

# A Defesa Nacional



NOVEMBRO  
1959

NÚMERO  
544

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

E

ESTUDOS BRASILEIROS



RIO DE JANEIRO

BRASIL

A DEFESA NACIONAL mantém intercâmbio com as seguintes revistas estrangeiras :

### AMÉRICA DO SUL

#### Argentina :

- Revista Nacional de Aeronáutica — Combustíveis y Energia ;
- Boletín del Centro Naval — Revista del Suboficial ;
- Revista de los Servicios del Ejército — Revista del Tiro ;
- Técnica e Indústria — Boletín de Combustibles ;
- Boletín Mensual de Estadística — Boletín de Informaciones Petroleras — Revista Militar — Revista de la Escuela Superior de Guerra — Revista del Servicio de Informaciones del Ejército — Revista de Publicaciones Navales — Biblioteca Nacional de Aeronautica.

#### Bolívia :

- Revista Militar.

#### Chile :

- Memorial del Ejército de Chile — Revista de Artilharia — Revista de Caballeria — Revista de Mariña.

#### Colômbia :

- Revista de las Fuerzas Armadas — Armada.

#### Equador :

- Revista Militar — Revista Municipal.

#### Paraguai :

- Revista de las Fuerzas Armadas de la Nación — Boletín Naval.

#### Peru :

- Revista de Chorrillos — Revista Policial del Peru — Revista Militar del Peru — Revista de Mariña.

#### Uruguai :

- Revista Militar y Naval.

#### Venezuela :

- Revista de las Fuerzas Armadas — Revista del Ejército, Mariña y Aeronautica.

### AMÉRICA DO NORTE

#### Estados Unidos :

- Armor-Army Information Digesti-Army.

#### México :

- El Legionário.

### AMÉRICA CENTRAL

#### Cuba :

- Boletín del Ejército.

### EUROPA

#### Alemanha Ocidental :

- Ibero Amerikanische Bibliothek.

#### Bélgica :

- La Revue Maritime Belge.

#### Espanha :

- Guion — Ejército.

#### França :

- Revue des Forces Terrestres — Revue Militaire Générale — Revue Militaire D'Information — Defense Nationale — Revue des Forces Aeriennes Françaises.

#### Itália :

- Revista Militare — Notizzario di Aviazione — Rivista Marittima — Rivista Aeronautica.

#### Portugal :

- A Defesa Nacional — Revista Militar — Revista de Cavalaria — Revista de Mariña.

Total 54.

# A DEFESA NACIONAL

FUNDADA EM 10 DE OUTUBRO DE 1913

Ano XLVII

BRASIL — RIO DE JANEIRO, NOVEMBRO DE 1959

N. 544

## SUMÁRIO

Págs.

### CULTURA PROFISSIONAL

Sumário .....	3
I — Assuntos Gerais .....	5
1. Nova Era — Novo Oficial — Cel A. Linhares de Paiva .....	5
2. A Guerra Insurrecional — Ten-Cel Carlos de Meira Mattos ....	8
II — Instrução Especializada .....	17
1. Motomecanização — Será o motor Diesel a solução para a via- tura militar? — Conferência do Maj Sizenando Leite Mendonça	17
2. Guerra Química — A tática do incêndio — Cap José Murillo Beurem Ramalho .....	32
O Candidatô à EsAO — Cel José Bina Machado .....	35
1. A Cavalaria nos movimentos retrógrados .....	35
2. A Engenharia na marcha para o combate .....	40
O Candidato à ECEME — Major Octavio Tosta .....	45
1. Estudo e interpretação de uma questão — Gen Flamarion Barreto	45
2. Esquema para resolução de questões de Geografia e História do Concurso de 1958 .....	55
Engenhos-Foguetes e Satélites — Cel Ayrton Salgueiro de Freitas .....	57
1. O "Equilíbrio do Terror" — Condensado pelo Major Adyr Fiuzza de Castro .....	57
2. Boletim Internacional — Cel A. Linhares de Paiva .....	62
<b>CULTURA GERAL</b>	
Sumário .....	69
I — História — Instituto de Geografia e História Militar do Brasil (23º aniversário) — Ministro General Tristão de Alencar Araripe ...	71
II — Geografia .....	77
1. Jequitinhonha .....	77
2. Centenário do petróleo .....	79

	Pags.
III — Ciências — Energia nuclear — Almirante Alvaro Alberto .....	83
IV — Política Internacional — A China Nacionalista — Ten-Cel Walter Pinto de Moraes .....	89

### DOCTRINA MILITAR BRASILEIRA

Sumário .....	97
I — Bases filosóficas .....	97
1. Perseguição x Cêrco (Cont.) — Major Amerino Raposo Filho ...	97
2. Sugestões para o estabelecimento duma doutrina — Cel Nemo, do Exército Francês (Trad.) .....	103
II — Guerra Revolucionária — Metodologia da Guerra Subversiva — Cel De Rougemont, do Exército Francês (Trad. do Ten-Cel A. T. Von Trompowsky) .....	117
III — Organização — A cavalaria soviética (Conclusão) — Ten-Cel Obino Alvares .....	125

### GEPOLÍTICA

Sumário .....	133
I — Doutrina — A conjuntura nacional — Fatores geográficos — Aspectos geopolíticos (2ª Parte — Conclusão do número anterior) — Marechal Mario Travassos .....	135
II — Estudos e Ensaio — Áreas internacionais de compreensão e áreas de atrito (Cont.) — Coronel Golbery do Couto e Silva .....	145
III — Artigo estrangeiro — A teoria geopolítica de Mackinder e a apre- ciação político-estratégica das potências aliadas e da Alemanha nas duas guerras mundiais — Major W. Contreras A. ....	151
IV — Índice Bibliográfico — "Military Review" — Major Octavio Tosta	155

### MARINHA

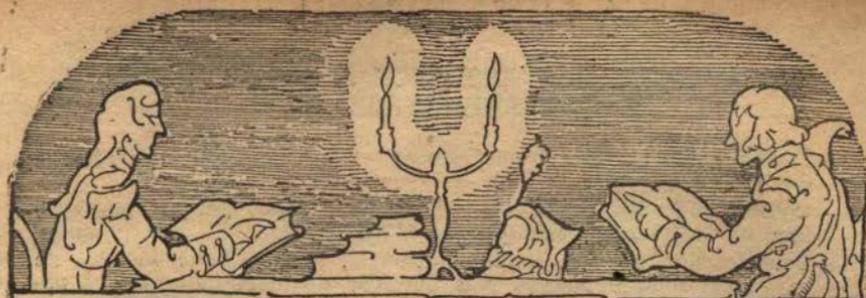
Forrestal — O Guardião do Mediterrâneo — Maxime Reno .....	175
--	-----

### AERONAUTICA

Busca e salvamento .....	187
Proteção ao vôo .....	191
Comoção a jacto — Bosquejo histórico .....	195

### NOTICIÁRIO DE INTERESSE MILITAR

Avião espacial tripulado .....	201
Primeiro submarino afundado pela Marinha Brasileira .....	202
Notas diversas .....	204



# CULTURA PROFISSIONAL

Coordenador: Cel AYRTON SALGUEIRO DE FREITAS

## SUMÁRIO

### I — ASSUNTOS GERAIS

- 1 — Nova Era — Novo Oficial  
Cel Prof. Antônio Linhares de Paiva
- 2 — A Guerra Insurrecional  
Ten-Cel Carlos de Meira Mattos

### II — INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA

- 1 — Motomecanização  
— Será o motor Diesel a solução para a viatura militar?  
Maj Sizenando Leite Mendonça
- 2 — Guerra Química  
A Tática de Incêndio — Cap J. M. Beurem Ramalho

### III — CANDIDATO A ESAO

- 1 — A cavalaria nos movimentos retrógrados
- 2 — A Engenharia na marcha para o combate

### IV — CANDIDATO A ECEME

- 1 — Estudo e interpretações de uma questão
- 2 — Esquema para resolução de questões de Geografia e História do concurso de 1958

### V — ENGENHOS — FOGUETES E SATÉLITES

- 1 — O “equilíbrio do terror” — (Maj A. Fiuza de Castro)
- 2 — Boletim Internacional — Cel A. L. Paiva

# A DEFESA NACIONAL

## DISTRIBUIÇÃO DOS ASSUNTOS A PARTIR DE SEU 46º ANIVERSÁRIO

- Considerando a evolução que vem sofrendo a instrução nos Quadros do Exército ;
- Considerando as constantes solicitações, feitas por nossos assistentes, Capitães e Tenentes ;
- Considerando que "A Defesa Nacional", durante seus 46 anos de existência sempre pugnou pela elevação do nível cultural dos militares ;

a Diretoria resolve redistribuir a matéria publicada em nossa revista, dentro das seguintes idéias :

**CULTURA PROFISSIONAL** — Abrangendo, inicialmente, cinco subtítulos :

- 1 — **Assuntos Gerais** — Onde serão publicados artigos de interesse a todos os militares ;
- 2 — **Instrução Especializada** — Onde serão encontrados trabalhos referentes às matérias que abaixo especificamos, com os respectivos encarregados :

**Motomecanização** — Com artigos selecionados pelo Ten-Cel Carlos Alberto de Abreu Rocha, vice-diretor da Escola de Motomecanização e brilhante oficial de estado-maior ;

**Guerra Química** — Entregue aos Capitães Diógenes Vieira Silva e José Murillo Beurem Ramalho, ambos especializados no assunto ;

**Educação Física e Desportos** — Com artigos selecionados pelo Ten-Cel Antonio Barcelos Borges Filho, diretor-técnico da Confederação Desportiva das Forças Armadas e representante do Brasil junto à União Desportiva Militar Sul-Americana. Durante vários anos exerceu o cargo de diretor de ensino da EEFE ;

**Observação Aérea** — Supervisionada pelo Maj Ary Leonardo Pereira, diretor do Curso de Observação Aérea da EsIE ;

**Artilharia de Costa e Anti-Aérea** — Com artigos selecionados pelo Ten-Cel José Vieira Sobral, oficial de estado-maior, grande conhecedor do assunto e que dirige um dos setores mais importante da DACAAe ;

**Equitação** — A cargo do Cel Eloy de Oliveira Menezes, diretor-comandante de nossa Escola de Equitação e grande conhecedor dos segredos do hipismo ;

**Pára-quedistas** — Seção entregue ao Maj Otávio Alves Velho, brilhante oficial de Estado-Maior que, sob a direção do Cel Silvio A. Santa Rosa, comanda o Grupo de Artilharia do Núcleo de Pára-quedistas ;

e muitas outras seções que serão criadas à proporção que forem se tornando necessárias.

- 3 — **Candidatos à Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais** — A cargo do Ten-Cel Darcy da Cunha e Melo e do Maj Enio Gouvêa dos Santos, ambos instrutores da referida Escola e oficiais de estado-maior ;
- 4 — **Candidatos à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército**, — Sob a direção do Maj Otávio Tosta ;
- 5 — **Engenhos-Foguetes e Satélites** — Seção sob a coordenação direta do diretor-secretário que conta com a colaboração do Cel Prof Antonio Linhares de Paiva, do Maj Adyr Fiuza de Castro e do Maj Celso dos Santos Meyer.

As demais seções continuarão a ser publicadas como até então, grupando-se as partes referentes a História, Geografia, Ciências, Política Internacional, etc., na seção de **Cultura Geral**.

# I — ASSUNTOS GERAIS

## 1. NOVA ERA — NOVO OFICIAL

Cel. A. LINHARES DE PAIVA

*“A nossa sorte está em nossas mãos. Temos capacidade para salvar o futuro. Mas devemos enfrentá-lo com força moral e determinação, com coragem e espírito de sacrifício. Não é fechando os nossos olhos para as dificuldades e perigos que nos cercam hoje que os faremos desaparecer. Não é pela inércia — esperando para ver o que vai acontecer — que os atenuaremos. Não existe um caminho fácil para a paz, nem nunca houve.” (Secretário do Exército dos EUA Wilber M. Brucker).*

Visitou o Gen Eisenhower, em 1946, a Academia Militar das Agulhas Negras, onde recebeu excepcionais manifestações de simpatia e apreço, uma autêntica glorificação do grande soldado americano.

Depois de receber as honras regulamentares e de assistir às primorosas demonstrações do Corpo de Cadetes, êle visitou as principais dependências acadêmicas e conquistou, em pouco tempo, graças à sua espontânea simplicidade e irradiante simpatia, grande número de admiradores.

Vale a pena ressaltar, entretanto, que a sua inconfundível personalidade de Chefe refletiu-se, em toda a sua pujança, quando traçou oracularmente, ao responder a saudação do General Comandante, as perspectivas da guerra futura.

Ressaltou a valiosa cooperação do Brasil durante a guerra e enalteceu, sem restrições, o valor do soldado brasileiro, desfazendo ostensivamente as afirmações impatrióticas e tendenciosas dos que procuraram denegrir o nosso comportamento nos campos de batalha.

Lamentamos que seus conceitos incisivos não se inscrevessem no bronze, para que o tempo jamais lhes apagasse a estrutura, privando as gerações futuras de segura e valiosa diretriz.

Tentaremos reconstituir, resumidamente, as palavras finais de seu discurso, dirigido aos oficiais e cadetes :

“Formou essa imponente Academia, graças a um regime de trabalho árduo e sem hiatos, um contingente de oficiais que ombreamos, sem favor, com os melhores desta última guerra.

No próximo conflito, que certamente será mundial, todo êsse esforço será insuficiente, por isso que os futuros oficiais deverão ser integralmente fortes, excepcionalmente bravos e de grande capacidade técnica.

Para alcançar esta finalidade, será necessário, indispensável mesmo, submeter os futuros cadetes a padrões mais rijos de atividade física e intelectual, em ritmo tão intenso que somente os mais capazes poderão suportar."

Em meio aos cadetes, a advertência profética de Eisenhower, a que êle emprestou todo o peso de sua indiscutível autoridade, caiu como uma bomba, deixando-os atordoados e apreensivos com a perspectiva de tão árduo padrão de exigência.

A debelação da crise que, a partir de 1946, assoberbou o Brasil, exigiu do Exército, como de costume, grande devotamento, muita renúncia e ação patriótica e vigilante, indispensável à preservação da unidade nacional.

Superada essa difícil conjuntura, a AMAN viu-se obrigada, para atender às exigências da guerra moderna, a promover ampla modificação em seu regulamento, afeiçoando-o à precisão do grande cabo de guerra americano.

Transformações substanciais, em todos os setores militares, preconizavam e exigiam ampliação da cultura, intensificação da instrução militar e rija atividade física.

Tentaremos resumir, a título de informação, as linhas mestras do novo regulamento acadêmico:

A) Além de rigorosos exames médico, físico e intelectual, prescreve o novo R-70 o exame psicológico, cujo valor e alcance pedagógico, não precisamos ressaltar.

B) Passarão a funcionar os seguintes cursos: Básico, Infantaria, Cavalaria, Artilharia, Engenharia, Intendência, Comunicações e Técnico.

C) De um modo geral, são as seguintes as matérias teóricas:

1º ano — Física, Geometria Analítica e Cálculo, Geometria Descritiva, Topografia, Português e Química;

2º ano — Geografia Econômica, Psicologia, Estatística, Termodinâmica e Motores, Mecânica, Eletricidade e Tecnologia Industrial;

3º ano — Balística, Sociologia, Direito, Geografia e História Militar.

Obs: Realizam-se atualmente, nas matérias do Curso Técnico, alguns ajustamentos e adaptações.

D) Fixa o novo regulamento, para o estudo das disciplinas do currículo acadêmico, 30% do tempo útil.

E) Haverá um estágio de seis meses, para todos os aspirantes, em Unidades especiais.

F) Promove o novo regulamento, através de várias seções, constantes interrelações das diferentes disciplinas do currículo, congregando continuamente professores e instrutores.

G) Cria o Conselho de Ensino que, supervisionado pelo Comando, reúne professores e instrutores para debater problemas de ensino.

H) Ajusta os cadetes, por meio de adequada orientação educacional, aos meios sociais, esportivos e intelectuais.

I) Ampliou-se para 34 semanas o ano letivo.

Analisaremos em outros artigos, com maior abundância de pormenores, os tópicos acima referidos.

Em 1946, o insigne Mal José Pessoa, em conferência proferida na então Escola Militar de Rezende, traçou rota segura e esclarecida para a orientação dos futuros oficiais.

“O progresso das ciências, das artes e das indústrias mudou a feição dos exércitos, dificultando consideravelmente a missão do oficial. Surgiu daí, mais do que nunca, a *necessidade de dotar o Exército de oficiais selecionados*, que possuam, em alto grau, a consciência de seus deveres e de sua missão, a nítida responsabilidade de uma farda e que sejam, em síntese, uma elite de homens devotados unicamente aos mistérios da carreira das armas e capazes de instruir, disciplinar e educar civicamente a Nação.

Não há dúvida que *urge insistir* nesse conceito, cada vez mais oportuno, de *aperfeiçoamento de nossos oficiais*, cujo desenvolvimento tem sido perturbado por soluções de continuidade tão prejudiciais à orientação definitiva de magno problema de formação do oficial brasileiro.

Conseqüiremos desenvolver, assim, o caráter do futuro oficial, suas qualidades de Chefe, com a formação de uma disciplina consciente (individual e coletiva); ensinar-lhe a compreensão da Arte de Comandar e os meios para alcançar e manter uma perfeita moral; garantir-lhe os meios pelos quais possa assegurar, a si próprio e aos que estiverem sob seu comando, condições que os tornem *mental e fisicamente* capazes; *ministrar-lhe conhecimentos gerais, a fim de que ele possa colaborar nos problemas da coletividade.*”

\*

\* \*

## COMANDANTE

. A DEFESA NACIONAL pode concorrer para elevar o grau cultural de seus comandados! Solicite-a para a Biblioteca de sua Unidade e remeta-nos uma relação de assinantes sob seu comando.

Diretor-Secretário — C. P. 17 — Rio

## 2. A GUERRA INSURRECIONAL

Ten-Cel CARLOS DE MEIRA MATTOS

### 1. CONCEITUAÇÃO

Nestes últimos 10 anos, ao lado dos extraordinários progressos obtidos pela ciência e pela técnica no campo da velocidade, alcance e poder de destruição das armas modernas, reservadas a um futuro conflito bélico generalizado, ressurgiu, com novas características e sob a forma revolucionária, a guerra irregular.

Essa guerra irregular, que os franceses, no passado, chamaram de "petite guerre", teve sua presença na Europa, no século XIX, marcada pelos movimentos dos "partisans" espanhóis (1809-1812), dos paisanos franceses armados de Duguesclin e do "Grand Ferré" contra o exército inglês invasor, pela primeira Vendaia e primeira Chouannerie, pelas ações dos "partisans" do Tirol e dos Vosges, pelos franco-atiradores dos grupos de resistência, surgidos na França nos anos angustiosos de 1870 e 1871.

No presente século, antes da conjuntura político-estratégica-militar gerada neste após-guerra, tornaram-se famosos os guerrilheiros da montanha do Rif, chefiados por Abdel Krim e que, por vários anos, mantiveram em estado de permanente desassossêgo as forças do exército francês e espanhol destacadas para o Marrocos. Depois, já durante a 2ª Guerra Mundial, os guerrilheiros iugoslavos, gregos, italianos e "maquis" franceses, vieram comprovar a eficiência desse tipo de guerra irregular mesmo no quadro de um conflito mundial.

No Brasil, a guerra contra os holandeses, a Revolução Farroupilha, a guerra jagunça de Antonio Conselheiro, as lutas do Contestado, a rebelião andante de Gumerino Saraiva e a longa marcha da coluna Prestes, com seus sucessivos combates e seus vaivens pelo sertão, são tantas outras formas dessa "pequena guerra", dessas guerrilhas, em que uma força irregular improvisada se levanta em atitude de insubordinação armada contra os poderes constituídos do Estado e, conseqüentemente, contra as forças regulares desse mesmo Estado.

Mas, presentemente — e isto apareceu de forma mais nítida na Grécia com os "partisans" de Markos, na China, com Mao Tse Tung, na Indochina, com Ho Chih Minh e na África do Norte, particularmente na Argélia, com a Frente de Libertação Nacional (FLN), — êsses levantamentos armados de forças irregulares perderam as características de movimentos de feição apenas inspirados em idéias ou propósitos vinculados à política interna, enfim, perderam o aspecto "doméstico" para se transformar numa arma, numa perigosíssima arma da "guerra fria" que se trava entre as grandes potências.

