obras de montagem da instalação prosseguem com intensidade, sendo fato digno de nota o erguimento, antes de iniciar-se o ano corrente, de três das sete torres principais que constituem as unidades do processamento.

Os equipamentos e materiais especializados necessários à obra já se encontram, na quase totalidade, no local da obra.

Para mais de 1.000 operários trabalham na construção e no levantamento de casas da Vila Operária, localizada nas adjacências da área da refinaria.

A obtenção da mão-de-obra especializada tem sido uma das grandes dificuldades; entretanto, para conseguí-la, em parte, tem a Comissão contado com a colaboração do Arsenal de Marinha no que diz à seleção de soldados capazes e qualificados. Todo o parque de tanques da usina de refinação, com capacidade de armazenamento para 80.000 barris (12.720.000 litros) de óleo bruto e 52.700 barris (aproximadamente 8.380.000 litros) de produtos, está sendo fabricado e montado por firmas brasileiras, com chapas e perfis da Companhia Siderúrgica Nacional. Também as barcaças-tanques, que se destinam ao transporte do petróleo e dos derivados produzidos na refinaria, num total de cinco unidades, autopropulsoras, estão sendo construídas em estaleiros nacionais, com material de Volta Redonda.

Esperamos que, ao finalizar este ano, possa o Brasil orgulhar-se de possuir a primeira refinaria moderna para o trato do petróleo do seu subsolo.

PLANO PARA A PRODUÇÃO NO BRASIL DE MOTORES PARA USO AGRÍCOLA E INDUSTRIAL

"O MOTOR DIESEL BRASILEIRO"

Cap. de E.M. EUGENIO MENESCAL CONDE

É bem conhecida a atenção que está sendo dispensada, pelas autoridades governamentais e por particulares, ao desenvolvimento da lavoura no Brasil.

Conforme especialistas no assunto, a produção agrícola, que constitui ainda a atividade básica do país, encontra-se em condições lastimáveis. Várias são as causas apontadas e entre estas destacam-se principalmente a falta de braços e o estado de atraso em que se encontram os métodos de trabalho.

Será somente com um programa de intensiva mecanização da lavoura que poderá ser solucionado este problema fundamental do Brasil.

Um programa de mecanização abrange necessariamente vários setores, desde a tração mecânica e os transportes rodoviários, até a construção de máquinas operatrizes especiais para cada produto.

Decorre pois que o primeiro passo a ser dado na motomecanização da nossa lavoura é o da fabricação e distribuição de pequenos motores da potência de cerca de 8 a 10 HP, do tipo fixo, porém facilmente transportáveis que se prestem ao acionamento das mais variadas máquinas operatrizes, como, por exemplo: geradores elétricos, pequenas oficinas, serrarias, moendas, moinhos, britadores de pedra, máquinas de beneficiamento, etc.

O motor destinado a este fim deveria satisfazer principalmente a três características:

- 1ª) preço de venda e custo de manutenção relativamente baixos;
- 2ª) possibilidade de construção com os meios disponíveis no país;
- 3ª) facilidade de utilização por parte de quem não pode ter os recursos necessários para consertos e ajustagens.

A potência do motor deveria ser escolhida entre 8 e 10 HP, e de 1000 e 1200 r.p.m. O motor deveria ser do tipo "Diesel", de dois tempos, de um cilindro horizontal, com resfriamento por evaporação.

Quanto a ser do tipo "Diesel", por ser o mais conveniente, pelo baixo custo de operação e manutenção, que compensa largamente o maior preço inicial da máquina. De fato, os motores "Diesel" desta categoria são difundidos em larga escala no país. O motor de cilindro horizontal presta-se muito bem quer para ser utilizado em instalações fixas, quer para serem instalados em carrinhos locomóveis ou sobre tratores e rolos compressores leves.

Com o tipo "Diesel" é também possível concorrer com os preços dos motores importados, o que não se daria com os motores de gasolina, de pequena potência.

A "Codig S.A." construiu um motor deste tipo, que, nos ensaios preliminares, desenvolveu a potência de 9,5 HP com 950 r.p.m.

Dito motor, que é do tipo de dois tempos com compressão no carter,

é de fabricação completamente nacional, sendo que as únicas peças importadas, são: um rolamento de esferas, a bomba de injeção e o injetor (American Bosch).

O projeto foi baseado nos pontos acima mencionados, resultando assim u'a máquina de elevada resistência mecânica e de manutenção facilíma, cuja construção pode ser inteiramente executada com os meios à disposição no país.

Sérias dificuldades financeiras impediram a "Codig S.A." de desenvolver a fabricação deste motor: Tanto que nem os ensaios foram completados, faltando apenas corrigir pequenos defeitos de combustão.

Os motores de importação deste tipo estão sendo vendidos no mercado por preços que variam entre 2.200 e 3.000 cruzeiros por HP.

A produção deste motor pode ser planejada das seguintes formas:

a) com a fabricação completa das várias peças em fábrica a ser expressamente instalada para este fim;

b) encomendando a execução das peças em diferentes oficinas, e executando diretamente a montagem das mesmas;

c) executando por própria conta somente uma parte das operações de fabricação, isto é, encomendando a terceiros as peças fundidas e forjadas em bruto.

A primeira modalidade é a mais racional, porém é também a que requer maior empate de capital. Deveria ser encarada a produção de séries de pelo menos 100 a 200 unidades mensais, sendo que nestas condições, seria necessário um capital de cerca de Cr\$ 10.000.000,00 (dez milhões de cruzeiros) para a montagem da fábrica.

Os motores assim produzidos, poderiam ter um custo de fabricação de cerca de Cr\$ 10.000,00 (dez mil cruzeiros) por unidade e

poderiam ser vendidos por quinze mil cruzeiros (Cr\$ 15.000,00), com boa margem de lucro, isso é, a um preço bem inferior ao dos motores importados.

A segunda modalidade oferece a vantagem do mínimo custo das instalações que ficariam reduzidas a uma pequena área coberta, contendo alguns bancos de montagem e de ensaio. A fabricação poderia ser iniciada com pequenas séries de 10 a 20 unidades, necessitando-se, assim, de um reduzido capital de movimento.

O preço de custo dos motores sofreria, porém, um aumento, sendo necessário tomar em consideração também o lucro dos fabricantes das várias peças.

É preciso que se encare também que, depois de um grande derrame desse motor, a venda de peças sobressalentes tornar-se-ia um alto negócio. Com quem deixar a fabricação dessas peças? Com particulares? Com o próprio governo?

Para a avaliação do preço de custo, torna-se, portanto, necessário, o entendimento prévio com os vários fornecedores eventuais.

ORGANIZAÇÃO INDUSTRIAL DA PRODUÇÃO EM SÉRIE

A produção em série deste motor deveria ser iniciada encomendando-se a fabricação das várias peças a oficinas especializadas locais.

Fundições e forjarias idôneas, como há várias em São Paulo, executariam as peças semi-acabadas que seriam usinadas em oficinas especializadas. Acha-mos oportuno mencionar que já estamos em contacto com algumas das melhores oficinas locais que estariam dispostas a executar estes serviços sob encomenda.

Procedendo deste modo e tomando em consideração um motor de 8 HP, podemos calcular o preço de custo da forma seguinte:

Material:	Cr\$
Ferro fundido (200 kg a Cr\$ 6,50 por kg).....	1.300,00
Aço forjado (50 kg a Cr\$ 30,00 por kg).....	1.500,00
Material vario.....	1.000,00
Bomba de injeção (a ser adquirida na praça).....	1.400,00

Mão-de-obra :	Cr\$
100 % do custo do material a ser usinado.....	3.800,00
Preço de custo.....	9.000,00
Preço de venda.....	14.000,00

Desta forma, ficaria um lucro bruto superior a 35 % do preço de venda, lucro que, além de cobrir as despesas gerais da organização, proporcionaria um apreciável lucro industrial.

Achamos oportuno mencionar que os motores desta categoria atualmente, estão sendo vendidos no mercado a preços não inferiores a Cr\$ 18.000,00 (dezoito mil cruzeiros).

Em épocas sucessivas poderia ser progressivamente montada uma fábrica completa para a construção de todas as peças, inclusive fundição e forjagem.

Avaliamos que nesse caso o preço de custo poderia ficar não acima de Cr\$ 7.000,00 (sete mil cruzeiros), é portanto a paridade do lucro bruto, o preço de venda poderia ser reduzido para onze mil cruzeiros (Cr\$ 11.000,00).

A terceira modalidade parece-nos a mais viável porque, conservando a vantagem de necessitar instalações de custo reduzido, permite o controle do custo de fabricação, custo este que julgamos poder ser mantido em redor de Cr\$ 12.000,00 (doze mil cruzeiros), por unidade. Os motores assim produzidos poderiam ser vendidos na base de Cr\$ 18.000,00 (dezoito mil cruzeiros) por unidade, ainda abaixo do preço dos motores de importação.

Em primeira aproximação, julgamos que para a montagem das instalações necessárias à produção de 30 motores por mês, precisaria-se de um capital compreendido entre um e dois milhões de cruzeiros. Uma vez encaminhada a produção, este capital proporcionaria um lucro bruto anual de Cr\$ 2.160.000,00 (dois milhões e cento e sessenta mil cruzeiros).

Devemos ainda salientar que a montagem de uma oficina para

produção de pequenas séries de motores, poderia ser planejada de forma a permitir a eventual fabricação de outros artigos no campo da mecânica.

PROJETO E FABRICAÇÃO DO PROTÓTIPO

Avaliamos em oito meses o prazo necessário para a execução do projeto e a construção do protótipo.

A respeito dos ensaios do motor protótipo achamos oportuno mencionar que a Secretaria de Agricultura dispõe, em Campinas, de uma moderna e eficiente instalação para ensaios de motores. O auxílio daquela Secretaria resultaria de incalculável benefício para apressar a execução dos ensaios e para permitir que os mesmos sejam executados com a máxima exatidão exigível.

FINANCIAMENTO DA PRODUÇÃO EM SÉRIE

Quanto à fabricação em série, achamos conveniente prever a construção, inicialmente, de 30 motores por mês, sem considerarmos um ciclo de produção de três meses (na previsão que a totalidade dos motores construídos no primeiro mês seja vendido somente no terceiro). Neste caso, temos que prever a necessidade de movimentar um capital líquido inicial de $3 \times 30 \times 9000$ igual a Cr\$ 810.000,00 (oitocentos e dez mil cruzeiros).

Este capital ficaria notavelmente reduzido no caso em que alguma organização (ou mais de uma) interessada no desenvolvimento da mecanização da lavoura encomendasse e financiasse as primeiras séries de motores para a sua distribuição aos agricultores.

Em futuro poderão ser estudados e produzidos outros tipos de

motor de diferentes potências e tamanho, de acordo com as possibilidades do mercado.

Eis aí pois o nosso motor "Diesel" que viria colaborar também com a nova política econômica de importação: A licença prévia.

Em poucos anos, com essa fabricação nacional, teríamos uma apreciável balança de dólares a nosso favor.

NOTA

Acha-se em São Paulo um engenheiro italiano, Dario Finzi, contratado há tempos pelo Governo Federal, a fim de trabalhar na Fábrica Nacional de Motores.

Dadas as circunstâncias especiais de conhecedor profundo do assunto, poderia o mesmo desempenhar as funções de Diretor Técnico dessa produção.

Foi o construtor do motor da "Codig S.A." relatado. Conhecido de que a fabricação desse motor proporcionaria lucros vultuosos, conseguiu a opção para a compra do projeto e do protótipo.

Assume compromisso para adquirir protótipo por Cr\$ 180.000,00, sendo incluídas nesse preço todas as despesas para a execução do projeto, para o pagamento do pessoal auxiliar necessário, para construção e montagem das peças, para fabricação dos modelos de fundição que continuarão a ser utilizados na produção em série e para os ensaios.

Na base do preço acima, as condições de pagamento poderiam ser as seguintes:

- 10 % ao iniciar o projeto;
- 20 % quando terminados os desenhos de conjunto (uma secção longitudinal e uma secção transversal);
- 30 % quando terminados os desenhos construtivos detalhados;
- 20 % quando acabada a construção do protótipo;
- 20 % depois dos ensaios do motor protótipo, se as provas resultarem favoráveis.