A "guerra fria" é uma forma revolucionária de estratégia moderna. No conflito contemporâneo, entre as duas superpotências mundiais — Estados Unidos e União Soviética — a impossibilidade de satisfazer a vontade dinâmica de estender suas zonas de influência, estão procurando incrementar e exportar a força atrativa de seus ideais ou mitos. Essa luta, "visando incorporar novas áreas de influência", vem sendo a causa principal do estado de tensão reinante no globo desde a última guerra. A iniciativa estratégica tem sido do grupo soviético que lançou a sua grande manobra conhecida universalmente por "guerra fria". Contra esta, os Estados Unidos e todo o Ocidente ainda hoje não puderam responder senão com atitudes defensivas e preventivas (Pactos de Segurança).

Assim, podemos conceituar a "guerra fria" como uma manobra estratégica de envergadura mundial, orientada por uma grande potência e dirigida pelos órgãos de sua propaganda, visando conquistar para a esfera de sua influência político-militar, sem guerra declarada e aberta, as nações e povos que habitam as áreas geográficas ainda não incorporadas à órbita política de outra (grande potência). No conflito de que somos testemunhas, em última instância, o objetivo estratégico da União Soviética na "guerra fria", é isolar os Estados Unidos no mundo, deixando-os na situação desesperante de "sem aliados e sem amigos".

Os processos de "guerra fria" variam desde a simples insinuação ou sugestão através de "slogans" aparentemente inocentes até os conflitos armados de caráter local. Assim, entre os processos de "guerra fria" podemos salientar: — a propaganda, a guerra psicológica, as pressões econômicas e políticas, os conflitos sociais, as sabotagens, o terrorismo, a guerrilha e, no quadro amplo da estratégia mundial, até mesmo guerra localizada (Coreia, Indochina). A intriga, a deturpação de fatos, os impactos psíquicos, são meios amplamente utilizados pelos mentores da "guerra fria" no afã de modificar os padrões de procedimento dos grupos nacionais visados, e colocá-los a serviço de suas causas.

Na presente conjuntura mundial, a ideologia marxista, naquilo que oferece de sedutor no campo das conquistas sociais das massas, vem sendo intensamente explorada como fator poderoso de atração e aproximação política com a União Soviética. Sua dialética, arma extraordinária de violentação psíquica, urdidura engenhosa de teses e antíteses comprometedoras, está sempre pronta a insinuar-se entre as aspirações mais legítimas dos grupos nacionais visados, confundindo ideais, propósitos autênticos e justos com intentos inconfessáveis.

Nesse quadro complexo de conflito ideológico e de guerra psicológica, é que se desenvolve a nova feição de guerra irregular, parte integrante da "guerra fria" que na ânsia de dar-lhe uma denominação bem característica, Mao Tse Tung a chamou de Guerra Revolucionária, e os franceses a apelidaram de Guerra de Superfície e Guerra Insurrecional.

Querendo ressaltar a importância da guerra insurrecional no âmbito da estratégia mundial, o mesmo Mao Tse Tung, no seu pensamento conhecido pelo nome de conceito dos "dois braços", assim se expressou:

"Em uma guerra, o povo armado e a pequena guerra, a guerrilha, de um lado, e o Exército Vermelho, como força principal, de outro, constituem os dois braços de um mesmo homem. O Exército Vermelho, força principal, sem o apoio da população e da guerrilha, resultaria num guerreiro maneta."

Buscando, também, um nome para esse tipo de conflito armado, que hoje se incorpora ao quadro da estratégia militar mundial, nós nos inclinamos para a designação de Guerra Insurrecional. Isto porque, a nosso ver, a adjetivação insurrecional (do latim "insurgere", levantar, sublevar, revolucionar) é a que melhor caracteriza o tipo de guerra que desejamos focalizar.

Dentro dessa ordem de idéias vamos procurar conceituar o que entendemos por guerra insurrecional. Por Guerra Insurrecional, devemos compreender toda a sorte de conflitos armados ou terroristas (atos de sabotagem, destruições e guerrilhas), visando o enfraquecimento do poder militar ou o colapso do poder político de uma nação, provocados por elementos nacionais ou não, estimulados ou apoiados por uma potência estrangeira.

## 2. AS BASES DE APOIO DA GUERRA INSURRECIONAL

Este tipo de guerra só pode irromper e subsistir quando encontra o apoio de certas condições favoráveis ao seu desenvolvimento. As condições mesológicas e de ambiência psíquico-emocional, que geram o "clima" propiciador da Guerra Insurrecional, são dadas pelos seguintes fatores:

a. A existência de um líder, quase sempre carismático, e de uma mística (ideológica, política ou patriótica) capaz de criar nos guerrilheiros um espírito de luta superior ao dos combatentes das tropas regulares. Essa peculiaridade "mística", em alguns casos beirando o fanatismo, é o fator decisivo da coesão, disciplina e exaço no cumprimento de ordens nas organizações de guerrilheiros, condições essas de eficiência militar, que, nas unidades regulares, são obtidas através de enquadramento hierárquico, administrativo e judiciário;

b. O aproveitamento de uma área geográfica fracamente habitada, de acesso difícil e fácil defesa, que sirva de centro de irradiação e refúgio para as guerrilhas (as montanhas do Rif, no Marrocos, serviram de bases de operações a Abdel Krim, a caatinga do sertão nordestino abrigou os jagunços de Antonio Conselheiro, a cordilheira dos Balcãs foi o esconderijo dos grupos volantes do General Markos, o Saara é o "habitat" de grupos de guerrilheiros argelinos, a Sierra Maestra constituiu o centro operacional dos rebeldes cubanos de Fidel Castro);

c. O apoio da população civil nas áreas de atividade das guerrilhas. Esse apoio pode ser espontâneo, fundado no entusiasmo popular pela causa da insurreição. Pode resultar apenas da simpatia por esta causa. Pode, ainda, ser fruto da imposição, pelo terror, de uma atitude colaboracionista ou, pelo menos, neutra (cega, surda e muda), dessas mesmas populações.

Quando consegue reunir a convergência favorável dos três fatores de apoio acima enumerados — liderança e ardente mística combatente, existência de uma área geográfica protegida para base operacional dos guerrilheiros e ajuda entusiástica da população civil — a tendência do movimento insurrecional é prolongar-se, criando sucessivos e cada vez mais complexos problemas para o governo visado, que, fatalmente, acabará rendendo-se às exigências dos rebeldes diante da manifesta incapacidade de sufocá-los.

A principal arma da guerra insurrecional é a guerrilha. Por guerrilha, devemos entender tôdas as ações de combate dos grupos de insurretos, contra as forças regulares do poder legal vigente na área conflagrada.

## 3. TÁTICA DE GUERRILHA

A tática de guerrilha tem suas peculiaridades. Deve, sempre, estar adaptada às realidades do meio físico (montanhas, caatinga, deserto, selva etc.) em que é aplicada. Igualmente, deve saber explorar as deficiências, fraquezas, inexperiência, negligência, passividade, imprudências da tropa regular contra a qual combate.

Algumas normas, entretanto, constituem como que um repositório de processos táticos aconselhados nas guerras. Ei-los:

— Atacar todo elemento inimigo que se apresente isolado, sempre que houver possibilidade de êxito. Operar rapidamente, antes que esse elemento possa ser reforçado e, em seguida, dispersar imediatamente a fim de não dar oportunidade a uma perseguição repressiva. É preciso "acutilar" fundo e desaparecer, criando como que uma "presença fantasma".

— Impedir ou dificultar o movimento dos reforços e de suprimentos do inimigo, por meio de destruições, barreiras, campos de minas etc..

— Dificultar as ligações de comando do adversário (interrompendo e interferindo nas comunicações).

— Provocar a dispersão das reservas inimigas, obrigando-as a se fracionarem para atender simultânea ou sucessivamente a pontos vários e distantes.

— Jamais montar uma operação que exija o emprêgo de meios mais importantes do que aqueles que possam ser “desaferrados” e retirados a tempo, antes das reações do inimigo.

Na conduta das operações torna-se importante a observância rigorosa das seguintes medidas:

— disfarce total dos combatentes até o momento de emprêgo;

— disfarce total dos suprimentos e utilização do mínimo inevitável de instalações fixas;

— atuar de surpresa irrompendo com o máximo de meios a fim de impressionar com o primeiro impacto;

— saber escolher judiciosamente os objetivos, em busca de “efeitos psicológicos” contundentes e de êxito seguro.

Em síntese, essas normas táticas e medidas aconselhadas na conduta das operações, revelam-nos uma forma de guerra peculiar impulsionada com ardor místico, realizada com efetivos pequenos, leves, rápidos e particularmente aptos para as ações de surpresa, contando com o apoio entusiástico ou forçado (pelo terror) das populações civis, capaz de explorar ao máximo os efeitos psicológicos, assim como as fraquezas e imprudências do adversário. Trata-se de uma tática em que a preocupação não é tomar a iniciativa operacional, mesmo porque a desigualdade de potencial bélico não o permitiria, mas impedir o êxito das iniciativas do adversário.

Mao Tse Tung, considerado um dos melhores conhecedores da guerra insurrecional, que êle chama de “guerra revolucionária”, procurou estudá-la e sistematizá-la no seu trabalho “La Strategie de la Guerre Revolutionaire en Chine”. Pertencem-lhe os seguintes conceitos:

— se o inimigo avança, nós nos retiramos;

— se o inimigo se entrincheira, nós o inquietamos;

— se o inimigo está esgotado, nós o atacamos;

— se o inimigo se retira, nós o perseguimos.

Essa interessante concepção tática, vem reforçar a conclusão que acima apresentamos, de que a tática de guerrilha deve ser uma tática artilosa e oportunista, de quem atua sempre em segurança, exigindo de seus executantes “a argúcia da rapôsa, a agilidade do lobo, a ferocidade momentânea do tigre”.

As forças Revolucionárias do Vietnam do Norte em instruções baixadas a todos os comandos guerrilheiros, estabeleceram como princípios básicos da tática de guerrilha os seguintes:

a. Combater com inteligência (tática de ardis, escaramuças, emboscadas);

b. Procurar, infatigavelmente, conservar a liberdade de movimentos;

c. Estimular a vontade de atacar (atacar sempre, no avanço ou na retirada, nas linhas de combate ou nas retaguardas);

d. Manter o espírito de resolução (não tardar, não hesitar);

e. Saber guardar o segredo;

f. Agir sempre com rapidez (fazer da rapidez o elemento essencial da surpresa);

g. Fazer a guerra de exterminação total (impor o terror nas fileiras inimigas e na população não-colaboracionista).

Da Argélia, atual laboratório de aprendizagem da guerra insurrecional, nos chegamos constantes informações sobre a aplicação dos processos táticos desse tipo peculiar de conflito armado que um general francês definiu, com grande "verve impressionista", como sendo "uma guerra abstrata contra um inimigo invisível". Constitui a guerra insurrecional dos rebeldes argelinos contra os franceses um precioso repertório de ensinamentos. Ali, a França é obrigada a conservar um exército de 500.000 homens, submetido a uma campanha de desgaste psicológico e físico que dura já, quase 4 anos. Esse meio milhão de franceses jamais conseguiu travar uma batalha; o inimigo, eminentemente "fluido e fugaz", nunca ofereceu um objetivo militar compensador ao emprego das poderosas armas do exército gaulês. Está em toda parte e não está em parte alguma; é incansável, permanente, prefere a calada da noite, mata incessantemente, infunde terror à população civil; vigilante, não perde uma oportunidade, "um cochilo" dos franceses para acutillar de surpresa e sumir na penumbra; incendeia, destrói pontes, mina estradas, interrompe ferrovias, dinamita oleodutos, tudo sem aparecer, sem se deixar apanhar, como se fôra um fantasma onipresente e invisível. Sua atuação permanente, insidiosa, impõe um estado de tensão permanente, que cansa e esgota os nervos mais rígidos. Essa "tensão psicológica" já há muito que ultrapassou o Mediterrâneo e atua sobre o governo e a população da França Ocidental. Vários gabinetes franceses (Mendès France, Guy Mollet, Felix Gaillard) caíram, não resistindo ao impacto da guerra de nervos provocada pela guerra insurrecional argelina. Últimamente os rebeldes argelinos, através de ações terroristas, estão tentando levar a "guerra insurrecional", para o interior da Metrópole.

#### 4. MEDIDAS DE SEGURANÇA CONTRA A INSURREIÇÃO

Diante da variedade de meios de pressão e de agressão utilizados na guerra insurrecional, é geralmente impossível reprimi-la rapidamente, uma vez irrompida. Seria preciso ter à mão poderosos recursos policiais e militares capazes de assegurar o desencadeamento de um plano de repressão abrangendo toda a área conflagrada.

Ressalta-se, assim, como principal preocupação antiinsurrecional, a adoção de medidas de caráter preventivo, destinadas a impedir a deflagração do movimento, ou fazê-lo "abortar" no nascedouro.

No setor das medidas preventivas, impõem-se, como mais eficazes — a contrapropaganda e a adoção de um dispositivo de segurança.

A **Contrapropaganda** terá por objetivo neutralizar a influência da propaganda subversiva sobre as idéias, emoções e comportamento das populações visadas, procurando desmoralizar as suas afirmações pela comprovação de sua falsidade e de sua má fé. Seu campo de atuação é o mesmo da guerra psicológica.

O **dispositivo de segurança** visa neutralizar os efeitos da pressão e da intimidade da propaganda subversiva sobre a população civil, e, ao mesmo tempo, desencorajar os articuladores do movimento, pela certeza de que todos os atos de violência serão reprimidos pronta e enérgicamente. Esse dispositivo de segurança, conforme o caso e a oportunidade, deve ser ostensivo, mostrando ao povo que a autoridade legal está preparada para agir com presteza e determinação e aos agitadores que não terão "chance" de conseguir um sucesso. É de capital importância a escolha de pontos a serem ocupados pelas forças de segurança. Os pontos de passagem obrigatória (pontes, viadutos, túneis, gargantas,

entradas e saídas de cidades) e os possíveis locais de irrupção dos movimentos ou os locais mais visados pelos sabotadores (fábricas e centros fabris, instalações, ferrovias, refinarias e depósitos de combustíveis) devem estar incluídos no dispositivo de segurança.

Uma vez irrompida a insurreição e iniciados os atos de seqüestros, depredações (quebra-quebra), sabotagens, destruições, assassinios terroristas e guerrilha, deve ser desencadeado, instantânea e enérgica-mente, o plano repressivo.

O plano repressivo visará, em primeira urgência, sufocar o movimento nos seus pontos de eclosão, numa tentativa de impedir sua expansão e desenvolvimento. Desencadeada a guerrilha, as medidas de contraguerrilha devem ser postas em prática, imediatamente.

Em princípio, a repressão dos atos de terrorismo e sabotagem deve ficar a cargo da polícia civil e militar. A guerrilha, quando muito localizada e levada a efeito por pequenos grupos, poderá ser reprimida pela polícia militar. Quando os grupos de guerrilheiros se tornam poderosos, dispo-ndo de armamento mais pesado (morteiros, artilharia leve) e a sua ação passa a convulsionar áreas mais amplas, a tarefa de eliminá-las terá que ser entregue às forças armadas, principalmente às forças regulares do Exército.

Veremos mais adiante que um exército moderno, para combater com vantagem contra forças irregulares, precisa se adaptar à tática de guerrilha.

Um plano de repressão à guerra insurrecional deve atender aos seguintes aspectos:

- boa articulação das forças regulares postas em ação;
- escolha judiciosa do objetivo ou dos objetivos a serem atingidos sucessivamente;
- controle da população civil a fim de assegurar a sua neutralização, ou, na melhor hipótese, sua simpatia e adesão.

No tocante à articulação das forças regulares postas em ação, é preciso levar em conta as servidões geográficas, econômicas, sociais, políticas e históricas do caso em foco. Essa articulação será uma evolução do dispositivo de segurança preventiva acima considerado. É mister não esquecer que cada período ou campanha é um caso diferente. Convém ter bem presente que a insurreição é uma "guerra de superfície", como a chamam os franceses, porque o seu teatro abrange todo o território implicado (caso da Argélia e sua tentativa de extensão à França), sem delimitação de frentes e retaguardas, pois suas ações de combate (atentados, incêndios, destruições, seqüestros, golpes de mão, ações de guerrilha) podem irromper em qualquer parte. Essa articulação, então, deve ser adaptada à natureza do movimento, suas origens e sua configuração geográfica, visando a ocupação dos pontos vitais e a colocação das reservas em áreas de reunião bem selecionadas.

Em síntese, esse dispositivo deve permitir às forças regulares uma atuação sempre em segurança, capaz de realizar a superioridade de meios nos combates locais onde quer que eles irrompam, e apta a impedir ou restringir ao máximo a liberdade de movimento dos guerrilheiros.

A escolha do objetivo ou dos objetivos não é um problema tão fácil como pode parecer a muitos. O risco de erros neste particular é bem grande. As forças regulares, geralmente, são levadas a subestimar o valor do inimigo. Essa tendência otimista inicial muitas vezes se transforma, por efeito de êxitos obtidos por guerrilheiros em alguns ataques de surpresa, em exagerado pessimismo, cuja resultante tática é o imobilismo, proveniente dos excessos de segurança e de cautelas. Na luta contra guerrilheiros a história tem provado que os principais erros das forças regulares advêm ou da subestimação ou da superestimação do

inimigo. Esses erros incidem, particularmente, na seleção de objetivos levando à sua escolha, ou com excesso de otimismo (fadado ao insucesso) ou com excesso de pessimismo (resultando na perda de tempo e conseqüente prolongamento desnecessário das operações).

O controle da população civil, deve resultar da adoção de medidas a cargo dos organismos do governo encarregados da segurança pública, principalmente polícias civil e militar.

Figuram como fatores importantes para o êxito dessas medidas, a contrapropaganda visando neutralizar os efeitos da propaganda inimiga e conquistar a opinião pública para a causa do governo, incentivando certas pan-idéias tais como — espírito de manutenção da ordem, desejo de segurança social e economia da nação, sentimento de prestígio nacional etc.. Se necessário, medidas preventivas mais enérgicas devem ser tomadas, como a prisão e confinamento dos líderes da insurreição. De uma coisa podemos estar certos — sem o apoio ou, pelo menos, a simpatia da população civil da área envolvida, a guerra insurrecional não terá campo para desenvolver-se, morrerá por si mesma. Daí, a importância fundamental das medidas visando impedir que os guerrilheiros contem com a ajuda ou simpatia da população civil.

## 5. O EXÉRCITO REGULAR NA CONTRAGUERRILHA

Os principais fatores da decisão — missão, inimigo, terreno e meios — devem ser considerados na contraguerrilha com o mesmo cuidado que o são na guerra normal.

Conforme podemos depreender das apreciações anteriores, a missão e o inimigo adquirem, na contraguerrilha, características de muito maior amplitude geográfica, pois o inimigo pode aparecer e ter de ser repellido em qualquer parte do território e se caracteriza por sua extrema mobilidade e fluidez.

Ao considerarmos o terreno, não devemos nos esquecer que nesse tipo de guerra a população civil dêle é inseparável. Segundo a população civil esteja mais ou menos favorável à causa dos guerrilheiros, maiores ou menores obstáculos oferecerá ao cumprimento da missão, obstáculos esses animados, mas que vêm repercutir, principalmente, o fator terreno, tornando-o neutro ou hostil.

Quanto aos meios, cumpre dizer que, embora predomine uma desigualdade flagrante entre os recursos militares poderosos dos exércitos regulares e os pequenos efetivos fracionados e dispersos dos guerrilheiros, as peculiaridades da tática de guerrilha podem anular essa desigualdade, se as forças regulares não se mostrarem capazes de se adaptar aos processos de combate impostos pelas características desse tipo de luta.

Surge para o exército, incapaz de combater sem estar apoiado numa infra-estrutura pesada (postos de suprimento, depósitos, unidades de apoio administrativo), a necessidade vital de proteger suas instalações e as vias de comunicação, necessárias ao suprimento de todos os seus elementos de combate e de reserva.

Cumpra então o estabelecimento de um amplo sistema de segurança capaz de proteger, permanentemente, as instalações logísticas e administrativas, os estacionamentos, as vias de transporte consideradas essenciais (terrestres, fluviais, portos marítimos e bases aéreas). Dentro desse sistema, devem ser escolhidos judiciosamente, os "pontos sensíveis" a serem ocupados, cuja manutenção assegure a proteção aproximada das áreas ou vias importantes, além da proteção imediata pelos elementos de guarda locais.