AOS SRS. MILITARES

A fim de facilitar à classe militar, lançamos o seguinte plano que tem repercutido favoravelmente

EIS AS VANTAGENS DO NOSSO SISTEMA

- 1º VENDEMOS EM 10 PRESTAÇÕES
- 2º NÃO EXIGIMOS ENTRADA NEM FIADOR
- 3º ENTREGAMOS IMEDIATAMENTE O ARTIGO

São os seguintes os nossos artigos:

Bicicletas, Ventiladores, Rádios, Rádios Pilha, Aspiradores de Pó, Enceradeiras Elétricas, Rádio-Vitrola Automática, Máquinas de Costura, Máquinas Fotográficas, Relógios

Facilitamos, para demonstração, no trabalho ou na residência de V.S.

CASA NENO

RUA DO NÚNCIO, 7

TELEFONE 22-7586

Filial: Rua Buenos Aires, 151, 1º andar — Telefone 43-7778

NOTICIÁRIO & LEGISLAÇÃO

Atos oficiais do Ministério da Guerra, publicados no "Diário Oficial", no período de 20 de agosto a 20 de outubro de 1949

NUMERAÇÃO DE CONTINGENTES

O Ministro de Estado da Guerra resolve, de acordo com o parecer da Diretoria do Pessoal, aprovar a numeração para os seguintes contingentes:

Q.G. da 6ª D.I.....	3- 37
Q.G. da A.D.-6.....	3- 38
Fábrica da Estréla.....	1-104

(Portaria n. 124, de 18-VIII-949 — "Diário Oficial" de 22-VIII-949.)

* *

MODIFICAÇÃO DE AVISO

Atendendo às considerações apresentadas pelo Estado-Maior do Exército e de acordo com seu parecer, constante do ofício n. 647-C, de 2-VIII-949, resolvo retificar, para a seguinte, a redação da alínea d) do item I, do Aviso n. 73, de 22 de janeiro do corrente ano:

"d) após a inclusão no Serviço de Intendência, na forma estabelecida neste Aviso, somente o curso de aperfeiçoamento respectivo terá valor para todos os efeitos legais".

(Aviso n. 562, de 19-VIII-949 — "Diário Oficial" de 24-VIII-949.)

* *

CURSO DE APERFEIÇOAMENTO PARA OFICIAIS DE SAÚDE E INTENDÊNCIA

Tendo em vista o parecer constante do ofício n. 680-C, de 10 do corrente, do Estado-Maior do Exército, resolvo:

1º. Os oficiais dos Serviços de Intendência e Saúde "especialistas em estado-maior", que não tenham feito o curso de aperfeiçoamento, ficam dispensados do referido curso

e considerados como o possuindo, para todos os efeitos.

2º. As indicações futuras de oficiais dos Serviços para matrícula na Escola de Estado-Maior deverão recair nos que já possuem o curso de aperfeiçoamento.

(Aviso n. 563, de 19-VIII-949 — "Diário Oficial" de 24-VIII-949.)

* *

DISTINTIVO DE BRACO PARA O ESQUADRAO "TENENTE AMARO"

O Ministro de Estado da Guerra aprova o modelo, que a esta acompanha, do distintivo de braço a ser usado, em caráter facultativo, pelos oficiais e praças do "Esquadrão Tenente Amaro" (1º Esquadrão de Reconhecimento Mecanizado), e por aqueles que serviram nessa unidade durante a guerra.

Esse distintivo, que será colocado a três centímetros abaixo da costura da manga esquerda do uniforme, tem como motivo central um escudo de sangue, com um centauro desferindo um raio, símbolo evocativo da intrepidez de Osório, quando investia, com os seus lendários comandados do Aval. Mede 0,055 m x 0,055 m.

(Portaria n. 125, de 20-VIII-949 — "Diário Oficial" de 25-VIII-949.)

* *

CRIAÇÃO DA ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA

LEI N. 785 — DE 20 DE AGOSTO DE 1949

Cria a Escola Superior de Guerra e dá outras providências.

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Na-

cional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. É criada a Escola Superior de Guerra, instituto de altos estudos, subordinado diretamente ao Chefe do Estado-Maior das Forças Armadas e destinado a desenvolver e consolidar os conhecimentos necessários para o exercício das funções de direção e para o planejamento da segurança nacional.

Art. 2º. A Escola Superior de Guerra funcionará como centro permanente de estudos e pesquisas e ministrará os cursos que, nos termos do art. 4º, forem instituídos pelo Poder Executivo.

Art. 3º. A Escola Superior de Guerra terá os seguintes órgãos:

- I — Direção;
- II — Junta Consultiva;
- III — Departamento de Estudos;
- IV — Departamento de Administração.

Art. 4º. O Poder Executivo baixará o Regulamento da Escola Superior de Guerra, que estabelecerá as normas para o seu perfeito funcionamento, dispondo especialmente sobre a composição dos órgãos enumerados no artigo anterior e estrutura dos quadros de administração e de instrutores, os cursos que o mesmo Poder julgar necessários, as condições de matrícula em cada um deles e os contratos com os consultores e conferencistas, respeitados os limites dos créditos legais.

Art. 5º. Terão ingresso na Escola oficiais de comprovada experiência e aptidão, pertencentes às Forças Armadas, e civis de notável competência e atuação relevante na orientação e execução da política nacional.

Art. 6º. A Junta Consultiva será constituída de eminentes personalidades, civis ou militares, do ensino superior ou de notável projeção na vida pública do país.

Parágrafo único. A colaboração dos membros da Junta Consultiva com a direção da Escola será considerada serviço relevante prestado à nação.

Art. 7º. A Escola Superior de Guerra constará, para a auxiliarem nos serviços administrativos, com servidores civis ou militares, requisitados aos Ministérios, e com pessoal extranumerário, admitido na forma da legislação em vigor.

Art. 8º. Os oficiais das Forças Armadas, quando em serviço na Escola Superior de Guerra, em funções administrativas ou de ensino, ou

quando alunos, serão considerados em comissão militar, sem aumento dos quadros a que pertencerem.

Art. 9º. Serão considerados, para todos os efeitos, em efetivo exercício nos respectivos cargos, os servidores públicos civis postos à disposição da Escola em qualquer das situações a que alude o artigo anterior.

Art. 10. É o Poder Executivo autorizado a abrir, pelo Estado-Maior das Forças Armadas, um crédito especial de Cr\$ 3.000.000,00 (três milhões de cruzeiros), para ocorrer às despesas de instalação, obras e equipamentos da Escola Superior de Guerra.

Art. 11. Esta Lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 20 de agosto de 1949, 128º da Independência e 61º da República.

Eurico G. Dutra.

Adroaldo Mesquita da Costa.

Sylvio de Noronha.

Canrobert P. da Costa.

Raul Fernandes.

Guilherme da Silveira.

Clóvis Pestana.

Carlos de Sousa Duarte.

Clemente Mariani.

Honório Monteiro.

Armando Trompowsky.

("Diário Oficial" de 30-VIII-49.)

• •

DETERMINAÇÕES SOBRE OFICIAIS DENTISTAS

Em solução à consulta do Diretor da Policlínica Central do Exército, sobre as vantagens de substituição de oficiais dentistas, declaro:

Aos oficiais dentistas amparados pela Lei n. 11, de 28 de dezembro de 1946, aplicam-se as disposições dos arts. 80, 81 e 82, do Código de Vencimentos e Vantagens dos Militares do Exército.

(Aviso n. 574, de 29-VIII-49 — "Diário Oficial" de 31-VIII-49.)

• •

NORMAS SOBRE CONTROLE DA APLICAÇÃO DE ETAPAS

Para controle da aplicação das etapas arranchadas e desarranchadas vencidas pelas praças das unidades administrativas, determino sejam observadas as seguintes normas:

1. As unidades administrativas comunicarão, em ofício ou radiograma, aos Estabelecimentos de Fun-

dos, até o dia 3 de cada mês, o seguinte:

a) o total das etapas arranchadas, desarranchadas e suplementares computadas nas respectivas folhas de vencimentos;

b) o total das etapas arranchadas, desarranchadas e suplementares vencidas pelos efetivos, em face das alterações que forem verificadas depois do dia 15;

c) nessa comunicação será indicada a diferença sacada em folha para mais ou para menos, tendo em vista as alterações ocorridas na segunda quinzena.

2. Com base nesses elementos, os Estabelecimentos de Fundos e a Pagadoria de Inativos e Pensionistas do Rio, organizarão e enviarão à Subdiretoria de Fundos do Exército, até o dia 8 de cada mês, um quadro demonstrativo especificando as unidades administrativas contempladas com os respectivos totais, de acordo com os exemplos formulados no modelo anexo, ficando, em consequência, sem efeito o Aviso n. 3.090-Etap. 6, de 14 de outubro de 1941.

3. As unidades administrativas que deixarem de atender ao que fica determinado neste Aviso, serão mencionadas nas observações do referido quadro.

4. As providências de que trata o presente Aviso são de caráter urgente.

Observação — O modelo referido no n. 2, acima, acha-se publicado à pág. 12703 do "Diário Oficial" n. 202, de 1-IX-949.

(Aviso n. 575, de 29-VIII-949 — "Diário Oficial" de 1-IX-949.)

• •

RESTRICÇÕES IMPOSTAS AOS EXERCÍCIOS NOTURNOS DA ARTILHARIA DE COSTA

Não existindo em leis, códigos ou regulamentos, assuntos concernentes à segurança da navegação, relativos às limitações do emprego de projetores em exercícios noturnos levados a efeito pelas unidades de artilharia de costa nos portos e baías em que têm sede;

Tendo em vista que dentre as missões específicas atribuídas aos projetores existem as relativas à iluminação de navios, investigação das áreas marítimas e procura de objetivos;

Atendendo a que, no cumprimento dessas missões, é óbvio, procurem os executantes, como objetivo, os navios e embarcações mercantes;

Considerando, entretanto, que essa prática é extremamente prejudicial à segurança da navegação, porquanto os feixes de luz dos projetores ofuscam os tripulantes dos navios;

Considerando que, em consequência, ficam as guarnições impossibilitadas de realizar em boas condições a vigilância das águas com a atenção dividida entre um navio presta a ser alcançado, outro que vem pela proa e, ainda, as marcações necessárias para mudar de rumo;

Considerando que, em análogas circunstâncias, em terra e no ar, os códigos de trânsito e de navegação aérea são extremamente exigentes visando restringir as hipóteses de ofuscamento dos que dirigem veículos e aviões;

Considerando, finalmente, que já ocorreram fatos de ofuscamento das guarnições de navios e embarcações, em nossas águas, determino que, a partir da publicação do presente Aviso, sejam observadas as seguintes prescrições:

1ª. Os exercícios noturnos levados a efeito pelas unidades de artilharia de costa nos quais esteja previsto o emprego de projetores nas missões de iluminação de navios e investigação das áreas marítimas em busca de objetivos, deverão ser realizados sobre alvos móveis, puxados por rebocadores especialmente treinados com essa finalidade.

2ª. Em hipótese alguma, deverão ser tomadas como objetivos as embarcações que naveguem na área marítima abrangida pelos exercícios.

3ª. Na eventualidade do rumo do navio interceptar e cruzar com a direção do feixe de luz dos projetores, os exercícios serão interrompidos até que o setor dos mesmos tenha sido desimpedido.

(Aviso n. 586, de 31-VIII-949 — "Diário Oficial" de 2-IX-949.)

• •

DISTINTIVO DE BRAÇO DOS DRAGÕES DA INDEPENDÊNCIA

Atendendo às considerações feitas pelo comando do 1º Regimento de Cavalaria de Guardas — Dragões da Independência — e de acordo com o parecer da Comissão de Fardamento, resolvo aprovar o modelo de distintivo que, com este baixa, para uso dos oficiais e praças da referida unidade, aposto à manga esquerda de seus uniformes externos.

BANCO DO BRASIL S. A.

1808-1949

Sede — Rua Primeiro de Março, 66 — Rio de Janeiro (D.F.)

Taxas de depósitos

Depósitos sem limite 2 % a.a.