A própria natureza da guerra em superfície, sujeita a ações de violência que podem irromper em qualquer parte de um extenso território,

pode obrigar, muitas vèzes, a um vasto desdobramento do sistema de segurança, exigindo o emprêgo de quase todo o efetivo disponível em missões de vigilância e proteção de bases vias de transporte. Devem, as forças de contraguerrilha, impedir que isto aconteça, porque se tal suceder estarão elas obrigadas a renunciar a tôda iniciativa tática, ficando numa situação de estagnação defensiva imposta, à espera de um golpe final e decisivo dos guerrilheiros.

A experiência histórica tem ensinado que os grandes centros urbanos são os locais mais seguros para a instalação de quartéis-generais, órgãos administrativos, depósitos, enfim, de todos os órgãos pesados e vultosos das forças de contraguerrilha. Isto porque as ações de guerrilha preferem a periferia desses centros. Nas cidades grandes, a população está menos sujeita à intimidação dos guerrilheiros, têm maiores interesses no prosseguimento do ritmo normal de vida e, sendo mais esclarecida, está menos submetida aos efeitos propagandísticos dos insurretos.

Todos os postos de comando, centros de comunicações, depósitos, bases, aeródromos, portos, devem dispor de uma guarda própria, composta do pessoal que aí normalmente serve, a fim de evitar ao máximo o emprêgo de unidades de combate (infantaria, blindados, mecanizados) em missões de segurança.

Na proteção das vias de comunicação deve ser procurada a harmonização dos seguintes pontos:

— evitar neutralização de efetivos importantes em serviço de escolta de comboios;

— evitar que essas vias sejam sujeitas a atos de sabotagem e destruição que resultem na interrupção prolongada do tráfego.

O sistema de proteção das vias de comunicação pode consistir:

— na instalação de postos capazes de assegurar a proteção local dos pontos sensíveis (pontes, viadutos, aterros, túneis) e apoiar as atividades diurnas e, principalmente, noturnas das patrulhas;

— na existência de reservas altamente móveis (tropa blindada, mecanizada, motorizada, aerotransportada), capazes de intervir rapidamente em qualquer ponto da via de transportes a ser protegida;

— na utilização de elementos de engenharia, também altamente móveis, aptos a realizar reparações ou desvios nos pontos obstruídos pelos guerrilheiros, a fim de que seja mantida a continuidade do tráfego.

A proteção tática de uma via de comunicação terrestre em área de grande atividade guerrilheira deve ser feita combinando a ocupação da própria rota, como já vimos (pontos sensíveis, escoltas de comboios, patrulhas etc.), com a ocupação de bons postos de observação (de dia) e pontos de passagem obrigatória (à noite), que permitam assegurar, além da proteção local, uma proteção aproximada da rota considerada.

Não será demais se repetir, aqui, que representa condição essencial de êxito na luta contra os guerrilheiros a preservação da iniciativa tática, o que só será possível conservando-se "à mão", capazes de emprêgo imediato e rápido, unidades de combate móveis e aguerridas, em condições de anular qualquer veleidade das forças guerrilheiras, cercá-las e derrotá-las definitivamente, quando surgir a oportunidade.

Considerando-se que os efetivos de guerrilheiros são, geralmente, do tipo infantaria, com grande aptidão para a tática de emboscadas, e exploram ao máximo a fluidez de organização, o que lhes permite aparecer, atacar e desaparecer quase instantaneamente, os meios das tropas regulares mais apropriados a combatê-los vantajosamente são:

— a aviação leve, tipo observação de artilharia, e helicópteros, empregados nas missões de vigilância;

rodas. Escolher, pois, os motores a adotar, será o primeiro passo para a nossa auto-suficiência nesse setor. Não nos esqueçamos, porém, de aproveitarmos a experiência e os ensinamentos dos Exércitos mais adiantados.

Após a 2ª Grande Guerra Mundial, o Exército americano se lançou na pesquisa de novos tipos de motores, com o objetivo de padronizá-los de acordo com as necessidades de suas viaturas. Os motores usados durante a guerra eram das mais variadas marcas e isto causava uma série de desvantagens, dentre as quais podemos citar:

- a) Grande número de peças sobressalentes e, em conseqüência, dificuldade de suprimento;
- b) Projetados para uso em automóveis e aviões e, por isso, não poupavam espaço, principalmente no interior da blindagem do carro de combate;
- c) Exigiam vários métodos de regulagem, o que acarretava, portanto, sérios problemas de manutenção.

Assim sendo, os novos motores propostos apresentariam, dentre outras, as seguintes particularidades:

- a) Possuiriam várias peças intercambiáveis, o que facilitaria a manutenção;
- b) Seriam projetados e construídos para as viaturas militares;
- c) Possuiriam métodos de regulagem semelhantes;
- d) Teriam, ainda, um sistema elétrico à prova de água e a inflamação seria feita por meio de magnetos.

Foi criada, assim, como os americanos chamavam e ainda chamam, uma nova família de motores militares, todos a gasolina. Podemos explicar essa preferência dos técnicos militares americanos pelo motor a gasolina, analisando as seguintes razões:

— Por um lado, a grande experiência que já possuíam na fabricação, durante 50 anos, desse tipo de motor, o que lhes proporcionava uma produção em massa de um motor de baixo custo, resistente, de alta rotação, eficiente, de pouco peso, de pequeno volume, flexível em suas aplicações e, além do mais, familiar à maioria dos mecânicos americanos.

— Por outro lado, a pouca experiência que possuíam na fabricação dos motores Diesel, afirmação essa que fazemos sem intenção alguma de diminuir a capacidade de realização dos nossos irmãos do norte. É que as vantagens que o motor Diesel possuía sobre o motor a gasolina, até aquela época, além de não lhes causarem nenhuma atração, em nada lhes beneficiariam. Possuindo gasolina em abundância e motores de custo bastante baixo e de excelente funcionamento, como já dissemos, não tinham interesse algum em despenderem tempo e dinheiro no desenvolvimento do motor Diesel.

Na Europa, ao contrário, devido ao baixo preço do combustível Diesel, em comparação com a gasolina, o desenvolvimento do motor Diesel foi tão rápido que hoje em dia, em muitos países europeus, quase todos os caminhões e ônibus são equipados com este tipo de motor. Mesmo em automóvel a aceitação tem sido grande, o que nos prova o fato de que mais da metade dos táxis existentes em Londres serem equipados com motores Diesel. O novo automóvel britânico da Fábrica ROVER, por exemplo, foi projetado para ser facilmente convertido de gasolina para Diesel.

Entretanto, como os aliados ocidentais decidiram, por uma questão de política do combustível, padronizar os motores a gasolina, a aplicação do Diesel às viaturas militares foi limitada no pós-guerra aos

carros de combate soviéticos, que utilizam exclusivamente o motor Diesel, quer seja ele o carro pesado como o STALIN, ou o seu mais recente T-54, carro médio com canhão de 100mm. Também os japoneses já instalaram um motor Diesel no seu carro médio mais moderno, que é o MITSUBISHI e, recentemente, os próprios americanos fizeram construir uma versão Diesel do motor arrefecido a ar do carro de combate M 48, o motor Continental AVDS-1790, que já está sendo testado.

É uma prova de que, no momento atual, o Diesel, com o vertiginoso progresso alcançado, se apresenta como um forte competidor do motor a gasolina, ameaçando-o substituí-lo, talvez, em quase tôdas as aplicações militares.

É bem verdade que, nos últimos anos, outros tipos de motores vêm se tornando competidores em potencial do motor a gasolina, tais como a turbina a gás, a turbina Diesel, o motor atômico e o motor de êmbolos livres. Entretanto, embora tais desenvolvimentos apresentem seus méritos, é opinião dos técnicos que nenhuma destas fontes de potência estejam prontas, em futuro próximo, para serem utilizadas, de maneira prática, na propulsão das viaturas de combate. Assim sendo, a escolha de motores para as viaturas militares deve ser feita entre os já existentes comercialmente, isto é, deve ser feita entre o motor Diesel e o motor a gasolina. Frisamos comercialmente porque há pouquíssimas razões para a não utilização dos motores comerciais nas viaturas militares sobre rodas. Dos aliados do ocidente, apenas o Exército americano fez fabricar motores especialmente para suas necessidades. Mesmo assim, adotou recentemente um motor tipo comercial, da General Motors, de seis cilindros, arrefecido a água, no seu transporte de pessoal blindado, M 59.

Além de ser fabricado em série e em grande quantidade, que o torna, por isso, muito mais barato que um motor feito "sob medida", vamos dizer assim, o motor tipo comercial já traz consigo o certificado de aprovado, adquirido pelos mais variados testes a que são submetidos diariamente pelos usuários civis. Isto para não falarmos do suprimento, que poderia ter sua estocagem reduzida ao mínimo, tendo em vista a possibilidade de fácil aquisição.

Para o caso particular do nosso Exército, este é o caminho que nos parece certo e o único que podemos seguir.

Já que fabricamos o motor a gasolina e o motor Diesel, qual dos dois devemos padronizar? Só um estudo comparativo, seguido de um balanço entre as vantagens e desvantagens apresentadas por um e outro, é que podemos chegar a uma conclusão. É o que vamos tentar fazer daqui por diante.

## 2 — ESTUDO COMPARATIVO ENTRE O MOTOR A GASOLINA E O MOTOR DIESEL

Sob o ponto de vista mecânico, o motor a gasolina é semelhante ao motor Diesel. Externamente, há pouca diferença entre eles.

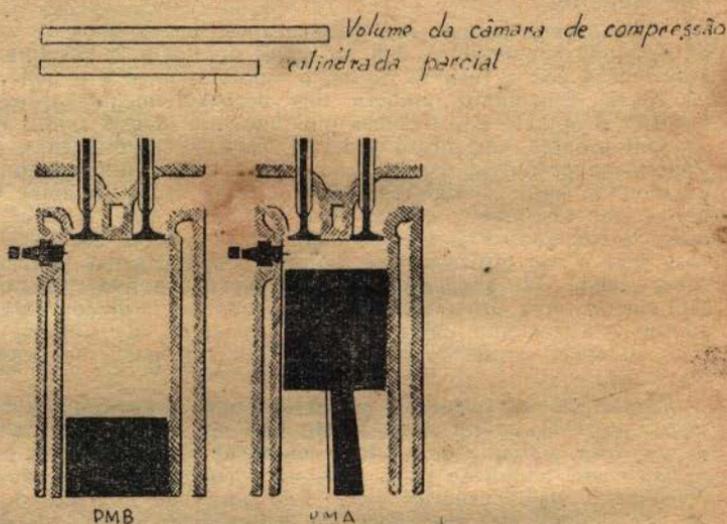
Em ambos, vamos encontrar os mesmos órgãos fixos, isto é, os órgãos do motor que não se movimentam, como sejam: cilindro, culatra (que é o fundo fixo do cilindro), cárter (que protege o conjunto biela-manivela), juntas de vedação (que são colocadas entre as superfícies metálicas, para tornarem estanque a sua junção) e mancais (que suportam a árvore de manivelas); vamos encontrar, também, os mesmos órgãos móveis, isto é, os órgãos do motor que se movimentam, como sejam: êmbolo (que é o fundo móvel do cilindro), biela (peça que liga o êmbolo à manivela), árvore de manivela (que juntamente com a biela transforma o movimento retilíneo do êmbolo em um movimento de rotação)

e volante (que armazena a energia durante o tempo motor, para a restituir nos tempos resistentes).

Em seu deslocamento, para cima e para baixo, o êmbolo ocupa duas posições extremas, que são chamadas ponto morto alto (PMA) e ponto morto baixo (PMB).

Ao espaço compreendido entre a cabeça do êmbolo no PMA e o fundo da culatra, chama-se câmara de compressão.

Taxa de compressão é a relação existente entre o volume total e o volume da câmara de compressão.



$$\text{TAXA DE COMPRESSÃO} = \frac{\text{A A A A A} + \text{Q}}{\text{Q}} = \frac{6}{1}$$

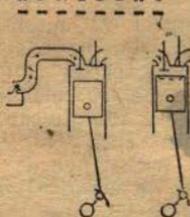
Aqui vamos encontrar a primeira diferença entre os motores a gasolina e os motores Diesel. Enquanto que nestes últimos a taxa de compressão varia entre 11:1 e 22:1, nos primeiros varia entre 3:1 até 6:1, empregando-se gasolina comum e até 11:1, empregando-se gasolina especial. O motivo explicaremos mais adiante.

Para o estudo do funcionamento, suponhamos o êmbolo no PMA, a válvula de admissão aberta e a de escape fechada.

#### GASOLINA

O êmbolo desce. A depressão, devida ao deslocamento do êmbolo, aspira uma mistura de ar-combustível, a qual vem encher o cilindro. Atingido o P.M.E, fecha-se a válvula de admissão. Está terminado o 1º tempo, que é chamado de admissão.

#### ADMISSÃO



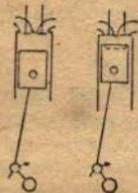
#### DIESEL

O êmbolo desce. A depressão, devida ao deslocamento do êmbolo, aspira somente ar, o qual vem encher o cilindro. Atingido o P.M.E, fecha-se a válvula de admissão. Está terminado o 1º tempo.

Encontramos, assim, mais uma diferença entre o motor Diesel e o motor a gasolina. Enquanto que o motor Diesel aspira apenas o ar, o motor a gasolina aspira uma mistura de ar-combustível, que foi misturada e dosada no carburador.

### COMPRESSÃO

O êmbolo sobe. As duas válvulas estão fechadas. O êmbolo é suficientemente ajustado ao cilindro para que a mistura grossa não possa escapar, sendo, por conseguinte, comprimida. A proporção que o êmbolo sobe, vai havendo uma redução de volume e, simultaneamente, um aumento de temperatura, aumento este que vai depender da taxa de compressão. Está terminado o 2º tempo, que é chamado de compressão.



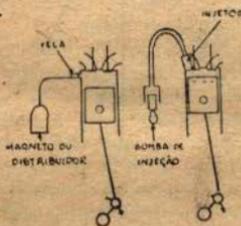
O êmbolo sobe. As duas válvulas estão fechadas. Haverá uma redução de volume do ar aspirado e, em consequência, um aumento de pressão e temperatura. No Diesel a compressão do ar é calculada para que esta elevação de temperatura atinja o ponto de inflamação do combustível.

Outra diferença, enquanto o Diesel comprime somente o ar, o motor a gasolina comprime uma mistura de ar-combustível.

Por esta razão, a taxa de compressão no motor a gasolina não pode ser elevada. Sendo muito baixo o ponto de inflamação da gasolina, o calor produzido pela alta compressão causaria uma inflamação prematura da mistura ar-combustível e disto resultariam violentas explosões e, possivelmente, a destruição das diversas partes do motor.

### EXPANSÃO

Atingindo o êmbolo o PMA, faz-se saltar uma centelha elétrica no interior do cilindro, que provoca a combustão quase instantânea da mistura ar-combustível. É por isso que se dá a esse tipo de motor o nome de motor a explosão, por que a combustão é tão rápida que se assemelha a uma verdadeira explosão. O calor de combustão faz com que os gases se dilatam, forçando o êmbolo para baixo, sob uma pressão de 25 kg/cm<sup>2</sup>. Supondo-se a combustão tão rápida que possamos considerá-la instantânea, ela se completará no curto espaço de tempo em que o êmbolo demora no PMA. Houve, portanto, uma combustão a volume constante. Este tempo é chamado de EXPANSÃO ou TEMPO MOTOR.

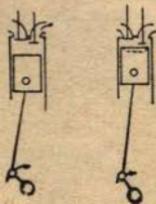


Atingindo o êmbolo o PMA, ele vai começar novamente a descer. Desde o início do seu curso descendente até 1/10 do mesmo, injeta-se progressivamente o combustível no interior do cilindro, o qual se inflama espontaneamente em contacto com o ar altamente aquecido. O êmbolo descendo enquanto, ao mesmo tempo, continua a injeção, há um aumento de volume mas a pressão permanece constante, pois a injeção é calculada para que a pressão sobre o êmbolo se mantenha constante enquanto a mesma durar. Houve, portanto, uma combustão a pressão constante.

Mais duas diferenças, portanto, entre o motor Diesel e o motor a gasolina. Enquanto que no motor Diesel a inflamação se dá espontaneamente, no motor a gasolina é necessário a aplicação de um dispositivo elétrico. Enquanto que no motor Diesel se verifica uma combustão a pressão constante, no motor a gasolina se processa uma combustão a volume constante.

## ESCAPAMENTO

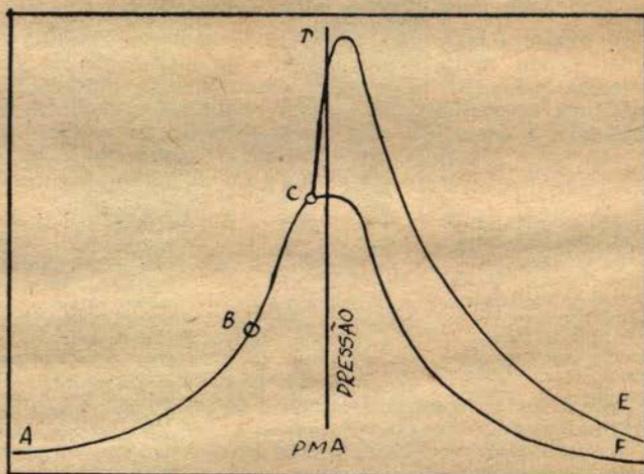
Ao chegar o êmbolo ao PMB, abre-se a válvula de escape deixando passar para a atmosfera os gases queimados. O êmbolo subindo até o PMA vai expulsando o restante dos gases queimados. Está terminado o 4º tempo, que é chamado de escape.



Ao chegar o êmbolo ao PMB, abre-se a válvula de escape, deixando passar para a atmosfera os gases queimados. O êmbolo subindo até o PMA vai expulsando o restante dos gases queimados.

Na realidade, os motores Diesel rápidos não funcionam segundo o ciclo que acabamos de ver, isto porque tem que se levar em consideração que há um intervalo de tempo, na ordem de 1/1000 do segundo, entre o início da injeção e o da combustão.

A êste intervalo é dado o nome de retardo da inflamação. Por esta razão, há necessidade de que o combustível seja injetado no interior do cilindro antes do êmbolo atingir o PMA. Vejamos, de maneira rápida, como se dará a combustão. Na figura abaixo, temos um diagrama das pressões de um motor Diesel.



ÂNGULO DE ROTAÇÃO DA ÁRVORE DE MANIVELA

A curva ABCF representa o aumento e diminuição da pressão, quando o ar é comprimido no interior do cilindro. Ao aproximar-se o êmbolo do seu PMA, a pressão aumenta rapidamente e o valor máximo corresponde a êste ponto, isto é, quando menor é o espaço no qual o ar está contido. Começando o êmbolo a descer, a pressão diminui de forma parecida como havia aumentado no tempo anterior.

Como foi dito, a injeção deveria ter início no PMA, mas, devido ao retardo, deve ser feita antes. Suponhamos que o início da injeção se dê no ponto B. Pelas razões já expostas, a inflamação não começa nesse ponto e sim no ponto C. O intervalo BC representa, portanto, o "período de retardo" ou "retardo de inflamação".

Durante esse intervalo BC a pressão não sobe (na realidade, haverá até uma ligeira queda de pressão, pois a vaporização do combustível rouba uma certa quantidade de calor da carga comprimida).

No ponto C, quando a inflamação se produz, quase toda a carga (senão toda) já está no cilindro e queima com efeitos iguais ao de uma explosão. A pressão sobe rapidamente, de C até D, e este súbito aumento de pressão é a causa da brusquidão do funcionamento, vamos dizer, do golpeio característico do motor Diesel. Quanto maior é o retardo da inflamação, maior será a proporção de combustível injetado no interior do cilindro no momento da inflamação e maiores serão a rapidez do aumento e o grau da pressão.

O resto do combustível, isto é, a porção injetada depois de iniciada a combustão, queima à medida que vai entrando.

A este ciclo de funcionamento chama-se ciclo misto ou ciclo Sabathé. É misto porque tem um pouco do ciclo a volume constante e um pouco do ciclo de pressão constante. Quanto maior o retardo mais se aproxima do ciclo de volume constante e quanto menor o retardo mais se aproxima do ciclo de pressão constante.

Estamos, assim, em condições de compreendermos melhor as vantagens e desvantagens que os dois tipos de motores apresentam.

### 3 — VANTAGENS E DESVANTAGENS

#### A — Economia de combustível:

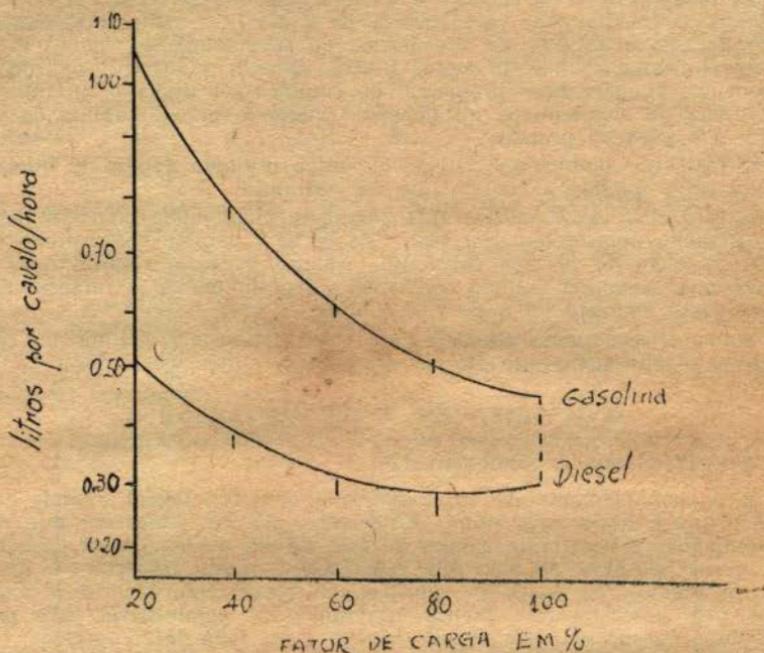
É do conhecimento de todos nós que o motor Diesel é mais econômico que o motor a gasolina. Entretanto, convém esclarecer que esta economia não é resultante apenas do fato de ser o óleo Diesel mais barato que a gasolina, se bem que este fator é muito importante. Ele é mais econômico, na realidade, porque seu rendimento térmico é excelente, pois necessita uma menor quantidade de combustível para produzir uma mesma potência, devido não só à sua taxa de compressão, que é elevada, como, também, ao excesso de ar em que se processa a combustão. No Diesel, uma quantidade constante de ar é forçada para o interior do cilindro e o sistema de injeção é que varia a quantidade de combustível a ser injetada. Em marcha lenta e em velocidade média a quantidade de combustível atualmente exigida é queimada sempre em excesso de ar, na câmara de combustão, resultando em maior economia e maior eficiência térmica. Este excesso de ar assegura uma combustão total do combustível, evitando a formação de monóxido de carbono e auxiliando o arrefecimento dos êmbolos, válvulas e gases de escapamento.

O motor Diesel é o único que tem a possibilidade de funcionar prolongadamente em marcha lenta e de conservar a câmara de combustão limpa, pois há uma completa combustão do combustível injetado nesta marcha. No motor a gasolina o controle é feito pelo ineficiente método da "borboleta do acelerador", que restringe a entrada de ar. Há, portanto, a queima de uma mistura muito rica, com consequente criação de monóxido de carbono e outros gases não queimados, que são expelidos através do escapamento.

O motor Diesel é, no momento atual, a mais eficiente fonte de potência disponível comercialmente, porque é o motor que converte mais energia calorífica em trabalho útil, conforme podemos observar no quadro abaixo:

MÁQUINA A VAPOR .....	8%
TURBINA A VAPOR .....	20%
MOTOR A EXPLOSAO .....	25 - 30%
MOTOR A DIESEL .....	33 - 40%

A seguir temos uma figura que nos dá as curvas de consumo, em litros por cavalo-hora, para dois motores equivalentes, um a gasolina e o outro Diesel.



Em plena carga, o consumo do motor Diesel é de 62% da quantidade de combustível consumida pelo motor a gasolina; é de 55% para 80% de carga, 51% para 40% de carga e de 49% para 20% de carga. Estas curvas mostram, também, que entre a carga plena e a meia carga o consumo específico do Diesel varia pouco, ao passo que o consumo do motor a gasolina aumenta muito. Ora, é nesta zona que são mais utilizados os motores das viaturas automóveis.

O quadro abaixo nos permite comparar o consumo de combustível entre caminhões de uma mesma tonelagem, equipados com motores a gasolina e Diesel, respectivamente:

CAPACIDADE DO CAMINHÃO		Preço por Litro Cr\$ (1)	Consumo 100 Km (Litros)	Consumo 10.000 Km (Litros)	Cr\$ p/ 10.000 Km	Cr\$ p/ 120.000 Km
Gasolina	5 Ton	8,125	35	3.500	28.437,50	341.250,00
	8 Ton		45	4.500	36.562,50	438.750,00

CAPACIDADE DO CAMINHÃO		Preço por Litro Cr\$ (1)	Consumo 100 Km (Litros)	Consumo 10.000 Km (Litros)	Cr\$ p/ 10.000 Km	Cr\$ p/ 120.000 Km
Diesel	5 Ton	5,970	18	1.800	10.746,00	128.952,00
	8 Ton		22	2.200	13.134,00	157.608,00
Diferença	5 Ton	2,155	17	1.700	17.691,50	212.298,00
	8 Ton		23	2.300	23.428,50	281.142,00

## (1) Preço de fornecimento pela DMM.

Esta economia de combustível poderá ser encarada, portanto, sob duplo aspecto: financeiro e logístico. Quanto ao aspecto financeiro, não há necessidade de comentá-lo, principalmente se fôr situado no caso particular do nosso país.

Quanto ao aspecto logístico, é sabido que o suprimento de combustível constitui o seu maior problema, o qual vem crescendo em magnitude desde a 1ª Grande Guerra Mundial. Isto é o resultado de um aumento, não somente do número de viaturas nas Unidades militares, mas também, da elevação da taxa de consumo do combustível destas viaturas. Durante a 2ª Grande Guerra Mundial os aliados e os Exércitos do Eixo foram constantemente perseguidos pela deficiência ou falta de combustível. Em El Alamein, a derrota de Rommel só foi assegurada quando desesperadamente necessitou de combustível, que foi perdido quando os navios-tanques do Eixo foram postos a pique no Mediterrâneo pela Marinha Britânica. Durante a ofensiva das Ardenas, em 1944, a falta de combustível, em combinação com as contra-ações rápidas dos aliados, trouxeram a derrota da última e principal ofensiva germânica.

Mostraremos a seguir o consumo, em litros e em cruzeiros, do combustível necessário para o deslocamento de uma Divisão Blindada, numa distância de 150 quilômetros, sobre estradas.

- a) Consumo de gasolina de uma DB moderna:

$$215.000 \text{ galões} = 813.775 \text{ litros} = \text{Cr\$ } 6.611.921,90;$$

- b) Consumo desta mesma DB, caso utilizasse óleo Diesel:

$$488.265 \text{ litros} = \text{Cr\$ } 2.914.942,00;$$

- c) Diferença em Cr\$

$$\text{Cr\$ } 6.611.921,90 - \text{Cr\$ } 2.914.942,00 = \text{Cr\$ } 3.696.979,90;$$

- d) Diferença em litros:

$$813.775 - 488.265 = 325.510 \text{ litros.}$$

Levando-se em consideração, embora absurda, que o preço do óleo Diesel venha a ser o mesmo da gasolina, vamos encontrar ainda uma diferença de Cr\$ 2.644.768,80.

Não devemos nos esquecer, também, que esta economia de combustível vai quase que duplicar o raio de ação das viaturas, tornando-as, portanto, mais independentes. Sob as condições de uma guerra nuclear ou, até mesmo, de uma guerra convencional na qual o inimigo possua a superioridade aérea, é bastante duvidoso um fluxo ininterrupto da absur-

da quantidade de combustível exigida por uma Divisão Blindada moderna. Devemos pensar, ainda, no caso de uma guerra em nosso território, onde qualquer uma das nossas refinarias poderá ser destruída, total ou parcialmente.

Qualquer economia no combustível exigido é, portanto, da maior importância, e, neste ponto, o motor Diesel tem supremacia absoluta sobre o motor a gasolina.

Nesta parte referente a economia de combustível devemos ainda salientar que, em uma emergência, o motor Diesel tem a vantagem de empregar como combustível óleos naturais, tais como: óleo de mamona, óleo de semente de algodão, óleo de soja e similares. O ideal para o motor de uma viatura militar é que êle fosse, vamos dizer, multicom combustível, isto é, que tivesse aptidão para queimar qualquer tipo de combustível. É uma característica interessante, pois as unidades, em casos extremos, poderiam agir independentemente da cadeia de suprimento. Tem-se provado recentemente que o motor Diesel pode consumir uma gama de combustíveis muito variada.

O GM Diesel da série 71, por exemplo, já provou a possibilidade de funcionar com gasolina regular e mais eficientemente que vários motores a gasolina. Os alemães e os ingleses já provaram, também, que o motor Diesel de injeção direta pode funcionar satisfatoriamente com gasolina de 70 octanas. Atualmente, alguns fabricantes de Diesel incluem em suas instruções como fazer funcionar seus motores com gasolina, como alternativa. Alguns motores estacionários que estão em uso corrente no oleoduto arábico, funcionam efetivamente utilizando o próprio óleo cru do oleoduto.

Exemplos como êstes não tornam o Diesel um motor multicom combustível, no verdadeiro sentido da palavra, mas, o fato é que êles aparecem com uma possibilidade definida de funcionarem com uma gama muito grande de combustíveis.

Transcrevemos abaixo trechos do Certificado Oficial n. 8580, do Instituto de Tecnologia Industrial do Estado de Minas Gerais, sobre os resultados obtidos em dois reides efetuados com viaturas equipadas com motores Diesel, um RIO-RECIFE e o outro RIO-BELO HORIZONTE.

a) Reide RIO-RECIFE:

Percurso durante o qual foi usado o óleo vegetal como combustível: 1.145 Km.

Condições técnicas da estrada: revestimento de saibro; raio mínimo de 75m, rampa máxima 6%.

Consumo de combustível — Foi empregado um caminhão equipado com um motor de 6 cilindros, 90 HP, com a carga de 2 ton, utilizando como combustível óleo de semente de algodão, refinado, adquirido no Rio de Janeiro. Consumo: 16 L/100 Km.

Obs: O mesmo caminhão, após substituído o óleo vegetal por óleo Diesel e tendo rodado 1.265 Km, acusou o consumo de 19,4 L/100 Km.

Funcionamento do motor: Perfeito funcionamento ao longo de todo o percurso; partidas boas, com pronta ignição e imediato alcance de plena potência; subida de rampas com relativa facilidade; temperatura normal.

b) Reide RIO-BELO HORIZONTE:

Percurso total: 540 Km.

Condições técnicas da estrada: Não foram obtidos dados numéricos característicos da estrada. Contudo, a estrada é toda ela de um traçado difícil, e por cerca de 2/3 angustiada por serrania; cerca de 1/3 é de revestimento asfáltico e o restante, saibro.

Consumo de combustível: Foram empregados 3 caminhões equipados com motores de 6 cilindros, 90 HP, com 5 ton de carga cada um; cada caminhão utilizou uma espécie de óleo vegetal como combustível, e foi o seguinte resultado:

Caminhão consumindo óleo de ouricuri:	20,6 L/100 Km.
" " " " mamona:	20,2 L/100 Km.
" " " " algodão:	20,4 L/100 Km.

Funcionamento do motor: Para os três caminhões foi observado um funcionamento tão bom quanto aquele registrado para o caminhão do reide anterior. Foi, contudo, notado aquecimento superior (100° C) para o caminhão utilizando óleo de ouricuri, nas rampas mais fortes. Também, tendo os caminhões passado as noites ao relento, devido à baixa temperatura ocorrida durante a noite (cerca de 10°), o óleo de ouricuri tornou-se gorduroso e o óleo de mamona teve a sua viscosidade altamente aumentada. Em conseqüência, fêz-se necessário preaquecer os motores dos dois caminhões, para que se desse a ignição de partida.

Exame dos motores no ponto de chegada: os motores foram abertos, examinados e colhido dos mesmos material residual para análise de laboratório, por técnicos do Instituto de Tecnologia Industrial de Belo Horizonte, e cujo relatório está sendo aguardado. Na ocasião esteve presente o próprio Diretor do ITI Dr. José de Oliveira Pena. Também o Engenheiro do Instituto de Óleos, que foi observador oficial durante os dois reides, acompanhou a abertura dos motores em Belo Horizonte, e os examinou, constatando que os resíduos encontrados eram de exígua magnitude ou mesmo insignificantes, não constituindo empecilho ao bom funcionamento dos motores.

#### B — Exigência de manutenção :

Muitas das vantagens do Diesel derivam do fato de que sua taxa de compressão é, consideravelmente, mais alta que a do motor a explosão. Em conseqüência, determinadas partes do motor, tais como, êmbolo, cilindros e culatras, devem ser mais fortes, de construção mais robusta. Ora, como metais mais resistentes são utilizados, é natural que a duração do motor Diesel seja mais prolongada que a do motor a gasolina. Além disso, há uma mínima concessão de calor, visto que as partes expostas ao mesmo são poupadas a esforços térmicos. Os gases queimados do motor a explosão têm uma temperatura aproximada de 800° C, enquanto que as do motor Diesel chegam a 500° C, no máximo.

Esta durabilidade e resistência das diferentes peças do motor Diesel vêm contribuir, portanto, para diminuir o trabalho de manutenção, tão fundamental sob o ponto de vista militar.

Por outro lado, a ausência do carburador e do sistema de inflamação contribui para facilitar e simplificar a manutenção. Diz a estatística que 75% das panes ocorridas em um motor a explosão resultam das velas, bobinas, condensadores, platinados e fiação, que são eliminados no Diesel.

A ausência do sistema de inflamação permite ainda que seja eliminado da viatura militar o filtro supressor de ruído.

Não há, também, problema de carburador tais como "afogamento", retorno de chama e abafador. Segundo dados fornecidos por empresas civis que operam com Diesel, há uma redução de 25% nas exigências de manutenção.

Pelas informações colhidas em diversas empresas de ônibus e lotações desta Capital, constatamos que os motores Diesel só são abertos para manutenção após a viatura ter percorrido mais de 300.000 quilôme-

tros. Um proprietário de lotação nos afirmou que seu carro já está com cerca de 800.000 quilômetros rodados e agora é que vai ser aberto, a fim de serem substituídos os anéis de segmento.

*C — Possibilidade de incêndio :*

No motor Diesel é quase impossível a formação de incêndios, devido a grande diferença do ponto de fulgor entre o óleo Diesel e a gasolina. Enquanto o óleo Diesel somente se volatiliza a partir de 200° C, a gasolina, já a partir de 25° C, aproximadamente, começa a formar vapores facilmente inflamáveis e explosivos em ambientes fechados. Esta observação se aplica também com relação ao manuseio, estocagem e uso do combustível. A propósito, vamos transcrever em seguida um trecho do livro "História de um Soldado", do Gen Nelson Bradley:

"Quando perguntei acerca do material, soube que os nossos "Shermans" movidos a gasolina já haviam ganho má reputação entre as tropas americanas da frente. Devido ao alto índice de octana da gasolina que utilizavam, quando o motor recebia um impacto incendiava-se com facilidade, motivo pela qual as tripulações clamavam por motores a óleo "Diesel", para substituírem estas "armadilhas incendiárias". O Sargento James H. Bowser, de Jarpes, Alabama, um valente rapaz de 23 anos de idade e já veterano de algumas batalhas, falava pela sua tripulação:

— General, disse, este é o meu terceiro carro, apesar de ainda conservar a minha tripulação original. Fomos expulsos pelo fogo de dois outros carros. Se fossem movidos a "Diesel", isto não aconteceria. Mas estes motores a gasolina incendeiam-se como tochas, no primeiro ou no segundo impacto que recebem. Desta maneira somos obrigados a abandoná-los e deixá-los a arder".

*D — Fumaça, cheiro e ruído :*

Aqui temos três aspectos sob os quais o Diesel é considerado indesejável. Entretanto, esta acusação constitui uma opinião fora de moda. O motor Diesel moderno, estando devidamente regulado, não apresenta nenhum vestígio de fumaça e cheiro, e, quanto ao ruído, foi este bastante reduzido, não comprometendo portanto seu emprego em viaturas militares. O uso em longa escala do Diesel nos ônibus e lotações atestam o que acabamos de afirmar; a maioria do povo não está em condições de reconhecer se uma viatura está sendo propulsada com Diesel, devido a ausência da fumaça, cheiro e ruído.

*E — Monóxido de carbono :*

Devido ao fato de que há excesso de ar durante a combustão, no motor Diesel, exceto em alta velocidade, praticamente não há monóxido de carbono nos gases de escapamento, o mesmo não acontecendo com o motor a gasolina. Como sabemos o CO é um gás extremamente venenoso.

Em experiências de laboratório realizadas pelos ingleses, ficou constatada a presença de 0,1 a 0,2% de CO no escapamento do Diesel, quando em alta velocidade, ao passo que foi encontrada uma média de 6,1% no motor a gasolina. Em coluna cerrada, acreditamos que este fato influencie na saúde do pessoal.

*F — Pêso e velocidade do motor (RPM) :*

Não resta dúvida que o pêso e a velocidade constituíram os maiores problemas do Diesel. O motor Diesel era mesmo impraticável para uso em viaturas pequenas. Embora esta desvantagem tenha sido verdadeira há 20 anos passados, hoje em dia já pode ser considerada ultrapassada. Os ingleses já estão produzindo, comercialmente, um motor Diesel para o Jeep Lan Rover, de 1/4 Ton. O motor a gasolina para esta via-

tura dá 52 HP a 4.000 RPM. A versão Diesel, que é intercambiável com este motor a explosão, dá 52 HP a 3.500 RPM. Este motor Diesel tem 4 cilindros e uma taxa de compressão de 19,5:1. Seu peso é 108 libras mais que o motor a gasolina correspondente, um acréscimo, portanto, de 15%.

Um outro exemplo é o motor DEUTZ. A Cia. alemã DEUTZ instalou um motor Diesel arrefecido a ar em um jeep americano vários anos atrás, conservando a viatura o mesmo peso. Além disto, este motor é capaz de consumir qualquer tipo de combustível. Com exemplos como estes pode alguma pessoa negar a praticabilidade dos motores Diesel em viaturas leves? Por outro lado, o n. de RPM de um Diesel moderno se aproxima hoje do n. de RPM de um motor a gasolina.

Modelos experimentais pesam menos de 4 libras por HP e sua velocidade se aproxima de 4.000 RPM. Os técnicos afirmam que, em futuro próximo, o n. de RPM está compreendido entre 4.000 e 5.000 RPM.

#### G — Preço :

Realmente o motor Diesel é mais caro que o motor a gasolina, isto devido, principalmente, às bombas injetoras e injetores. Em uma consulta que fizemos à Mesbla, verificamos que há uma diferença de Cr\$ 120.000,00 entre um motor Diesel e um motor a explosão de uma mesma potência. Levando-se, entretanto, em consideração, a economia de combustível e a menor exigência de manutenção, em pouco menos de um ano de trabalho é tirada e ultrapassada esta diferença. O motor Diesel do Land Rover custa apenas US\$ 250 (Cr\$ 37.500,00) mais caro que o motor a gasolina correspondente.

Financeiramente, o Diesel só se torna mais econômico que o motor a gasolina, se for muito utilizado, isto é, quanto mais funcionar mais rapidamente será tirada essa diferença de preço.

#### H — Variação de temperatura :

Ambientes de temperaturas elevadas têm consideravelmente menos efeito no Diesel, que nos motores a gasolina.

A alta temperatura reduz o rendimento do motor a gasolina e tende a reduzir também a sua eficiência, por causa da detonação. Este fato deriva do princípio básico de que a temperatura na câmara de combustão não deve exceder à temperatura de inflamação da gasolina antes de "saltar" a centelha da vela, enquanto que no Diesel esta temperatura não é limitada.

Na temperatura fria, a partida do Diesel era difícil, mas este problema já foi facilmente resolvido. O uso ártico do Diesel tem demonstrado sua eficiência neste aspecto.

Antes de chegarmos à conclusão, vamos transcrever a opinião do Cel Henry L. Davisson, do Exército Americano, que comandou o 634º BCC, durante a 2ª Grande Guerra Mundial.

### VANTAGENS E DESVANTAGENS DO DIESEL NO COMBATE

#### 1 — Fumaça do escapamento :

Sim, é terrífica durante o aquecimento do Diesel. Realmente, a coluna de fumaça atrai os fogos de morteiro e de artilharia. Este ponto todavia, é facilmente superado. Basta, simplesmente, ter o Diesel aquecido antes do amanhecer, como fazíamos diariamente.