Depósitos populares :

Limite de Cr\$ 10.000,00 4 1/2 % "

Depósitos limitados :

Limite de Cr\$ 50.000,00 4 % "

Limite de Cr\$ 100.000,00 3 % "

Depósitos a prazo fixo :

Por 6 meses 4 % "

Por 12 meses 5 % "

Com retirada mensal de juros :

Por 6 meses 3 1/2 % "

Por 12 meses 4 1/2 % "

Depósitos de aviso prévio :

30 dias 3 1/2 % "

60 dias 4 % "

90 dias 4 1/2 % "

Letras a prêmio (sêlo proporcional)

Condições idênticas às de depósitos a prazo fixo.

O Banco faz tôdas as operações do seu ramo — descontos, empréstimos em conta corrente, cobranças, transferências, etc., e mantém filiais ou correspondentes nas principais cidades do país ou do exterior, possuindo no Distrito Federal, além da Agência Central, na Rua Primeiro de Março, 66, mais as seguintes :

Praça da Bandeira, Rua Mariz e Barros n. 44 — Botafogo, Rua Voluntários da Pátria, n. 449 — Campo Grande, Rua Campo Grande, n. 100 — Copacabana, Avenida Nossa Senhora de Copacabana, n. 1292 — Glória, Rua do Catete, n. 238-A — Madureira, Rua Carvalho de Souza, n. 299 — Meier, Avenida Amaro Cavalcanti, n. 95 — Ramos, Rua Leopoldina Régio, n. 78 — São Cristóvão, Rua Figueira de Melo, n. 360 (esquina da Rua S. Cristóvão) — Saúde, Rua do Livramento, n. 63 — Tijuca, Rua General Roca, n. 661 — Tiradentes, Rua Visconde do Rio Branco, n. 52.

Além das operações normais, a Agência Metropolitana da Glória, está habilitada a receber depósitos fora das horas de expediente, quer durante o dia, quer à noite, utilizando-se do Receptor Automático instalado na referida Agência. E a Metropolitana de Copacabana oferece, mediante módico aluguel mensal, cofres de vários tipos para guarda de valores (títulos, jóias, etc.), em casa forte dotada de moderno equipamento.

Característicos do distintivo:

a) Descrição:

I—Losango vermelho — Regimento;

II—Retângulo branco — Cór da arma;

III—Polígono formado com o losango sobreposto em um quadro — Antigo Divisionário; e,

IV—Dragão — Dragão da Independência.

b) Dimensões — 6 x 4,7 cm.

(Aviso n. 581, de 30-VIII-949 — "Diário Oficial" de 5-IX-949.)

• •

SARGENTOS COM CURSO DA E.F.F.E.

Consulta o Sr. Chefe do Serviço de Material Bélico da 1ª Região Militar se um 2º Sargento com o curso de educação física da Escola de Educação Física do Exército, pode concorrer às promoções para preenchimento de cargos em funções burocráticas.

Em solução, aprovando parecer do Estado-Maior do Exército, declaro que as promoções de sargentos habilitados com o curso de monitor de educação física, estão reguladas, e de forma explícita, pelo Aviso n. 885, de 19-XI-948, pelo qual se verifica que um 2º Sargento com o curso de monitor de educação física não pode ser promovido a 1º Sargento de fileira, sem se habilitar com o C.R.A.S. da arma a que pertence.

(Aviso n. 598, de 9-IX-949 — "Diário Oficial" de 12-IX-949.)

• •

EFETIVO, EM OFICIAIS, DO C.P.O.R. DO RIO DE JANEIRO

De conformidade com o parecer do Estado-Maior do Exército, o efetivo, em oficiais, do C.P.O.R. do Rio de Janeiro, fica acrescido de um capitão do Q.S.G., com o curso de motomecanização para o exercício das funções de Instrutor-Chefe de Motomecanização e oficial de motores.

(Aviso n. 597, de 9-IX-949 — "Diário Oficial" de 12-IX-949.)

• •

SECÇÕES AUTO-TRANSPORTE

1. Consulta o comandante da 6ª Região Militar se as Secções

Auto-Transporte são órgãos do Serviço de Intendência.

2. Em solução, aprovando o parecer do Estado-Maior do Exército, declaro que as Secções Auto-Transporte são consideradas núcleos de Companhias de Intendência.

(Aviso n. 598, de 9-IX-949 — "Diário Oficial" de 12-IX-949.)

• •

LEI DE PROMOÇÕES DO EXÉRCITO

(Modificação de artigo)

LEI N. 805 — DE 1 DE SETEMBRO DE 1949

Modifica o art. 90, do Decreto-lei número 5.625, de 28 de junho de 1943 (Lei de Promoções dos Oficiais do Exército), alterado pelo de n. 5.548, de 31 de maio de 1944

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. O art. 90 do Decreto-lei n. 5.625, de 28 de junho de 1943 (Lei de Promoções dos Oficiais do Exército), passa a ter a seguinte redação:

"Art. 90. Os oficiais que, em 1 de dezembro de 1939, não possuíam o Curso de Aperfeiçoamento ou o da Escola das Armas e tinham acesso garantido por leis anteriores, continuarão a ser promovidos, segundo o princípio de antiguidade".

Art. 2º. Os oficiais a que alude o artigo anterior, que tenham sido preteridos nas promoções por antiguidade, em virtude do art. 90 do Decreto-lei n. 5.625, de 28 de junho de 1943, serão promovidos ao posto a que tiverem direito, em ressarcimento de preterição, desde a data em que o deveriam ser.

Art. 3º. Esta lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 1 de setembro de 1949, 128º da Independência e 61º da República.

EURICO G. DUTRA.

Canrobert P. da Costa.

("Diário Oficial" de 18-IX-949.)

• •

EXTENSÃO DE BENEFÍCIOS A EX-CADETES

LEI N. 807. — DE 3 DE SETEMBRO DE 1949

Estende os benefícios do Decreto-lei n. 7.802, de 30 de julho de 1945, aos ex-cadetes da Escola Militar, excluídos por moléstias contagiosas ou incuráveis

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º. São reformados no posto de Aspirante a Oficial, de acordo com o disposto no Decreto-lei número 7.802, de 30 de julho de 1945, e nos termos do art. 1º, letra a), do Decreto-lei n. 6.564, de 7 de junho de 1944, os ex-cadetes excluídos da Escola Militar, por incapacidade física decorrente de tuberculose, mal de Hansen, neoplasia maligna, cegueira, alienação mental ou paralisia.