#### 2 — Barulho (ruído) do Diesel :

Menos que o motor a gasolina, embora bastante estranho, não pode ser localizado de uma determinada distância. O ruído do motor Diesel

funde-se com a atmosfera de tal maneira, que de uma distância de 1.500 metros é muito difícil dizer-se exatamente onde a viatura está localizada. Isto não é verdadeiro com o carro de combate movido com motor a gasolina. Uma só pessoa pode, com grau de precisão muito grande, localizar um carro de combate a gasolina, pelo som do motor.

### 3 — Retorno de chama :

Há pouco ou não há retorno no Diesel, enquanto que o oposto é verdadeiro com relação aos motores a gasolina. Foi possível colocar carros Diesel durante a noite, em uma posição avançada, sem que o inimigo conseguisse localizá-los. Isto não é verdadeiro com relação ao carro de combate com motor a gasolina. O retorno de chama é terrífico e pode ser visto a milhas de distância. Este retorno de chama definitivamente atrai fogo.

### 4 — Explosões de combustível :

Verdadeiro com os carros a gasolina e falso com relação aos carros Diesel. O combustível Diesel, simplesmente, não explode. Homens e viaturas são, portanto, salvos para ação futura. O único carro Diesel perdido por explosão se verificou quando um projétil inimigo alcançou a munição do carro.

### 5 — Confiança :

O Diesel dá mais confiança e é mais fácil de ser conservado disponível que o motor a gasolina.

### 6 — Opinião alemã :

Um dos maiores cumprimentos alguma vez dado ao meu batalhão, o foi por um oficial blindado alemão, o qual, quando capturado e interrogado disse que "O carro de combate M-10, equipado com Diesel, é o maior carro que os americanos possuem".

### 7 — Opinião suplementar :

É minha opinião que o elevado consumo de gasolina agora necessário para apoiar uma Divisão Blindada assemelha-se ao absurdo. Necessitamos de um carro Diesel, que utilize um combustível intercambiável, de baixo preço, fácil de ser produzido e que nos dê mais quilometragem do que os atualmente em uso. O 634º BCC combateu todo o tempo com a 1ª DI americana, desde o desembarque da Normandia até a Tcheco-Eslováquia. Utilizando o mesmo carro Diesel, perdeu 18 pela ação do inimigo. Estes 18 foram substituídos por outros Diesel iguais. Durante este período, outros carros recuperados foram também anexados. Um batalhão equipado com viaturas de motor a gasolina foi reequipado três vezes enquanto o mesmo Diesel movimentava os M-10.

(Obs: — Convém lembrar que os motores Diesel usados durante a 2ª Grande Guerra Mundial ainda apresentavam o inconveniente da FUMAÇA, CHEIRO E RUÍDO, e, mesmo assim, ainda eram preferidos).

### 4 — Conclusão :

Pelo que acabamos de ver, chegamos a uma conclusão de que o motor Diesel pode ser aplicado, com vantagem sobre o motor a gasolina, em todas as viaturas militares, desde o Jeep até os carros de combate pesados. Aliás, algumas das grandes potências que ainda não o adotaram nos carros de combate, como os Estados Unidos, por exemplo, estão em vias de fazê-lo. Quanto ao uso nas viaturas leves, por parte dos Estados Unidos e de outras potências ocidentais, o problema é muito complexo, não somente devido à atual política do combustível, como também ao elevadíssimo número de viaturas a gasolina atualmente em uso,

o que tornaria uma substituição quase impossível, pois a mesma não se limitaria a uma simples troca de viaturas e sim acarretaria uma mudança total do suprimento, além da aquisição do ferramental especializado e do sério problema de habilitar e familiarizar o pessoal ao novo tipo de motor. No caso do nosso Exército, o problema se apresenta sob um aspecto bem diferente:

- a) O número de viaturas que possuímos é relativamente pequeno,
- b) Destas viaturas, muitas já necessitam ser substituídas (quase 20 anos de uso);
- c) Algumas unidades necessitam ser recompletadas;
- d) Outras, que se tornaram agora motorizadas, necessitam ser equipadas.

Assim sendo, quaisquer que sejam as viaturas brasileiras a serem padronizadas, o interessante seria que uma Unidade que se tornasse motorizada recebesse tôdas as suas viaturas novas e que, no caso de substituição fôsse abrangida tôda a Unidade. Com isto, poder-se-ia fazer um controle absoluto sôbre a manutenção. Ora, desta maneira, não haveria inconveniente algum caso fôsse padronizado o motor Diesel, pois as substituições iriam ser feitas progressivamente e a longo prazo. Poder-se-ia alegar que iríamos ficar, por algum tempo, com o problema de abastecimento dificultado, pois passaríamos a ter dois tipos diferentes de combustíveis.

Perguntamos nós: atualmente não temos um problema maior, pois não se verifica esta duplicidade de combustível dentro de uma mesma Unidade? É o caso de alguns BCC e Unidades de Engenharia, sem falarmos das Unidades que possuem fogões a óleo e que, por isso, têm, também, seu problema de abastecimento, embora em menor escala.

*Se desejamos um motor que reduza a quantidade de combustível quase pela metade, que duplique o raio de ação das viaturas, que elimine o período de incêndio, que reduza o tempo necessário para mantê-lo e que tenha a possibilidade de queimar vários tipos de combustível, este motor só pode ser, no momento atual, o Diesel.*

Seria uma solução nossa para nossos problemas e que seria também uma solução para outros países não fôsse a impossibilidade de adotá-lo. Que os nossos técnicos militares estudem e meditem sôbre o problema, sem esquecerem, no entanto, de solicitarem a cooperação e a opinião daqueles que utilizam diretamente o material. Que fique lançada a questão: DIESEL OU GASOLINA PARA A VIATURA MILITAR?

## COMPANHEIROS

“Com o auxílio de A DEFESA NACIONAL, orientando-me e ensinando-me a interpretar as questões de exame de admissão à ECEME, logrei ser aprovado no concurso.”

Major A. B.

## 2. GUERRA QUÍMICA

### A TÁTICA DO INCÊNDIO

Cap JOSÉ MURILLO BEUREM RAMALHO

#### 1. INTRODUÇÃO

O nosso Regulamento Interno dos Serviços Gerais (R/1) fixa, em seu art. 136, que cabe ao Oficial de Guerra Química, a tomada de medidas referentes à problemática do incêndio.

Em consequência, a êsse especialista estará canalizada a responsabilidade de propor, difundir, orientar, treinar e aperfeiçoar métodos e técnicas relacionadas com a tática do incêndio em nosso Exército.

Em assim concluindo, as altas autoridades do nosso Exército julgaram de sua magna importância no próprio desenvolvimento das instruções e das operações militares.

Conseqüentemente, cabe-nos uma análise profunda para uma tomada de posição, adequada ao maquinismo militar.

Evidentemente, cumpre ao especialista em Guerra Química saber com que meios poderá dar cabal execução à sua missão correlacionada com a problemática do incêndio.

A sua pesquisa responde o vazio, isto é, chegar-se-á à conclusão de que há necessidade de desenvolvermos um plano que seja equacionado dentro de uma fase operativa de trabalho. Isto quer dizer, simplesmente, que, no Exército, inexistem quer uma documentação, taticamente coexistente, quer material especializado correspondente ou instalações para o ensino, treinamento e aperfeiçoamento do pessoal militar especializado.

O oficial especializado em Guerra Química é formado na Seção 3 — Curso de Guerra Química — na Escola de Instrução Especializada, dentro de formação de especialistas de nosso Exército.

Nesse Curso estão previstas sessões sobre incêndio e o atual Instrutor-Chefe da Seção 3, reconhece da necessidade de ampliação do currículo para adaptá-lo às necessidades que a tática do incêndio impõe.

Tivemos a oportunidade de, na situação de Cmt Cia Escola de Guerra Química, propor ao Cmdo da Escola de Instrução Especializada medidas para ser estabelecido um quadro que atendessem às imposições do serviço de combate ao incêndio.

Traçamos a norma de manter um entendimento constante com o Maj Instrutor-Chefe da Seção 3 — Guerra Química — para que, dessa harmonização de interesses pelo serviço, pudéssemos ser úteis à Organização.

Inicialmente propusemos a criação de um manual, regulamentar, que servisse de orientação dos especialistas em Guerra Química e das organizações militares. Nessa proposta procuramos, igualmente, solidificar a idéia de que o currículo no Curso de Guerra Química, no que se refere à doutrina do incêndio fôsse aumentado.

Recordemos que essa proposta foi vivamente aceita pelo Instrutor-Chefe do Curso de Guerra Química, com que tivemos a satisfação de recolher ensinamentos para o nosso trabalho.

Nossa idéia inicial é a de que ao Curso de Guerra Química da Escola de Instrução Especializada seja dado o papel de formador de pessoal especializado no combate a incêndio.

Sobre sua necessidade seria supérfluo ressaltar, pois: o Regulamento está aí; instrumento fixador de uma doutrina que deve ser observada. Por outro lado, os casos práticos ocorridos em organizações militares aconselham a mobilização de pessoal adequado e especificamente formado e adestrado.

## 2. DESENVOLVIMENTO

Em nossa Marinha de Guerra existe a "Escola de Combate a Incêndio", subordinada ao "Centro de Adestramento Almirante Marques de Leão".

A esta Escola está cabendo o papel renovador de formar e adestrar pessoal, civil e militar, no combate a incêndio.

A técnica e o método ensinados dão sentido à vontade de que o incêndio, em seu início, pode ser razoavelmente combatido e dentro de uma seqüência de atos previamente pesquisados. Daí constatar-se que o conhecimento dessa manipulação fornece, realmente, base à montagem de uma idealização de esforços dirigidos e concentrados na verdadeira tática de combate a incêndio.

Os seus instrutores, além de muitíssimo experimentados, contam, alguns, com cursos no estrangeiro.

O fluxo de pessoal civil e militar (oficiais e praças) a esta Escola de Fogo é contínuo.

Sem dúvida, há necessidade de adaptar alguma coisa do ali aprendido para melhor situação do problema no Exército.

Porém, a quase totalidade do que é nessa Escola ensinado é sumamente aproveitável nos Corpos de Tropa, Repartições e Estabelecimentos do Exército.

Há necessidade premente de formar e adestrar pessoal no combate a incêndio.

Propomos que os sargentos especializados em Guerra Química, da Cia Escola de Guerra Química, fôssem todos realizar a aquisição dos necessários conhecimentos sobre incêndio em nossa Marinha. A proposta foi aprovada e, após diversos entendimentos, vários alunos do Exército freqüentaram o curso da Marinha.

A relevância do assunto, a exigência de um regulamento a cumprir, o desenvolvimento do aperfeiçoamento profissional, foram, em suma, conclusões significativas com que pudemos apresentarmo-nos melhor aos que de nós exigem o cumprimento do serviço face as contingências e peculiaridades das missões dentro do Exército.

Mencionemos dois fatos ocorridos:

1º. Recentemente a Escola de Instrução Especializada designou um oficial instrutor, especializado em Guerra Química, para preparo de balanço correlacionado com a rede de incêndio a ser instalada na referida Escola;

2º. Também há pouco, o Cmt do 2º RI solicitou que fôssemos designados para fazer trabalho referente a rede contra incêndio em sua Unidade.

Indubitavelmente, há coerência nos serviços a executar nas Unidades militares do Exército contra incêndio.

Defesa de paióis, tanques de combustíveis, armazéns, reservas de material bélico, reservas e depósitos de equipamentos, roupas e utensílios, são pontos significativos que deverão figurar nos planos sistemáticos no combate a incêndio, e na retomada de posições preventivas.

Manipulação, conservação, descarga, carga, identificação, etc., de extintores de incêndio; a finalidade, uso e segurança proporcional que dão os equipamentos especializados no combate ao incêndio, constituem circunstâncias que devem pesar em nossas considerações.

Eis um fato novo a ressaltar, porquanto na inobservância em combater pequeno incêndio com o extintor poderá redundar na progressividade alarmante do incêndio ocorrido.

Os serviços, as tarefas e demais medidas complementares sobre incêndio, bem quanto a exata compreensão de todas as medidas preventivas são, na Marinha, levadas a um grau muito significativo de seriedade.

Um navio, por exemplo, de razoáveis dimensões, constitui nada menos do que uma cidade bem populosa, que tem em torno de si um complicado mecanismo em pessoal e material, a exigir a montagem de um sistema preventivo contra incêndio. Qual não seria o resultado de um navio indefeso em alto mar?

Essa realidade, aliada a outras, faz com que a Marinha dê grande atenção a essa questão.

E o Exército? Já lançou a semente com o item a que nos referimos acima (art. 136 do R/1). Entretanto, sua ampliação faz-se necessária, desde agora.

Quantos extintores permanecem estocados, descarregando-se após meses e anos, sem terem sido sequer examinados. O cuidado em sua manutenção preventiva constitui uma realização objetiva a considerar.

A enorme receptividade que temos tido, quer na Escola de Instrução Especializada, através de sua Seção 3 — Guerra Química — quer também oficiais da Diretoria de Instrução do Exército, deu-nos animação maior, levando, outra vez, à convicção de que há grande interesse profissional pelo que se passa no nosso Exército. E esse estágio de desenvolvimento porque passam as forças terrestres constitui atestado positivo e valioso dessa asserção.

### 3. CONCLUSÃO

O fato comprobatório de que há necessidade de difundir conhecimentos especializados sobre incêndio no Exército não constitui novidade.

A interligação entre Órgãos da Marinha e do Exército, na organização de programas e bases sobre assuntos de combate a incêndio e em outros ramos de ensino profissional é uma constante à previsão de cálculos estimativos nos planos e programas de instrução das duas Forças Armadas.

Recentemente, tivemos oportunidade de realçar essa tese numa colaboração que prestamos na publicação naval "A Marinha em Revista" e demonstramos alguns dos seus resultados no contato que mantivemos com o Capitão-de-Mar-e-Guerra Diretor do antigo Depósito Naval da Marinha.

Cabe ao especialista em Guerra Química além das injunções normais previstas mais o de tomar as medidas adequativas correlacionadas com a tática de incêndio.

O recente incêndio no Quartel-General da AD/4 constitui doloroso exemplo que deve figurar como campo aberto às pesquisas e necessidades de ação do especialista em Guerra Química.

A evidente vantagem de que cabe ao especialista qualificado a tomada de medidas preventivas no combate ao incêndio para ser uma injunção profissional a figurar a mais na etapa das realizações profissionais no Exército, para o melhor sucesso das operações, da instrução e da administração militares.



# SEÇÃO DO CANDIDATO

À

# ESCOLA DE APERFEIÇOAMENTO DE OFICIAIS

N. 10-59

Coordenador: Cel JOÃO BINA MACHADO

## 1. A CAVALARIA NOS MOVIMENTOS RETRÓGRADOS

1. *Movimento retrógrado é aquêle que uma tropa efetua para a retaguarda ou para furtar-se ao inimigo.*

Pode ser executado deliberadamente, ou, o que é mais comum, por imposição do inimigo. Ex: Dunkerke — Laguna.

Os movimentos retrógrados podem ser feitos para atender a uma das seguintes finalidades:

- a. Romper o combate.
- b. Evitar o combate em situação desfavorável.
- c. Atrair o inimigo a uma situação desfavorável para êle.
- d. Ganhar tempo, sem empenhar-se em combate decisivo.
- e. Adaptar-se ao deslocamento de outra tropa.
- f. Permitir o emprêgo de parte da tropa em outro local.

Os movimentos retrógrados exigem um contrôle severo, enérgico e constante por parte de todos os chefes.

A pronta organização das unidades, a atenção dispensada pelos comandantes superiores bem à frente, tenderão a compensar os efeitos deprimentes dêste tipo de operação.

2. Tipos de movimentos retrógrados:

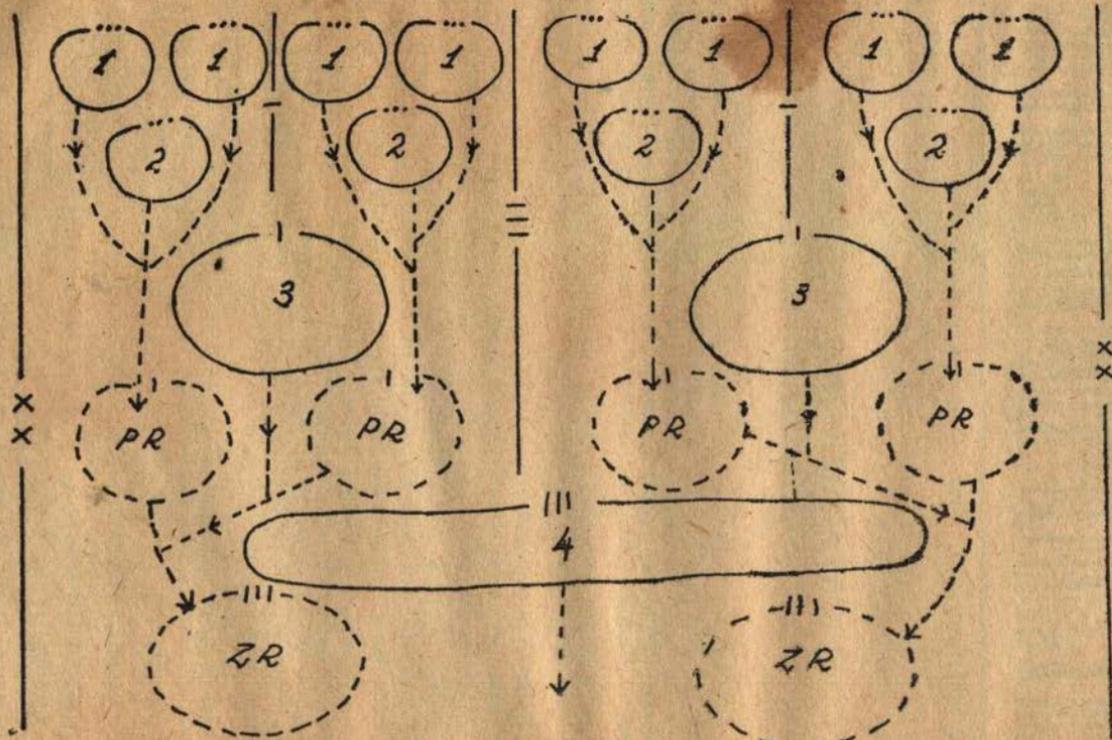
- a. *Retraimento*

Visa romper o combate com o inimigo.

Caso prossiga teremos:

- b. *Retirada*

Visa reconquistar ou preservar a liberdade de ação do grosso, aumentando a distância entre êste e o inimigo.



Pel de 10  
escalão

Escalão de  
acolhimento  
dos Esqd

Escalão de  
acolhimento  
dos RC

Ponto de  
reunião dos  
Esqd

Fôrça de  
Cobertura  
da DC

Zona de  
reunião  
dos RC

Obs: Os números indicam a sequência do retraimento

Fig 1 - Esquema do retraimento de uma DC

c. *Ação retardadora*

Visa ganhar tempo.

É empregada em qualquer fase do combate, mas encontra especial aplicação nas operações das forças de cobertura e outros elementos de segurança.

3. Com muito maior freqüência de que a Infantaria, a Cavalaria passa da defensiva à execução de movimentos retrógrados, em qualquer de suas formas.

A pequena capacidade de durar da Cavalaria, força-a a procurar nos movimentos retrógrados a solução de seus problemas de defensiva.

4. Examinemos, agora, cada espécie de movimentos retrógrados:

a. *Retraimento*

Pode ser realizado:

- de dia
- de noite

(1). O retraimento de dia é uma operação muito mais difícil do que à noite. Fica sujeita a grandes perdas e como tal deve ser evitado. Só se a permanência na posição for insustentável ou houver possibilidade da tropa ser aferrada, ele deve ser realizado, mas precedido de um contra-ataque à base de carro de combate.

O retraimento é iniciado pelos elementos não essenciais ao combate (trens). Segue-se o dos elementos de primeiro escalão efetuado simultaneamente ou segundo a prioridade fixada pelo Comandante do RC. O retraimento desses elementos é feito sob a proteção do escalão de acolhimento destacado pelo Regimento, sem prejuízo de idêntica medida tomada pelos Comandantes de subunidades, isto é, utilizando seus pelotões reservas para assegurar a operação que está sendo levada a efeito pelos elementos em linha. A operação termina na zona de reunião fixada pela DC.

Segue-se o retraimento do escalão de acolhimento dos RC que é iniciado, conforme as ordens do Comandante do Regimento, logo que finde a operação que lhe foi atribuída e realizada sob a proteção da força de cobertura da DC.