Art. 2º. Os ex-cadetes reformados de acordo com o disposto no artigo anterior, somente a partir da publicação da presente Lei, terão direito aos proventos estipulados na Lei número 5.167-A, de 12 de janeiro de 1927, respeitado o art. 4º do Decreto-lei n. 8.512, de 31 de dezembro de 1945, bem como o art. 24 e alíneas a) e b), da Lei n. 488, de 15 de novembro de 1948.

Art. 3º. Esta Lei entrará em vigor na data da sua publicação, revogadas as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 3 de setembro de 1949, 128º da Independência e 61º da República.

EURICO G. DUTRA.

Canrobert P. da Costa.

("Diário Oficial" de 16-IX-49.)

• •

INSTRUÇÕES PARA DECLARAÇÃO DE HERDEIROS

O "Diário Oficial" de 17-IX-49, publica o Decreto n. 27.177, de 15 de setembro de 1949, que aprova as "Instruções para Declarações de Herdeiros", em substituição às de que trata o Decreto n. 7.184, de 15 de maio de 1941.

• •

NORMAS PARA ENCAMINHAMENTO DE REQUERIMENTOS PEDINDO AMPARO DA LEI N. 288

A fim de orientar as unidades e repartições deste Ministério no en-

caminhamento de requerimentos pedindo amparo na Lei n. 288, de 8 de junho de 1948, modificada pela Lei n. 616, de 2 de fevereiro do corrente ano, declaro que deverão, de acordo com o Decreto n. 26.907, de 18 do mês de julho último, ser observadas as seguintes normas complementares das informações:

1º) Quanto ao art. 1º, do Decreto n. 26.907:

a) se é portador da Medalha de Campanha e qual o decreto que a concedeu;

b) a que unidade ou repartição pertenceu no período de 31 de agosto de 1942 (Decreto n. 10.398) a 8 de maio de 1945 (Decreto-lei n. 7.532) e onde prestou o serviço de vigilância ou segurança do litoral;

c) qual a missão recebida pela unidade e como foi cumprida;

d) qual a referência individual constante de boletim, ordem ou instrução, que comprove a colaboração do requerente na execução da missão de vigilância ou segurança do litoral, ou de observação junto a comandos de forças aliadas.

As autoridades informantes deverão, para facilitar a comprovação de serviços prestados, basear-se nas alterações dos requerentes, assim como em documentos sigilosos arquivados.

2º) Quanto ao art. 2º, do Decreto n. 26.907:

a) se recebeu a Cruz de Campanha, a Medalha da Vitória e qual o decreto que a concedeu;

b) se tem contado pelo dobro, dentro do período de 30 de outubro de 1917 a 11 de novembro de 1918, o tempo em que tomou parte na defesa fixa ou móvel do litoral brasileiro, de acordo com o Aviso n. 1.491, de 24 de novembro de 1919;

c) relativamente aos civis: comprovante de que é funcionário público em atividade ou aposentado e qual o Ministério em que está lotado.

(Reproduzido por ter sido publicado com incorreções no "Diário Oficial" de 3 de agosto de 1949.)

(Aviso n. 515, de 1-VIII-49 — "Diário Oficial" de 17-IX-49.)

• •

MATRÍCULA NO C.R.A.S. DE BLINDADOS

A vista das considerações apresentadas pelo Comando da 3ª Região Militar e de acordo com o parecer do Estado-Maior do Exército, resolve:

1 — Autorizar os Comandantes das Regiões Militares a matricular no

C.R.A.S. de Blindados, até 1952, inclusive, os 2^{os} e 3^{os} Sargentos que, já habilitados com o C.R.A.S. de Cavalaria hipomóvel, estiverem servindo em unidades mecanizadas, observando-se o seguinte:

a) a matrícula será feita sob o critério de rigorosa antiguidade de posto;

b) a frequência deverá ser limitada aos assuntos pertinentes à especialidade de blindados;

c) o grau final de aprovação no curso será dado pela média aritmética entre o grau obtido no C.R.A.S. de Cavalaria hipomóvel e o alcançado no complemento de que trata a alínea anterior;

d) após a habilitação com o C.R.A.S. de Blindados só este curso terá valor para todos os efeitos legais.

2 — Aos sargentos possuidores do curso de aperfeiçoamento de Cavalaria hipomóvel e que, nesta data, já se habilitaram, também, com o C.R.A.S. de Blindados, será aplicado o disposto na letra d), do item anterior, computando-se-lhes, como grau de aprovação neste curso:

a) exclusivamente o grau obtido no C. R. A. S. de Blindados, se a frequência abrangue todos os assuntos do curso;

b) o grau obtido de acordo com a alínea c) do mesmo item anterior, se a frequência se limitou, apenas, à parte especializada de Blindados.

3 — Devem retornar à Cavalaria hipomóvel, os sargentos nas condições citadas que:

— não desejarem fazer o curso complementar de Blindados;

— até 1952, inclusive, não lograrem aproveitamento nessa complementação.

4 — A partir da data deste Aviso, não mais deverão ser transferidos para unidades mecanizadas 2^{os} ou 3^{os} Sargentos habilitados com o curso de aperfeiçoamento de Cavalaria hipomóvel.

(Aviso n. 613, de 19-IX-49 — "Diário Oficial" de 21-IX-49.)

* *

EQUIVALÊNCIA DE CURSOS

(Solução de consulta)

Consulta o Sr. Comandante do Centro de Instrução de Defesa Antiaérea sobre equivalência, para fins de promoção a 1^o Sargento e Subtenente e ingresso no Q.A.O., entre

o Curso "D" daquele Centro e o da Escola de Sargentos das Armas e C.R.A.S.