A DC instala uma força de cobertura, normalmente atribuída ao RCM (GTM); sua missão é deter, limitar ou desviar a progressão do inimigo, apoiando o retraimento das unidades de primeiro escalão. Efeito esse retraimento, transforma-se em retaguarda ou em PAG da nova posição.

(2). O retraimento noturno é mais favorável que o diurno e, por isso, deve ser sempre procurado. Seu sucesso depende principalmente do segredo em que se executa a operação.

Neste caso, o retraimento da maior parte das forças empenhadas inicia-se pouco depois do anoitecer. Reduzidos elementos retirados das tropas mais avançadas, são deixados em presença do inimigo, constituindo o *escalão de contato* (um a dois grupos de combate por Esqd comandados por oficial). Sua missão é disfarçar o retraimento, dando a impressão de que a posição continua ocupada; para esse fim, esforçam-se em manter a atividade normal da posição, por meio de fogos, patrulhas, etc. O retraimento desses elementos, em princípio, é feito antes do amanhecer do dia seguinte.

A segurança da operação é realizada como no retraimento diurno, isto é, por intermédio da força de cobertura da DC e pelos escalões de acolhimento dos esquadrões e regimentos.

(3) Um retraimento pode terminar:

(a). Em uma zona de reunião — É o caso mais comum. Daí a unidade inicia a retirada ou fica em condições de ser empregada em outra parte.

(b). Em uma nova PR — A organização dessa nova PR, para que possa ser ocupada pela própria tropa que retrai, deve ter sido esboçada (pelo menos realizada a ocupação dos pontos chaves).

(4). Quando o retraimento (diurno ou noturno) é sucessivo, a ordem em que êle se processa depende:

— da situação em que as unidades se encontram;

— da atitude do inimigo;

— do terreno, facilitando ou não a operação (caminhamentos desafiados, etc).

(5). Para a execução de um retraimento, o Comandante de uma unidade deverá tomar as seguintes providências:

(a). organizar a cobertura (se fôr o caso) e fazer ocupar as posições:

(b). fazer reconhecer e balizar a P2 ou zona de reunião;

(c). idem quanto aos itinerários de retraimento;

(d). fixar (quando não seja simultânea) a ordem de retraimento das unidades;

(e). fixar (quando não constar de ordem superior) a hora de retraimento das unidades subordinadas;

(f). fixar o valor do escalão de contato e a hora de seu retraimento (quando não forem fixados pelo escalão superior);

(g). garantir os desfiladeiros, nós de estradas, passagens, observatórios e outros pontos críticos no itinerário de retraimento.

#### b. Retirada

(1). A retirada é a operação pela qual uma tropa procura reconquistar sua liberdade de ação, deslocando-se para a retaguarda.

Executa-se segundo um plano bem definido que tem por finalidade evitar um combate decisivo nas condições existentes no momento.

Quando um retraimento preceder a retirada, esta só tem início depois que as colunas de marcha estiverem formadas.

(2). Nenhum comandante tem autoridade para ordenar a retirada por iniciativa própria ou porque unidades vizinhas estejam se retirando; esta ordem só se justifica quando forem esgotadas tôdas as possibilidades de cumprir a missão e a continuação do combate levar a excessivas perdas ou à derrota total.

(3). A retirada constitui praticamente uma marcha. Todos os itinerários disponíveis devem ser aproveitados.

Há necessidade, em certos casos, de organizar um sistema completo de segurança (Vg, g, Rg).

As marchas forçadas são comuns, pois a preocupação constante deve ser a de aumentar a distância entre o inimigo e a tropa que retira.

#### c. Ação retardadora

(1). A ação retardadora é um movimento retrógrado, realizado com a finalidade de ganhar tempo, retardando o avanço inimigo e evitando uma ação decisiva.

(2). É empregada:

(a). quando o inimigo tem superioridade;

(b). quando nossa preparação está ainda incompleta;

(c). em todos os casos em que se quiser ganhar tempo, trocando-o por espaço.

(3). Pode-se obter o retardamento do inimigo:

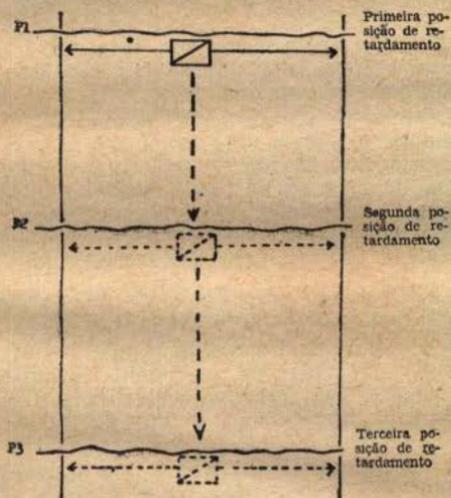
- (a). por uma ação ofensiva;
- (b). pela defesa em uma só posição;
- (c). pela ação retardadora em posições sucessivas;
- (d). pela combinação dessas ações.

(4). Ação retardadora em posições sucessivas:

— consiste em oferecer resistências limitadas em posições sucessivas. Baseia-se na defesa dessas posições com a idéia de não e deixar aferrar; as posições sucessivas podem ser ocupadas por toda a unidade de uma só vez ou alternadamente por parte dela.

(5). A defesa em cada uma dessas posições se caracteriza por:

- (a). mínimo de organização do terreno e máximo de obstáculos à frente (minas, destruições, etc);
- (b). frentes bastante extensas (em regra o dôbro da defensiva);



(c). defesa dos pontos fortes naturais do terreno e operações descentralizadas;

(d). aproveitar o máximo o terreno, particularmente os obstáculos naturais importantes e elevações que se desenvolvam paralelamente à frente (observatórios, campos de tiro, cobertas, etc);

e). evitar que as tropas se engajem a fundo, a fim de não se deixar aferrar;

f). continuar o retardamento entre as posições sucessivas.

É preciso esclarecer que uma unidade só tem liberdade para escolher a nova posição quando opera isolada. Nos outros casos tem que agir dentro de um conjunto e, por conseguinte, tem que se submeter a atuar em posições que interessem a êsse conjunto.

O Comando deverá indicar o tempo que êle necessita para que seja realizada essa ação retardadora e o limite final, no espaço e no tempo.

A distância entre duas posições sucessivas, deve ser tal que obriguem a artilharia inimiga a mudar de posição para o ataque a cada uma delas.

## 2. A ENGENHARIA NA MARCHA PARA O COMBATE

### 1. GENERALIDADES

a. Nos movimentos preparatórios e táticos, procura-se sempre ter o máximo de segurança e rapidez, a fim de que se possa chegar ao ato capital do combate ofensivo, que é o ataque, em condições de realizá-lo.

b. Os fatores de ordem tática e técnica, que influem na segurança e, em particular na rapidez desses movimentos, interessam de perto ao emprego da Engenharia.

### 2. MISSÃO DA ENGENHARIA NOS MOVIMENTOS

a. Nos movimentos, a missão especial da Engenharia é facilitar o deslocamento das forças amigas e, quando necessário, contribuir para dificultar o das forças inimigas.

Através dos trabalhos que executa nas Estr, ela favorece a rapidez e, com os obstáculos contra incursões adversárias, que estabelece, ela coopera para a segurança dos movimentos.

b. Nos movimentos preparatórios e táticos cobertos, é comum a tropa em deslocamento percorrer uma zona sob a responsabilidade de um Esc superior, cuja Eng já tem a seu cargo o trabalho nas Estr. Neste caso, a tropa de Eng se desloca e estaciona com as demais U do Esc com que opera, intervindo, apenas, em situações de emergência verificadas durante o movimento. Não estando a cargo de Esc superior os trabalhos nas Estr a utilizar, cabe sua execução à Eng do Esc que se desloca.

#### c. Nos movimentos táticos descobertos

— No caso de *contato remotos* a Eng assegura o movimento do Esc a que pertence, realizando, antes de seu início, os trabalhos necessários nos itinerários escolhidos; ela trabalha centralizada e a distribuição de tarefas, aos Elm de Eng subordinados, é feita em função dos dados fornecidos pelos Rec.

— Nos casos de *contato pouco provável* e iminente: a Eng assegura o movimento do Esc a que pertence e o apóia no Cmb; os Elm que se deslocam em 1º Esc, descentralizados do grosso, recebem o reforço de Eng adequado às respectivas missão e situação; o restante da Eng, com o grosso, melhora os trabalhos já realizados pelo 1º Esc e mantém uma reserva em condições de atuar em benefício de novos Elm, lançados à frente.

### 3. MISSÕES TÉCNICAS

A Eng tem a seu cargo, nos movimentos:

a. *Estradas e pontes* — toda sorte de trabalhos, no nível mínimo indispensável à realização do movimento pelo Esc considerado;

b. *Fortificações* — preparo de destruições e obstáculos nos caminhamentos favoráveis às incursões do inimigo, particularmente nas Estr que incidem sobre flancos descobertos;

c. *Instalações* — nos estacionamentos: trabalhos de interesse geral ou que exijam pessoal, equipamento e instrução especializados.

## 4. RECONHECIMENTOS

## a. Nos movimentos preparatórios

(1). Os reconhecimentos de Engenharia para os movimentos preparatórios e para os estacionamentos, têm em vista:

- completar a carta rodoviária;
- determinar os melhores itinerários e os trabalhos nêles indispensáveis à execução do movimento;
- cooperar na elaboração da carta de circulação;
- colaborar na escolha dos locais de estacionamento e determinar nêles os trabalhos necessários.

(2). Os informes a colhêr serão, principalmente, sôbre:

- características técnicas, estado e capacidade de trânsito das estradas e pontes;
- recursos locais em material de engenharia;
- atualização das cartas existentes;
- locais favoráveis à instalação dos P Sup Agu.

(3). Os reconhecimentos devem ser executados com a antecedência necessária à preparação dos itinerários, antes do início da marcha e à conclusão das instalações gerais, nos estacionamentos, antes da chegada da tropa.

(4). Os Reconhecimentos de Engenharia podem fazer parte dos reconhecimentos do escalão com que ela operar ou agir isoladamente, beneficiando-se das condições de segurança existentes. Os elementos que forem destacados para essa missão, deverão enviar ao Cmt E, relatórios sôbre os seus reconhecimentos.

(5). Cabe ao Cmt da Engenharia acionar os seus reconhecimentos logo que conheça a zona ou os eixos do deslocamento e os locais de estacionamento. Para isso, êle necessita manter-se constantemente informado da situação do elemento a que pertence, de modo a poder agir sem perda de tempo.

## b. Nos movimentos táticos

(1). Nesta fase das operações é, principalmente nos reconhecimentos, que o Cmt de Engenharia vai assentar suas sugestões ao Cmt do escalão com o qual opera, e por conseguinte, devem ser acionados com a devida antecedência.

(2). Eles visam, principalmente, ao conhecimento das rodovias e objetivam, particularmente, o estado delas e das respectivas obras d'arte a fim de serem escolhidos, tanto quanto possível, os melhores itinerários para o movimento.

(3). Os reconhecimentos também são acionados para:

- a escolha dos locais favoráveis à execução de obstáculos, tendo em vista a proteção de objetivos de deslocamento ou de flancos descobertos;
- a localização dos obstáculos e minas inimigas;
- a obtenção de recursos locais interessando aos trabalhos de Engenharia;
- a localização de pontos d'água; e
- a coleta de dados visando à atualização das cartas existentes.

(4). Os reconhecimentos de Engenharia podem fazer parte de reconhecimentos gerais do escalão, com o qual opera; ou podem atuar isoladamente e, neste caso, a tropa de Engenharia se encarregará de sua própria segurança.

## 5. A ENGENHARIA DIVISIONARIA

### a. Nos movimentos preparatórios e táticos cobertos

(1). A ED aciona seus Rec o mais cedo possível, a fim de poder colaborar eficientemente com o Cmdo da Div na seleção dos itinerários de marcha.

(2). Se o movimento se realiza em zona em que o Esc superior atribuiu à sua Eng os trabalhos nas Estr e estacionamentos, os GT da Div são reforçados com pequenos Elm e Eng (Pel E), para atender aos imprevistos durante o deslocamento e o BE Cmb (—) marcha como um todo junto aos Elm Div. A situação aqui considerada, desonera a ED do acionamento de seus Rec.

(3). Se o deslocamento é feito por Estr em que nenhuma Eng está trabalhando — os GT são reforçados com efetivo da ordem de 1 Cia E, para lhes assegurar o movimento; o BE Cmb (—) facilita o deslocamento dos demais Elm Div.

Quando os Elm Div seguem itinerários já utilizados pelo GT, ao BE Cmb (—) cabe, apenas, melhorar, na medida das necessidades, os trabalhos realizados pela Eng dos GT.

### b. Nos movimentos táticos descobertos

(1). Quando a Div lança à frente sua U de Rec, estabelece uma força de cobertura e/ou organiza forças de segurança — uma fração de Eng, variável com as circunstâncias (missão, efetivo, terreno, etc.), reforça esses Elm.

(2). Os Gt da Div são reforçados com um efetivo de Eng do valor médio de 1 Cia. E. O BE Cmb (—) assegura o movimento dos demais Elm da Div, em condições de aumentar os reforços já atribuídos e de atuar em proveito de novos Elm empregados.

## 6. A ENGENHARIA COM AS UNIDADES DAS ARMAS

### a. Nos movimentos preparatórios e táticos cobertos

(1). O Cmt E do GT (Dst) aciona seus Rec o mais cedo possível, a fim de poder colaborar eficientemente com o Cmdo do GT (Dst) na seleção dos itinerários de marcha.

(2). Os trabalhos de Eng, na zona, estando a cargo de Esc superior — o Cmt do GT (Dst) que se desloca reforça com Elm de Eng tôdas as colunas de marcha, de modo a estarem prontamente disponíveis para execução de trabalhos que surjam inopinadamente, durante o deslocamento.

(3). Os trabalhos de Eng, na zona, não estando a cargo de Esc superior — o Cmt do GT (Dst) que se desloca, caso os Rec tenham determinado a necessidade de trabalhos, desdobra com antecedência, ao longo dos itinerários escolhidos, os Elm de Eng que forem necessários para a execução desses trabalhos; tal desdobramento, função dos trabalhos que forem atribuídos aos diferentes Elm, tem por finalidade permitir o movimento se processe sem solução de continuidade e em tempo útil.

b. *Nos movimentos táticos descobertos*

(1) Contato remoto (coluna de marcha)

(a). A Eng do GT (Dst):

— coopera com o Cmdo do GT (Dst) na seleção das Estr disponíveis para o movimento, aconselhando-o a respeito;

— melhora, repara e conserva as Estr selecionadas.

(b). Para isso, o Cmt E do GT (Dst):

— aciona seus Rec o mais cedo possível, por todos os itinerários disponíveis, os quais determinarão os trabalhos de melhoramento e reparação nêles necessários;

— desdobra com antecedência, ao logno dos itinerários escolhidos, os Elm Eng necessários para a execução dos trabalhos orçados pelos Rec;

— mantém, durante o movimento, seus Elm escalonados de tal forma que possam reparar, sem perda de tempo, qualquer dano causado pela atuação do inimigo em pontos críticos (pontes, desfiladeiros, bifurcações, etc).

(2). Contato pouco provável (coluna tática)

(a). O Cmt E do GT (Dst):

— lança seus Rec junto aos do GT (Dst) para obter, com a maior antecedência, os Informes sôbre os trabalhos necessários em cada itinerário;

— reforça, com Elm de sua U (mínimo de 1 Pel E), cada coluna tática.

(b). O restante da Eng se desloca, em geral, na testa dos demais El do GT (Dst), em condições de:

— assegurar o seu deslocamento;

— aumentar o Ref às colunas táticas;

— atuar em proveito de outros Elm lançados por novos itinerários ou em segurança.

(3). Contato iminente (marcha de aproximação)

(a). O Cmt E do GT (Dst):

— prossegue nos seus Rec, lançados com os GT (Dst);

— aumenta, se necessário, o Ref às unidades de 1º Esc, para lhes assegurar o movimento e as novas necessidades de apoio ao Cmb.

(b). O restante da Eng se desloca, normalmente, à testa do 2º Esc, em condições de:

— facilitar-lhe o movimento;

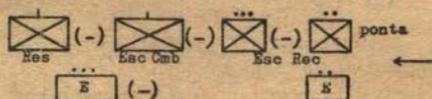
— aumentar o Ref aos Elm de 1º Esc;

— atuar em proveito de novas U lançadas à frente.

## 7. A ENGENHARIA NOS DISPOSITIVOS DE SEGURANÇA

a. A Eng destacada para um elemento de segurança, como seja uma Vg ou uma Fg, faz seus Rec progredirem com o Esc Rec da força de segurança, deslocando os demais Elm com o Esc Cmb ou com a Res dessa mesma força.

b. Nas Vg a pé, do valor de BI, o dispositivo abaixo pode ser seguido:



No esquema considerado, parte de 1 GE do Pel E em Ref ao BI apeia a da viatura orgânica e se desloca com os infantes, na "ponta". A Vir do GE (2,5 t) se movimentará por lanços, à testa do Esc Rec.

c. Nas Vg motorizadas, em que não há "ponta", os Rec (ordem de GE) se deslocam com o Esc Rec da Vg e, o Pel E (—), com o Esc Cmb.

## 8. PLANEJAMENTO E TRABALHO DE COMANDO

a. O Cmt E do GT (Dst) exerce as funções\* de Oficial do EM Especial do GT (Dst) e, como tal, elabora planos, propostas para distribuição de missões, etc. que submete à apreciação do Cmt do GT.

b. Ele pode incluir em seu planejamento, mediante entendimento com o Comando GT (Dst), o Pel Minas AC do RI.

c. O Cmt E em Ref a um BI pode incluir em seu planejamento, mediante entendimento com o respectivo Cmdo, o Pel Sap e Rem do BI.

d. A eficiência, em trabalhos de minas, do Pel Minas AC do RI, corresponde a 2/3 de 1 Pel E. O Pel Sap e Rem do BI pode ser equiparado, também, a 2/3 de 1 Pel E, quando totalmente empregado em trabalhos de Eng; a utilização de 1 ou mais Gp Rem em proveito do renunciamento do BI, entretanto, faz com que sua eficiência se reduza proporcionalmente.

e. Nas OOp do GT (Dst), a Eng recebe a missão através do § 3.

## 9. SUPRIMENTOS

a. O suprimento do material de Engenharia se reduz às necessidades para os trabalhos nas estradas e pontes e nos estacionamentos. São, em geral, obtidos pela exploração dos recursos locais ou trazidos pelas próprias Unidades de Engenharia formando um pequeno depósito sobre rodas.

b. Quando uma fração do BE Cmb Div recebe a missão de integrar um GT (Dst), ela é suprida através da U reforçada.

c. Do BE Cmb Div, a fração recebe, sobre caminhões, um Ref de material de construção para reparação de Estr e Pnt, compreendendo madeira esquadriada, pranchões, cascalho, etc e, também, uma certa quantidade de explosivos (para desobstrução) e de minas (para o estabelecimento de Obt). Esse Ref pode abranger, ainda, uma parte do Pel Pnt do BE (material de equipagem: botes M2, em n. de 18, e Mat da 1/2 equipagem B4A1).

d. Ao BE Cmb cabe o Sup de água e de cartas à GU. Nos movimentos, é normal a Eng dos GT (Dst) receber o Ref de 1 Tu Sap Agu (3 homens, 1 Vtr 2,5 t e 1 equipamento de purificação n. 3).



Seção

do CANDIDATO à

ESCOLA DE COMANDO E  
ESTADO-MAIOR DO EXERCÍTO

N. 11-59

Coordenador: Major OCTAVIO TOSTA

## 1. ESTUDO E INTERPRETAÇÃO DE UMA QUESTÃO

General FLAMARION BARRETO

### QUESTÃO PROPOSTA :

"Examinando o "Manifesto de Cartagena", a "Carta de Jamaica", as "Constituições" escritas e inspiradas por Bolivar; a posição de San Martin no "Congresso de Tucuman" e sua atuação política no Peru; estudando as operações para conquista de Bogotá planejadas e executadas pelo primeiro e a "Campanha dos Andes" concebida e conduzida pelo segundo; caracterizar as idéias políticas e as principais qualidades de Chefe Militar de um e outro."

### INTERPRETAÇÃO DA QUESTÃO

a) Fato principal — Caracterizar as idéias políticas e as principais qualidades de Chefe Militar de Bolivar e San Martin.

b) Limites — No tempo: Curto 1778 — Longo 1850 (Nascimento e morte de San Martin.

— No espaço: América do Sul, Europa, E.U.A.

Cultural: Na Europa — Revolução Francesa e período napoleônico;

Nos E.U.A. — Organização política;

Na América — Período Colonial e Revolução da Independência.

c) Servidões impostas:

(1) Para Bolivar: No Plano Político — Experiência anterior — Manifesto de Cartagena — Carta de Jamaica — Discurso de 15 de fevereiro de 1819, na abertura do Congresso de Angostura.

(Constituinte da Bolívia — Discurso perante o Congresso.)

No Plano Militar — Travessia da Cordilheira de Mérida; Batalha de Boyacá.

(2) Para San Martin: No *Plano Político* — Atuação em Tucuman — Armistício de Punchauca — Estatuto Provisional do Peru.

No *Plano Militar* — Travessia dos Andes; Batalhas de Chacabuco e Maipu; Operações no Peru.

d) Método de Estudo: Indutivo — Separar os fatos de base no plano político e militar — Analisá-los detidamente — Fazer as sínteses respectivas — Generalizar.

### CAMPANHA DOS ANDES

### MANOBRA DE BOYACÁ — CARABOBO

#### *San Martin*

#### *Simon Bolivar*

#### I — *Aspecto Estratégico*

#### I — *Aspecto Estratégico*

#### 1 — *Planejamento:*

#### 1 — *Planejamento:*

a) Finalidade. Destruir o poder político-militar espanhol no Peru

a) Finalidade. Destruir o poder político-militar espanhol no Norte da América do Sul

b) Objetivos: Libertação do Chile — Libertação do Peru

b) Objetivos: Libertação da Colômbia — Libertação da Venezuela

c) Atitude — Ofensiva

c) Atitude — Ofensiva

d) Forma da Manobra — De ala, com envolvimento completo.

d) Forma da Manobra — Central, em linhas interiores.

Fases — 1ª Fase — Libertação do Chile. Objetivo Santiago

Fases — 1ª Fase — Libertação da Colômbia. Objetivo Bogotá

2ª Fase — Libertação do Peru. Objetivo Lima

2ª Fase — Libertação da Venezuela. Objetivo Caracas

e) Recursos:

e) Recursos:

(1) Inicialmente — Exército dos Andes com efetivo de 5.000 H

(1) Inicialmente — Exército do Apure, com efetivo de 2.000 H

— Exército do Alto Peru — Guerrilheiros de Güemes e Rodrigues

— Divisão Santander com 1.200 H

— Tropas em Mendonza: 1.000 H

— Divisão Páez com 1.000 H

— Apoio do Governo argentino, assegurando a cooperação de Güemes e Rodrigues

— Exército do Oriente com 1.500 H

— Divisão Urdaneta com 1.500 H

— Tropas na Guiana 2.000 H

— Apoio da Inglaterra e simpatia dos E.U.A.

(2) Posteriormente

(2) Posteriormente

— Recursos do Chile

— Recursos abundantes da Nova Granada, em homens, suprimentos e dinheiro

— Apoio incerto do Governo Argentino

— Recursos da Venezuela

— Recursos possíveis no Peru

— Apoio da Inglaterra e simpatia dos E.U.A.

## f) Situação do Comando:

Subordinação ao Governo Argentino

## g) Preparação da Manobra:

De julho de 1814 a Janeiro de 1817, 2 a 6 meses

## h) Conclusão:

A campanha de San Martin visava a uma finalidade que interessava tôda América espanhola. Exigia recursos vultosos em homens, materiais e até navios para ser realizada. Os recursos de que dispunha no início da campanha eram limitados e, posteriormente, só poderia contar certamente com os do Chile. Seria portanto demorada e incerta. Sua liberdade de ação como Chefe Militar era completa, mas muito limitada quanto ao aspecto político. Dispunha de bons auxiliares.

## f) Situação do Comando

Era o chefe político e militar cuja autoridade se tinha firmado

## g) Preparação da Manobra

De agosto de 1818 a Junho de 1819 — 11 meses

## h) Conclusão

A Manobra de Bolivar visava a uma finalidade que interessava mais às populações do Norte do Continente. Dispunha, inicialmente, de recursos limitados, mas, realizada a primeira fase da Manobra, disporia das abundantes possibilidades da Nova Granada.

Gozava de inteira liberdade de ação militar e política, embora o inquietasse uma possível indisciplina de seus subordinados, notadamente, Bermudez e Páez muito individualista. Era uma manobra difícil na primeira fase e tinha maiores possibilidades na segunda.

## CAMPANHA DOS ANDES

*San Martin*

## I — Aspecto Estratégico

## 2 — Execução

## a) Duração total

De 9 Jan 1817 a 20 Set 1822 — 5 anos e 8 meses.

## b) Primeira Fase

(1) Duração — de 9 Jan 1817 a 5 Abr 1818 (Batalha de Maipó), 1 ano e 3 meses

## (2) Atos capitais da Manobra

— Concentração inicial na Base de Operações

— Movimentos de concentração para Batalha — Duração 29 dias. Iniciados com 3.500 H e terminados com 3.350 H

— Batalha de Chacabuco, travada 3 dias após a Concentração para Batalha

## MANOBRA DE BOCAÝA CARABOBO

*Simon Bolivar*

## I — Aspecto Estratégico

## 2 — Execução

## a) Duração Total

De 15 de agosto de 1818 a novembro de 1821 — 3 anos e 3 meses

## b) Primeira Fase

(1) Duração — de 3 Jun de 1819 a 5 Agô de 1820 — 1 ano e 2 meses

## (2) Atos capitais da Manobra

— Movimentos de concentração para Batalha: Mantescal (27 maio) a Tame (14 junho) 18 dias

— De Tame à Socha — 22 dias

— Iniciados com 2.400 H (Mantescal), reforçado com 1.200 H (Tame); chegou a Socha com ... 1.200 H

— Objetivo conquistado em 34 dias de operações

— Consolidação do objetivo — de 14 Fev de 1817 a 5 Abr 1818 — 1 ano e 2 meses.

#### a) Segunda Fase

1 — Duração de abril de 1818 a 20 setembro de 1822 — 4 anos e 5 meses.

2 — Preparação — de 5 de abril de 1818 a 20 agosto de 1820 — 2 anos e 4 meses.

#### 3 — Atos capitais

— Movimentos — de 20 Agô a 8 Nov 1820 (Desembarque em Huachó) 3 meses.

— Armistício de Punchauca — 3 de maio de 1821.

— Ocupação de Lima — 12 julho de 1821 — 10 meses depois da concentração inicial dos meios.

4 — Consolidação do objetivo — 12 Jul 1821 a 20 Set 1822 — 1 ano e 2 meses. (Depois desse prazo as forças inimigas permaneciam intactas e o objetivo não consolidado).

#### d) Conclusões

1 — A execução da Manobra na sua primeira fase foi caracterizada:

— Pela rapidez da Concentração que, apesar das dificuldades do terreno, se fez em excelentes condições, como fruto da boa escolha da Base de Operação e da meticulosa preparação.

— Pela rapidez com que travou a Batalha decisiva, 4 dias após o término da Concentração resultante das boas condições com que foi realizada a Concentração e tendo como consequência a conquista inevitável do primeiro objetivo.

— Batalha de Boyacá, travada 30 dias depois da concentração em Socha

— Objetivo conquistado em 72 dias

— Consolidação do objetivo — de 10 Agô de 1819 a Agô 1820 — 1 ano

#### c) Segunda Fase

1 — Duração — de Agô 1819 a Jun 1821 — 1 ano e 11 meses

2 — Preparação — de Agô 1820 a Mar 1821 — 7 meses

#### (3) Atos capitais

— Movimentos para concentração — 12 Abr a 16 Jun — 2 meses e 4 dias

— Batalha de Carabobo travada 8 dias após o término da concentração em S. Carlos (16 de junho)

— Conquista do objetivo — 13 dias após a concentração

4 — Consolidação do objetivo — 29 Jun a 23 Nov 1821 — 5 meses — completa destruição do grosso inimigo.

#### d) Conclusões

1 — Bolívar vinha sustentando há mais de 3 anos uma luta sem tréguas e sangrenta, revelando capacidade como organizador político e militar. Sua base de operações na Guiana estava muito afastada do seu primeiro objetivo Santa Fé de Bogotá. Teria forçosamente de escolher outra, que não denunciasse seus projetos, pois, grande parte do sucesso deles repousaria na surpresa que pretendia obter. A escolha de Montescál, onde já estava Páez, parece portanto judiciosa. Outro tanto não se poderá dizer da escolha do itinerário passando por Pore e Pisba, sabidamente difícil mesmo no verão. O seu primeiro projeto de ir por Cucuta enquanto Santander iria por Labranza Grande,

— Pela atividade e tenacidade reveladas na consolidação do objetivo, realizada com a vitória de Maipó.

2 — Na segunda fase são de notar:

— A longa preparação de mais de dois anos, resultante da falta de recursos e da situação do Governo argentino, assoberbado por problemas de política interna

— As fintas por mar e por terra visando a desorientar o adversário

— A atuação sobre a opinião das populações oprimidas, levando-as à insurreição e à exploração das rivalidades entre os chefes inimigos, resultando na negociação de seu Armistício e, depois na retirada do Exército adversário para o interior

— O insucesso na consolidação do segundo objetivo, resultante da falta de recursos materiais, da ação política mal orientada, das divisões internas no Peru.

preservaria a surpresa e lhe permitiria chegar ao Vale do Sagamoso em melhores condições. A Marcha por Pisba surpreendeu completamente o inimigo que levou 4 dias para se recuperar, mas quase destruiu seu Exército que só pôde travar a Batalha, ato capital da Manobra, 30 dias depois da Concentração. Durante esse tempo esteve a mercê do inimigo, que lhe era superior em número e qualidade de força e que poderia ter chamado as Guarnições de Cartágena e Santa Marta em seu apoio. Salvou-o a inatividade do Gen Barreiros e os erros que cometeu em Boyacá.

2 — Na segunda fase da Manobra, Guanare foi boa escolha para Concentração, pois dessa região poderia se dirigir a Coro, San Carlos, ou mesmo ao Apure. A missão atribuída a Bermudez foi judiciosa e resultou no retraimento do inimigo sobre Caracas, de que se aproveitou Bolívar para aproximar a área de concentração do grosso inimigo.

A conquista de Coro assegurou a cobertura de seu plano Norte e os despistamentos limitaram a liberdade de ação do Chefe inimigo. Conduziu bem a Batalha decisiva em Carabobo.

## CAMPANHA DOS ANDES

*San Martin*

### I — Aspecto Estratégico

#### 3 — Resultados

San Martin logrou alcançar apenas o primeiro objetivo de sua manobra estratégica. Chegou a atingir o segundo mas não pôde consolidá-lo, comprometendo a finalidade

## MANOBRAS DE BOYACÁ CARABOBO

*Simon Bolivar*

### I — Aspecto Estratégico

#### 3 — Resultados

Alcançou os objetivos a que se propusera: destruiu o Exército espanhol no Norte do Continente e organizou política e administrativamente um grande Estado: a República da Grã-Colômbia. Consagrou

da Manobra: a destruição do poder político militar espanhol no Peru.

E isso decorreu principalmente, do fato de não ter sabido completar seu triunfo militar com uma atuação política bem adaptada às realidades da situação que teve de enfrentar. Tivesse contemporizado com as tendências republicanas do grosso da população, sido menos sensível à intriga, mais perseverante em sua ação política, talvez lograsse impor seus pendores monarquistas, com, ou sem, auxílio de Bolívar e dar um golpe decisivo no poder espanhol na América do Sul.

## II — Aspecto Tático

### 1 — Chacabuco

#### a) Marcha para Batalha:

Movimentos bem organizados e executados com segurança e precisão

#### b) Concentração para Batalha:

— Realizada no local e momento oportuno, assegurando a superioridade sobre o inimigo.

— Boa articulação sobre a direção decisiva.

— Segurança bem organizada.

— Não exigiu sacrifícios evitáveis.

#### c) Na Batalha:

Manobra montada à base de informação e sobre as possibilidades do inimigo, que permitiu avaliar com exatidão.

— Conduta de manobra agressiva, vigorosa e oportuna.

— Bom emprêgo da reserva.

— Exploração do êxito com vigor e oportunidade.

se, assim, como um chefe capaz de obter a vitória.

Mas sua ação como Chefe Militar, atuando no quadro estratégico, se ressentiu da falta de preparação técnica e de subordinados capazes de secundá-lo, eficientemente na ação. Seus sucessos foram em grande parte fruto da incapacidade militar revelada por Barreiros e em dose menor por La Torre. A concepção da Manobra foi no entanto brilhante e sua execução agressiva, vigorosa e tenaz, exigindo dêle atividade e energia excepcionais. Como político foi excepcional na clara compreensão da situação e formulação de uma diretriz política bem adaptada à realidade. Sua pregação convincente, sua energia vigilante e implacável acabaram por impor sua personalidade de líder militar e político incontestável.

## II — Aspecto Tático

### 1 — Boyacá

#### a) Marcha para Batalha:

Movimentos mal planejados e executados ao sabor dos acontecimentos.

#### b) Concentração para Batalha:

— Realizada com oportunidade mas sem a potência necessária para se impor ao inimigo.

— Boa articulação sobre a direção decisiva.

— Organizada apenas a segurança aproximada. Nenhuma medida especial de cobertura face a Cartagena.

— Exigiu sacrifícios evitáveis.

#### c) Na Batalha:

Manobra montada à base da informação que permitiu aproveitar deficiências do inimigo.

— Conduta de manobra agressiva, vigorosa e oportuna

— Bom emprêgo da reserva

— Exploração do êxito com vigor e rapidez.

2 — *Batalha de Maipó*

## a) Reagrupamento das forças

— Realização com rapidez e energia

— Bem coberta pela segurança afastada

— Organização de um segundo escalão de forças, prevendo a Manobra em retirada.

## b) Na Batalha:

— Exaltação do moral da força

— Dispositivo judicioso, bem casado ao terreno e com suficiente profundidade.

— Conduta vigorosa e oportuna

— Bom emprêgo da reserva

— Bom acabamento da Batalha

— Previsões para o caso de insucesso.

3 — *Conclusões*

San Martin no campo tático se revelou o mesmo chefe hábil e seguro que vislumbramos no plano estratégico, sendo de notar na sua ação as:

— Preocupação de manter-se bem informado sobre as possibilidades do inimigo

— Capacidade para discernir e aproveitar os erros do inimigo e tirar partido dos aspectos favoráveis do terreno

— Agressividade na conduta da manobra, empregando com oportunidade e acerto os elementos reservados

— Agressividade no aproveitamento do êxito

— Previsões para o caso de insucesso.

2 — *Batalha de Carabobo*

## a) Concentração

— Boa utilização do despistamento

— Artifício adequado para ganhar tempo (Proposição de novo armistício)

## b) Na Batalha:

— Emprêgo judicioso de despistamento

— Correto emprêgo da cobertura na conquista de um ponto-chave, indispensável ao desdobramento do grosso.

— Decisão à base de reconhecimento pessoal

— Manobra bem casada ao terreno e ao dispositivo do inimigo, levando o grosso a atuar sobre o Plano descoberto do inimigo

— Aproveitamento do êxito pouco vigoroso e agressivo

3 — *Conclusões*

Bolívar se revelou melhor chefe no campo tático do que no plano estratégico, devendo acentuar-se sua preocupação em se manter informado e de agir na conformidade da situação que ela lhe revelava

— Capacidade para sentir as dificuldades do inimigo e aproveitar seus erros e omissões

— Agressividade na conduta da manobra e emprêgo oportuno e acertado dos elementos reservados

— Agressividade no aproveitamento do êxito

— Só tem pensamentos para a vitória, deixando de precaver-se para enfrentar o insucesso

## CAMPANHA DOS ANDES

*San Martin*III — *Atividades Políticas*1 — *Experiência Anterior*

a) Orientação paterna e formação intelectual francamente militar

b) Contato com líderes políticos sul-americanos em Cadiz no ano de 1804

c) Contatos na "Loja Lautaurus" com líderes da Revolução americana, em Londres, no ano de (1811)

d) Faz sua estréia no cenário do Vice-Reinado do Prata como Cmt do Exército do Alto Peru (1814)

e) Filiou-se à corrente de idéias que pretendia organizar sob forma monárquica, os Estados, que se libertassem da tutela espanhola, colocando no trono, seja um príncipe nativo, seja estrangeiro (Tucuman, Armistício de Punchauca — Govêrno do Peru)

f) Como mentor político do Govêrno peruano (1821) distribuiu títulos de nobreza, criou a Ordem do Sol e mandou à Europa uma delegação em busca de um príncipe estrangeiro, que quisesse ocupar o trono do Reino do Peru.

MANOBRA DE BOYACÁ  
CARABOBO*Simon Bolivar*III — *Atividades Políticas*1 — *Experiência Anterior*

a) Educação inicial sob direção de um pensador político de idéias muito avançadas

b) Desde cedo entrou em contato com líderes políticos da América do Sul

c) Reencontro com seu preceptor, em 1805, com capacidade intelectual e animica para compreender seus ensinamentos político-sociais. Esses ensinamentos levaram-nos a dar novo curso à sua vida e consagrá-la à causa da Liberdade sul-americana. Visita os países onde funcionavam as Instituições políticas que conheceu nos livros.

d) Faz sua estréia no cenário da Revolução americana como líder político, dirigindo uma Sociedade Revolucionária, orientando como orador a marcha da Revolução, exercendo funções diplomáticas no exterior em 1811.

e) Filiou-se à corrente republicana, combatendo a organização monárquica, intransigentemente, e sob qualquer forma (Cartagena, Carta de Jamaica, Discursos)

f) Seus documentos políticos revelaram sempre uma aguda compreensão do ambiente político-social-econômico da América do Sul. Convencido de que todo o poder político devia emanar do povo, estava no entanto certo de que, no momento, não tinha capacidade para exercitá-lo. Preconizava, então, uma fase de aprendizado político prático sob orientação de um Govêrno forte, que soubesse cortar com sabedoria e oportunidade os laços com o passado e lançar o povo esclarecido e educado politicamente no caminho largo de seu futuro com plena liberdade de julgamento, escolha e expressão.

#### IV — APRECIÇÃO DO VALOR DO CHEFE MILITAR NO QUADRO ESTRATÉGICO

Regras que deviam obedecer segundo Jomini	Atuação de SAN MARTIN	Atuação de BOLIVAR
<p>1 — Levar o grosso das forças sobre os pontos decisivos do Teatro da Guerra, e tanto quanto possível sobre as linhas de comunicação do inimigo sem comprometer as suas próprias</p>	<p>1 — Escolheu Lima e Santiago como objetivos. Levou o grosso sobre o flanco do adversário que defendia Santiago, em segurança e plena potência.</p>	<p>1 — Escolheu Santa Fé e Caracas como objetivos. Levou o grosso sobre o flanco do inimigo, obtendo a surpresa, mas em precárias condições de combate. Não cuidou de sua segurança na direção de Cartagena e Santa Marta.</p>
<p>2 — Manobrar para engajar esse grosso apenas contra frações do Exército inimigo</p>	<p>2 — Realizou em Chacabuco</p>	<p>2 — Realizou em Boyacá</p>
<p>3 — Na batalha dirigir o grosso sobre o ponto decisivo, ou sobre a parte da linha inimiga que importa destruir</p>	<p>3 — Manobrou assim em Chacabuco e Maipu, reforçando as forças que atacavam o ponto forte do inimigo</p>	<p>3 — Manobrou assim em Boyacá e Carabobo, procurando o flanco do inimigo</p>
<p>4 — Manobrar de tal forma que os nossos estejam sobre o ponto decisivo do inimigo e entrem em ação no momento oportuno e com energia</p>	<p>4 — Obteve isso em Chacabuco e Maipu</p>	<p>4 — Em Boyacá não pôde explorar a surpresa da Concentração porque o grosso não estava em condições de operar. Correu grave risco. Em Carabobo houve atraso na Concentração, mas ganhou tempo mediante o ardid da pacificação, conseguindo atuar com êle reunido graças ao erro do inimigo, que se deixou enganar.</p>

#### V — Conclusões Gerais

San Martin, como Chefe Militar, se revelou capaz de conceber uma manobra de envergadura e de executá-la com segurança, vigor e tenacidade. Organizador hábil, conduziu seu Exército à Batalha decisiva com rapidez, segurança e em excelentes condições, graças a escolha judiciosa das áreas de Concentração e à organização do movimento. Na manutenção do objetivo, revelou bom julgamento das possibili-

#### V — Conclusões Gerais

Bolívar foi um Chefe Militar que fez seu aprendizado no campo de Batalha. Era mais intuitivo do que lógico, mais impulsivo do que refletido, mais audacioso do que calculista. Não media os riscos que corria, nem poupava os seus soldados. Agia mais em função das intenções que emprestava ao inimigo, do que da avaliação das possibilidades dele, superestimando as suas próprias.

dades do inimigo, suportou bem a derrota, soube reorganizar suas forças e novamente conduzi-las à vitória. No prosseguimento da execução da Manobra, adotou uma forma de operar original, bem adaptada às suas possibilidades e à situação do inimigo.