Em solução, aprovando o parecer do Estado-Maior do Exército, declaro:

a) que o art. 3^o das Instruções aprovadas pela Portaria n. 72, de 19 de março de 1947, nenhuma restrição faz quanto ao direito de promoção das praças que se habilitam com o Curso "D" do Centro de Instrução de Defesa Antiaérea;

b) que as vagas de 1^o Sargento no referido Centro de Instrução de Defesa Antiaérea e nas unidades de Artilharia Antiaérea só devem ser preenchidas por candidatos habilitados com o mencionado Curso "D";

c) que o preenchimento das vagas de Subtenentes nos referidos Centros e unidades pode ser feito por qualquer candidato da Arma de Artilharia, de acordo com o critério de recrutamento, em vigor;

d) que o Curso "D" do C.I.D.Aé. permite o acesso ao Q.A.O. para as praças da Arma de Artilharia.

(Aviso n. 614, de 19-IX-49 — "Diário Oficial" de 21-IX-49.)

* *

ESCLARECIMENTOS QUANTO A APLICAÇÃO DO ART. 160, DA L.S.M.

A fim de dirimir dúvidas quanto à aplicação do art. 160, da Lei do Serviço Militar (Decreto-lei n. 9.500, de 23-VII-46) e considerando o disposto no Aviso n. 360, de 17-V-49 e letras d) e e), do Aviso n. 422, de 21-VI-49, bem assim a situação orçamentária deste Ministério, declaro que:

a) os sargentos que na data da publicação da Lei do Serviço Militar (23-VII-46), contavam mais de quatro anos de serviço e estão habilitados com o C.R.A.S. têm permanência assegurada no Exército desde que satisfaçam os requisitos das alíneas a), b) e c), do art. 86 da citada Lei, devendo ser-lhes concedido reengajamento de acordo com a prioridade 1^a da letra d), do Aviso n. 422, referido;

b) aqueles que estão servindo de acordo com o Aviso n. 360, de 17 de maio de 1949, deverão aguardar o resultado dos cursos em que estão matriculados, a fim de regularizarem suas situações de acordo com a letra a) deste Aviso, se aprovados;

c) caso em determinada Região Militar, computados os claros nas condições previstas na letra e), do

Aviso n. 422, de 21-VI-49, existam excedentes às percentagens fixadas e os candidatos estejam amparados pela letra a), d'este Aviso, os comandantes de R.M. ficam autorizados a conceder reengajamento dentro dos efetivos orçamentários, não podendo, em consequência, ser concedido engajamento ou reengajamento não compreendidos nos casos a) e b), d'este Aviso;

d) aos demais sargentos que contavam menos de quatro anos de serviço por ocasião da publicação da Lei do Serviço Militar, só poderá ser concedido reengajamento nas condições da segunda prioridade da letra d), do Aviso n. 422, citado, tendo em vista o penúltimo período da alínea e), d'este Aviso;

e) nenhum engajamento ou reengajamento poderá ser concedido quando houver excedentes das percentagens em vigor em consequência da letra e), acima;

f) todos os engajamentos ou reengajamentos concedidos após 21 de junho de 1949, em desacordo com o Aviso n. 422, dessa data e nas normas d'este Aviso deverão ser tornados sem efeito.

(Aviso n. 617, de 20-IX-49 — "Diário Oficial" de 22-IX-49.)

PERCENTAGENS DE ENGAJAMENTO

(Solução de consulta)

Consulta o Comandante da 5ª Região Militar quais as percentagens de engajamentos e reengajamentos para os Batalhões de Engenharia, Rodoviários e Ferroviários.

Em solução, aprovando o parecer do Estado-Maior do Exército, declarou:

Os Batalhões de Engenharia, Ferroviários e Rodoviários, têm as mesmas percentagens de engajamentos e reengajamentos fixadas no Aviso número 422, de 21-VI-49, para as unidades motorizadas.

(Aviso n. 618, de 20-IX-49 — "Diário Oficial" de 22-IX-49.)

CONCURSO DE ADMISSÃO AO CURSO DE FORMAÇÃO DE OFICIAIS FARMACÊUTICOS PARA O ANO DE 1950

O "Diário Oficial" de 23-IX-49, publica a Portaria n. 145, pela qual S. Excia. o Ministro da Guerra resolveu fazer funcionar a partir de

1950 o "Curso de Formação de Oficiais Farmacêuticos" cujo recrutamento se regerá pelas Instruções para o referido Concurso, publicadas em anexo.

("Diário Oficial" de 22-IX-49.)

• •

COMANDO DE GUARNIÇÕES

Tendo em vista o que dispõe o art. 299 do R.I.S.G., determino que, até ulterior deliberação, os Chefes de Circunscrição de Recrutamento sediadas em Vitória, Três Corações, Aracaju, Maceió, Manaus, Terezina e São Luís concorram ao comando das respectivas guarnições.

(Aviso n. 532, de 21-IX-49 — "Diário Oficial" de 24-IX-49.)

• •

ESCOLA SUPERIOR DE GUERRA

O "Diário Oficial" de 3-X-49 publica o Decreto n. 27.264 de 28-IX-49 que aprova e manda executar o Regulamento da Escola Superior de Guerra, publicado em anexo ao mesmo Decreto.

("Diário Oficial" de 3-X-49.)

• •

CANDIDATOS AO CURSO DE INTENDÊNCIA DA ESCOLA MILITAR DE REZENDE

Considerando:

Que, pelo constante do art. 10, item III, do Decreto-lei n. 6.141, de 28 de dezembro de 1943 — Lei Orgânica do Ensino Comercial — "é assegurada ao portador de diploma conferido em virtude de conclusão de um curso comercial técnico a possibilidade de ingressar em estabelecimento de ensino superior para matrícula em curso diretamente relacionado com o curso comercial técnico concluído, uma vez verificada a satisfação das condições de admissão determinadas pela legislação competente";

— Que, do exame dos currículos dos diferentes cursos comerciais técnicos, se verifica que dois deles — o de Administração e o de Contabilidade — têm relação direta com o Curso de Intendência da Escola Militar;

— Que os diplomados nos Cursos de Administração e de Contabilidade poderão contribuir para mais fácil seleção técnico-profissional, no re-

crutamento dos futuros oficiais do Serviço de Intendência:

Resolve, na forma do art. 142 do Regulamento para a Escola Militar e de acordo com o parecer do Estado-Maior do Exército:

1 — A inscrição no concurso de admissão ao Curso de Intendência da Escola Militar fica permitida, também, aos diplomados nos Cursos Comerciais Técnicos de Contabilidade e de Administração, desde que satisfaçam as demais condições exigidas para os candidatos ao referido Curso.

2 — Os candidatos matriculados em consequência da permissão contida neste Aviso ficarão sujeitos, como os demais, a todas as obrigações previstas no currículo do Curso de Intendência.

(Aviso n. 649, de 3-X-949 — "Diário Oficial" de 5-X-949.)

* *

NUMERAÇÃO DE CONTINGENTES

Para fins de distribuição de distintivos de cabos e soldados fica adotada a numeração adiante discriminada, para os seguintes contingentes:

7^a R.M.:

Contingente de Garanhuns — 7-20.
Contingente de Campina Grande — 7-21.

9^a R.M.:

Q.G. da 4^a D.C. — 9-14.

(Aviso n. 650, de 3-X-949 — "Diário Oficial" de 5-X-949.)

* *

SITUAÇÃO DE ESCALÃO TERRITORIAL

(Solução de consulta)

Situação do Escalão Territorial e da Ajudância Geral em relação ao E.M.R. — Solução de consulta:

1. Consulta o Chefe do E.M. da 7^a R.M. se, respeitados os princípios hierárquicos, o Escalão Territorial e a Ajudância Geral estão na mesma situação das Chefias dos Serviços Regionais, no que concerne às suas relações com o Chefe do E.M.R., prescritas no Regulamento n. 25.

2. Em solução, aprovando o parecer do Estado-Maior do Exército, declarar que o Escalão Territorial e a Ajudância Geral são órgãos do Quartel-General às ordens diretas do Comandante da Região Militar, tais como as Chefias dos Serviços e, respeitados os princípios hierárquicos,

sujeitos às mesmas normas estabelecidas pelo Regulamento n. 25, em suas relações com o Chefe do Estado-Maior Regional.

(Aviso n. 651, de 3-X-949 — "Diário Oficial" de 5-X-949.)

* *

VOLUNTARIADO PARA O D.C.M.M.

Autorizo o Depósito Central de Material Motomecanizado a aceitar voluntários, não reservistas, para preenchimento dos seus claros.

(Aviso n. 656, de 3-X-949 — "Diário Oficial" de 5-X-949.)

* *

CONVOCADOS DO GRUPO "C"

Os convocados classificados em inspeção de saúde no Grupo "C" ficam relacionados no excesso do Contingente anual a que se refere o art. 62 do Decreto-lei n. 9.500, de 23 de julho de 1946, desde que o número dos classificados nos Grupos "A" e "B" satisfaça às necessidades do Contingente a incorporar.

Este Aviso substitui o de n. 5, de 5 de janeiro de 1948 e abrange os convocados classificados no Grupo "C", a partir da primeira época de inspeção de saúde do contingente incorporado no ano de 1947.

(Aviso n. 686, de 5-X-949 — "Diário Oficial" de 6-X-949.)

* *

INSPEÇÃO DE SAÚDE DE CONVOCADOS

O Ministro de Estado da Guerra declara, em complemento à Portaria n. 133, de 2 de setembro de 1949, que as inspeções de saúde de convocados poderão ser feitas por um único médico desde que esse seja militar da ativa.

(Portaria n. 160, de 5-X-949 — "Diário Oficial" de 6-X-949.)

* *

INCORPORAÇÃO NAS FORÇAS ARMADAS

LEI N. 847 — DE 5 DE OUTUBRO DE 1949

Regula a incorporação nas Forças Armadas em 1950

O Presidente da República:

Faço saber que o Congresso Nacional decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1^o. Em 1950 serão incorporados nas Forças Armadas, para

prestação do serviço militar somente cidadãos da classe de 1931.

Art. 2º. Revogam-se as disposições em contrário.

Rio de Janeiro, 5 de outubro de 1949, 128º da Independência e 61º da República.

EURICO G. DETRA.

Sylvio de Noronha.

Canrobert P. da Costa.

Armando Trompowsky.

("Diário Oficial" de 8-X-949.)

C.R.A.S. DE BLINDADOS

Atendendo às considerações feitas pelo comando do Núcleo da Divisão Blindada e de acordo com o parecer do Estado-Maior do Exército, torno extensivo o Aviso n. 613, de 10-IX-49, aos 2º e 3º Sargentos que, já habilitados com o C.R.A.S. de Infantaria, estiverem servindo em unidades mecanizadas.

(Aviso n. 686, de 13-X-949 — "Diário Oficial" de 17-X-949.)

MANUFATURA DE FUMOS FLÔR DAS SELVAS LTDA.

Especialidade em cigarros de palha, papel, fumos desfiados e de rôlo

AVENIDA SUBURBANA N. 5798-B — MEYER

Telefone 29-2253

Endereço Telegráfico FLORSELVAS

RIO DE JANEIRO

DEPÓSITO DE MADEIRA E MATERIAIS

Cimento, Tijolos e Cal — Telhas, Manilhas e Tacos

M. G. Pereira

RUA BULHÕES MARCIAL, 879

VIGÁRIO GERAL — RIO DE JANEIRO

PEDIDOS DE LIVROS

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

COLABORARAM NESTE NÚMERO :

Gen. Francisco Gil Castelo Branco
Cel. Niso Montezuma
Ten.-Cel. A. C. Moniz de Aragão
Ten.-Cel. Felicissimo de Azevedo Aveline
Ten.-Cel. Irapuan Xavier Leal
Ten.-Cel. João de Deus Menna Barreto
Ten.-Cel. Newton Franklin do Nascimento
Ten.-Cel. Orlando da Fonseca Rangel Sobrinho
Ten.-Cel. Riograndino da Costa e Silva
Maj. João Paulo da Rocha Fragoso
Maj. Ubiratan Miranda
Cap. Eugenio Menescal Conde
Cap. Moacyr Ribeiro Coelho
Cap. Nilton Freixinho
1º Ten. Jackson Pitombo Cavalcanti
Dr. Sampaio Fernandes



É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta Revista, desde que seja citada a fonte.

Cr\$ 10,00

S. G. M. G.
IMPrensa MILITAR
Rio de Janeiro — 1949