Foi vencido pela falta de preparação política, que o levou a uma má compreensão do processo revolucionário na América espanhola, agravada pelo seu idealismo, que acabou em intransigência.

Fundamentalmente militar por vocação, temperamento e educação, não soube ser político por falta de adaptação às transigências e acomodações que exige.

Nesse fato estão as causas de muitos de seus insucessos militares, no plano estratégico.

Tinha uma excelente preparação política e avaliou corretamente a situação social, intelectual e moral de seu povo. Suas análises da situação política da América do Sul e de Nova Granada e Venezuela, em particular, são magistrais e explicam meridianamente o processo revolucionário na espano-América, com um tom profético visível ainda hoje.

Idealista, mas egocêntrico; bom, mas violento; inteligente, mas impulsivo; amando o poder pela glória de alcançá-lo e não pela ambição de aproveitá-lo, foi bem um símbolo da alma espanhola transplantada para o ambiente sul-americano.

\*  
\* \*

### CANDIDATOS A ECEME

Desde agora deve ir colecionando os artigos que publicamos pois não voltaremos ao assunto. Quando, mais tarde, resolver iniciar seu estudo, os artigos de A DEFESA NACIONAL o auxiliarão.

Assim procederam e procedem os oficiais que desejam ingressar na ECEME.

## 2. ESQUEMA PARA RESOLUÇÃO DE QUESTÕES DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA DO CONCURSO DE 1958

Apresentamos a seguir alguns exemplos de esquemas que servem para a resolução de questões propostas no último concurso. Deixamos de apresentar os esquemas de duas questões de Geografia por já termos publicado as soluções das mesmas (V. ns. 536 e 542, de 1959).

### GEOGRAFIA

3ª QUESTÃO — *Partindo de um estudo sumário das regiões Amazônica e Nordestina, no qual sejam apreciados os principais problemas regionais e a posição daquelas regiões com relação ao triângulo de poder econômico — RIO — SÃO PAULO — BELO HORIZONTE, mostrar a possível influência do deslocamento do centro político do Brasil para o Planalto Central, no fortalecimento da unidade nacional.*

#### Esquema para solução

#### A. REGIÃO AMAZÔNICA.

##### 1. Caracterização da Área:

- a. Posição-Extensão;
- b. Divisão Político-Administrativa;
- c. Situação com relação às rotas marítimas mundiais;
- d. Situação com relação aos Estados vizinhos;
- e. Situação com relação ao triângulo RIO — SÃO PAULO — BELO HORIZONTE:
  - excêntrica;
  - remota;
  - dependência de transportes marítimos.

##### 2. Fisiografia:

- a. Geologia — Orografia.
  11. Ação de Caxias.
  12. Guerras externas.

#### B. OUTRAS CAUSAS :

1. Unidade de Portugal;
2. Estado da civilização indígena;
3. Antagonismo luso-espanhol;
4. Poder militar;
5. Ação dos bandeirantes;
6. Personalidade dos imperadores;
7. Existência de uma elite cultural.

2ª QUESTÃO — *Atuação das correntes espanholas para a conquista e colonização das regiões que vieram a constituir, em fins do século XVIII, os territórios dos Vice-Reinados do PERU e do PRATA. Estudo comparativo, somente quanto aos seguintes aspectos:*

- a. Finalidade com que se realizaram as primeiras iniciativas;
- b. Caráter privado ou oficial das primeiras expedições;

- c. *Combinação de direções no reconhecimento e ocupação de cada região;*
- d. *Resistência oposta pelos indígenas e o modo de superá-la.*

O esquema para solução da questão já está indicado pelos próprios itens e deveria abranger as seguintes partes:

A. FINALIDADE :

- 1. Região do Peru;
- 2. Região do Prata.

B. CARÁTER PRIVADO DO OFICIAL :

- 1. Região do Peru;
- 2. Região do PRATA.

C. DIREÇÕES E OCUPAÇÃO :

- 1. Região do Peru;
- 2. Região do Prata;
- 3. Conclusões.

D. RESISTÊNCIA DOS INDÍGENAS :

- 1. Região do Peru;
- 1. Região do Prata.

3ª QUESTÃO — *DA intervenção realizada no PRATA, em 1811, por D. DIOGO DE SOUZA, e da Guerra de 1851-52, apresentar de modo sucinto, as conclusões referentes :*

- a. *À política mantida por portugueses e brasileiros, com relação ao PRATA, e que orientou os dois acontecimentos;*
- b. *As analogias ou dessemelhanças verificadas no desenvolvimento geral das operações militares da primeira intervenção e da 2ª fase da última campanha;*
- c. *Aos resultados obtidos com essas duas intervenções do BRASIL no PRATA.*

Como na questão anterior, o esquema desta, também deve estar subordinado a três itens e cada item às duas campanhas. Exemplo:

A. POLÍTICA :

- 1. Intervenção de 1811;
- 2. Guerra de 1851-52.

B. OPERAÇÕES :

- 1. Analogias;
- 2. Dessemelhanças;
- 3. Conclusões.

C. RESULTADOS OBTIDOS :

- 1. Na intervenção de 1811;
- 2. Na guerra de 1851-52.



## ENGENHOS-FOGUETES E SATÉLITES

### 1. O "EQUILÍBRIO DO TERROR"

Condensado pelo Major ADYR FIUZA DE CASTRO

Em entrevista coletiva, o Presidente Eisenhower foi instado a comentar a afirmação do seu Secretário de Defesa — de que a União Soviética disporia de uma dúzia de foguetes intercontinentais.

Respondeu Eisenhower que os Estados Unidos dispõem de meios de defesa tão bons quanto possível para um equilíbrio de forças. E salientou que, levando-se em conta que os cientistas americanos iniciaram suas pesquisas de projetis balísticos de longo alcance somente em 1954, e os russos em 1945, êle estava muito satisfeito com o avanço técnico dos americanos, lembrando ainda que, no dia anterior, seu país havia disparado um foguete *Atlas*, com tôdas as características de PBIC operacional, com pleno sucesso.

A propósito dessa análise de forças entre as duas nações, das quais depende tanto o êxito das conferências internacionais, é oportuno para uma melhor visão de conjunto apresentar um balanço do poderio militar dos dois blocos, tomando por base informações de imprensa especializada.

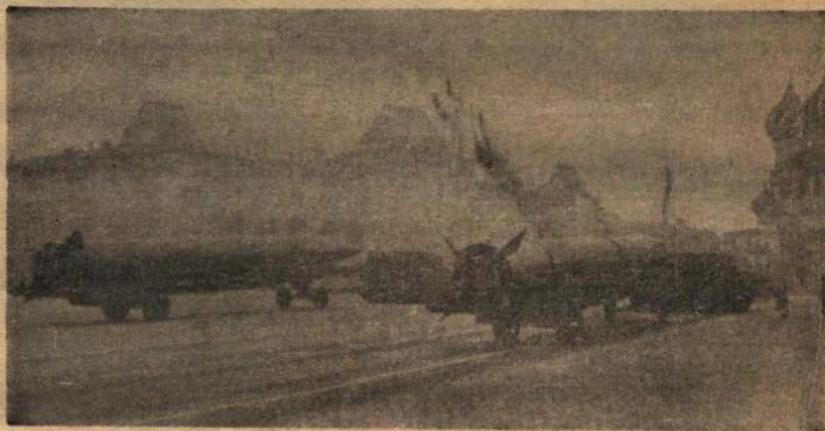
#### OS PBIC DE KRUSCHEV

O poderio aéreo dos soviéticos neste ano de 1959 se baseia na expansão do seu programa de projetis e aviões pilotados. O aumento mais significativo do poderio ofensivo soviético em 1959 será representado pelas possibilidades de seus PBIC T-3, que vêm sendo construídos em série, à razão de 15 por mês. Krushev declarou, recentemente, ao Senador Humphrey, dos EUA, que o PBIC russo tinha um alcance máximo de 14.000 km, com uma ogiva de 5 megatons; na verdade, os foguetes utilizados pelos russos para lançar os *Sputniks* e o satélite cósmico indicam

que os russos realmente têm a possibilidade de lançar uma ogiva pesando duas vezes mais do que as dos PBIC americanos e a uma distância de 14.000 km.

Ao mesmo tempo que desenvolvem seus PBIC, os soviéticos concentram um arsenal importante de Projetis Balísticos de Médio Alcance (PBMA) na Rússia e em países satélites, tendo por objetivo as bases aéreas estratégicas e as bases de lançamento de PBMA da OTAN, situadas na Europa e nas costas da África, num raio de 1.600 km.

Trens equipados para o lançamento de PBMA têm sido espalhados nas ferrovias da zona do Mar Báltico, e projetis de menor alcance, de combustível sólido ou líquido, estão instalados sobre bases móveis de lançamento, como o T-1, de raio de ação de 600 km, derivado do V-2 alemão, e os foguetes táticos, com raio de ação de 30 a 80 km.



Embora o aperfeiçoamento das armas balísticas seja a parte mais espetacular das crescentes possibilidades ofensivas dos soviéticos, foi intensificado igualmente o aperfeiçoamento de uma grande variedade de aviões pilotados. Aparentemente, tem merecido a maior prioridade o aperfeiçoamento de um avião de raio de ação intercontinental, destinado a substituir o bombardeiro quadri-reator *Bison*, de raio de ação relativamente limitado. Este aparelho recebeu da OTAN o nome de *Bounder*, e sua primeira apresentação a observadores não soviéticos se verificou em princípios de 1958 no famoso centro de ensaios e de experiências de Ramenskoye, nas imediações de Moscou.

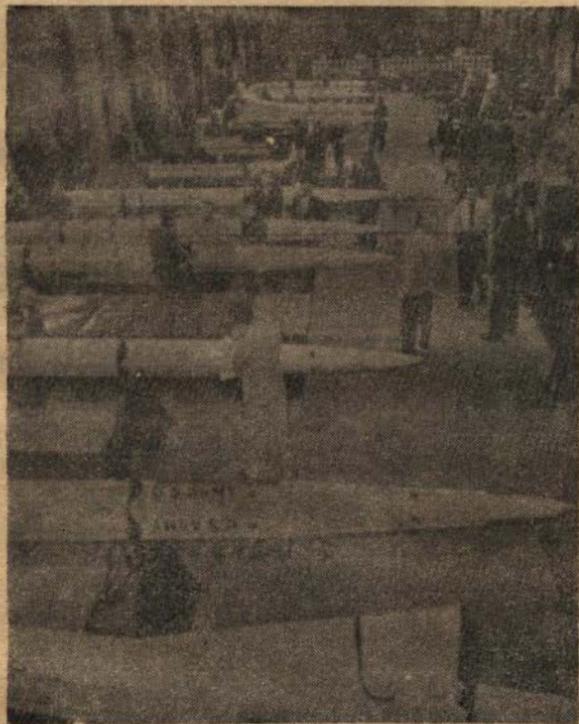
Além do *Bounder*, sabe-se que os soviéticos trabalham em um aparelho orbital pilotado, do tipo *Dyna-Soar* americano. Pouco se conhece deste projeto, a não ser que o foguete de lançamento forneceria um empuxo de 500 toneladas e já estaria no estágio de provas.

Para as operações ofensivas nas fronteiras européias e no Oriente Médio, a Força Aérea soviética depende de uma combinação de PBIC e bombardeiros médios, como o *Badger* (1,5 mach de velocidade), apoiados por numerosas esquadrilhas de caças-bombardeiros supersônicos. Para operações táticas, contam os soviéticos com os foguetes de pequeno raio de ação.

## SISTEMA DEFENSIVO RUSSO

Quanto à defesa aérea, a URSS conseguiu importante aperfeiçoamento ao introduzir seus caças supersônicos com 2 *mach* de velocidade, e projetis de defesa, com ogiva nuclear, bem como a extensão, por todo o território soviético de uma rede aperfeiçoada de radar.

Como interceptador diurno, contam com o Mig 19 *Farmer*, que desenvolve velocidades supersônicas em vôo horizontal, e que agora é equipado com foguetes de avião-contra-avião, dirigidos por raios infravermelhos, como o equivalente americano *Sidewinder*. O sucessor dêsse aparelho é o Mig 21 *Faceplate*, com 2 *mach* de velocidade — por enquanto — em serviço operacional limitado, e o caça Sukhoi 15 *Fishpot*, de asa em delta. Esse avião de 2 *mach* de velocidade é equipado com radar e foguetes avião-contra-avião, dirigidos por raios infravermelhos, o que lhe permite operar tanto de dia como à noite.



Essa combinação foguetes e caças para a defesa aérea permitiu à União Soviética reduzir a produção de aviões de caça, que em 1950-55 havia atingido 15 mil Mig 15, e 6 mil Mig 19. Nem o Mig 21 nem o Sukhoi parecem ter sido produzidos em números tão altos.

Nas zonas de valor estratégico, os projetis soviéticos de defesa anti-aérea estão em posição de tiro há pelo menos três anos. São semelhantes aos Nike *Ajax* americanos, mas têm raio de ação maior e uma ogiva atômica mais poderosa, utilizando um *booster* de combustível sólido.

Por outro lado, testes atômicos realizados a grande altitude na Sibéria indicam que os russos já aperfeiçoaram pequenas armas atômicas para os projetis de defesa.

### OS ANOS DIFICEIS

Durante os três próximos anos, pelos menos, a União Soviética terá uma superioridade de três para um, no setor dos PBIC.

Conforme declarações do Secretário de Estado, os EUA não contam eliminar este desnível antes de 1962, quando começarão a entrar em serviço os PBIC *Minuteman*.

Portanto, até 1963, a principal arma americana de retaliação será constituída pelo Comando Aéreo Estratégico, com seus B-47 e seus B-52, aos quais se ajuntarão a partir de 1960 um certo número de PBIC *Atlas* e de PBMA *Polaris*, da Marinha.

Mesmo que outros elementos possam servir como armas de apoio, em última análise é a quantidade, o aproveitamento operacional e o bom funcionamento dos PBIC que constituem o fator essencial no balanço das forças militares entre a União Soviética e os Estados Unidos. Nos próximos três anos, o programa da Força Aérea dos EUA não prevê mais do que 9 grupos de PBIC *Atlas* e 11 grupos de *Titans*, que deverão estar de prontidão. Assim, os americanos disporão, neste caso, apenas de 200 engenhos, ao passo que os soviéticos contarão com cerca de 500 ao fim de 1962.

Quanto aos PBIC americanos em si, talvez possam agora ser considerados como operacionais e com um raio de ação de mais de 12.000 km. Por outro lado, sua precisão parece ser excelente, sobretudo com os novos sistemas de direção inercial de que serão dotados os próximos projetis desse tipo. Assim, o Comando Aéreo Estratégico pediu que sua produção fosse dobrada sem retardamento; medida que estaria sendo estudada pelo Pentágono.

No que concerne aos engenhos PBMA, seu número é insuficiente, sendo estimado em 80 *Thors* e 45 *Jupiters*. Não estão previstas substituições nem para os projetis avariados nem para os que serão lançados a título experimental. Três grupos de *Jupiters* serão estacionados na Itália: um está operando desde julho, os outros dois começarão no fim do ano. Os *Thors* deverão ser instalados na Grã-Bretanha. Outros grupos serão instalados na Grécia, na Itália e no Alasca.

### COMANDO AÉREO ESTRATÉGICO

É o elemento chave da aviação americana, e sobre ele se apóia a política de defesa dos EUA e do mundo livre. Compreende atualmente cerca de 2 mil bombardeiros capazes de transportar armas nucleares de um ou vários megatons. Dêstes, 1.500 são B-47 e os outros 500, B-52.

Se considerarmos que dos 2.000 aviões do SAC, 1.000 estejam em condições de alçar o vôo permanentemente, que dêstes 1.000, 90% sejam destruídos em terra ou no ar no decorrer de um ataque inesperado, ainda restariam 100, dos quais 10, pelo menos, chegariam a sobrevoar o território soviético e ali lançar 10 bombas atômicas "H". Essas, não sendo "limpas", mas ao contrário, bem "salgadas", isto é, aliando os efeitos da radioatividade aos de sôpro e do calor, causarão grandes destruições.

A URSS, mesmo efetuando um ataque inesperado, não tem possibilidade para destruir, em um só golpe, os meios de represália americanos. De forma alguma poderia escapar a perdas muito graves e inesperáveis de destruição.

Já estão os B-47 a ponto de serem substituídos. O fato de que uma boa proporção dêles voa ininterruptamente dia e noite, para prevenir qualquer ataque de surpresa, desgastou muito depressa os aparelhos. Suas estruturas fatigadas tiveram de ser recentemente reforçadas, o que diminuiu a sua capacidade de carga útil. Seu raio de ação é pequeno,

o que torna necessário estacioná-los em bases avançadas — ao alcance dos PBMA russos, portanto.

O B-52 é um aparelho mais moderno. Pode transportar cargas maiores, e é maior seu raio de ação. Os novos tipos "G", encomendados pelo CAE em número de 120, têm raio de ação cerca de 35% maior que o dos B-52 em serviço, e, quando forem entregues, o CAE se desfará de 620 B-52 atualmente em ação.

Mas tanto um como outro desses aviões são subsônicos, e os americanos pensam que suas possibilidades como arma de ataque serão cada vez menores.

Outros aviões que estão sendo aperfeiçoados são os Convairs B-58 *Mustler*, de 2 *mach* de velocidade. Cento e seis desses aparelhos serão entregues ainda este ano, e 94 no ano que vem. O North American B-70 *Walkyrie*, de 3 *mach* de velocidade, cujos motores utilizarão combustível químico, e que terá um raio de ação intercontinental, deverá tornar-se operacional em 1962-63. Por fim, dois projetos bem mais complexos são um bombardeiro atômico e o Dyna-Soar — o bombardeiro orbital — que se espera possa prolongar seus vôos nas camadas elevadas da atmosfera.

Mas a defesa contra aviões fez progressos consideráveis, e dentro em breve não será possível sobrevoar território inimigo. Dêsse modo, tanto os EUA com a URSS estão acelerando seus estudos de projetis avião-ao-solo, que os aviões poderão empregar para bombardear seus objetivos sem sobrevoá-los.

Sabe-se que os EUA estão protegidos por um sistema de detecção e proteção muito aperfeiçoado, e parcialmente automático — o SAGE (*Semi-Automatic Ground Environment*). Além do mais, continuam a construir os caças da série 100, dentre os quais alguns como o F-104 e o F-106 — em serviço — ultrapassam a velocidade de 2 *mach*. O maior esforço, porém, desenvolve-se com o F-108, de motores a combustível químico, e que deverá ultrapassar 3 *mach* de velocidade.

Quanto ao equipamento de projetis de defesa, a Força Aérea dos EUA e o Exército continuam a trabalhar separadamente. A primeira, com os *Bomarc*, de 3,5 *mach* de velocidade e raio de ação de 650 km, enquanto que o Exército se encarrega da proteção das zonas próximas, com os seus *Nike Ajax*, com 40 km de alcance, e o *Nike Hercules*, com 120 km de alcance. Todos podem ser equipados com ogivas nucleares.

### BALANÇO DAS FORÇAS

Tendo ficado demonstrado que os projetis merecerão os maiores esforços dos russos, visando constituir uma poderosa arma de ataque, e que estes engenhos não podem ser interceptados, pode-se concluir que, diante desta ameaça, a América está praticamente indefesa.

Do lado americano, os aperfeiçoamentos dos novos aviões bem como o emprêgo dos foguetes avião-ao-solo poderão, sem dúvida, prolongar a eficácia do CAE até 1963-64. Mas esta eficácia dependerá sempre dos progressos da defesa antiáerea russa.

Assim, é na busca do equilíbrio de poderio dos projetis que a luta se concentra agora. É por isso que o comandante do CAE pede insistentemente seja duplicada a produção dos projetis *Atlas*, que ele julga perfeitos.

É provável que até 1964 o balanço dos foguetes continue a pender em favor dos russos, e que até lá as chances de paz se apóiem principalmente no fato de que a URSS também sofreria uma destruição terrível, caso desencadeasse uma guerra. A partir de então, o "equilíbrio do terror" terá sido plenamente atingido, e a possibilidade de as duas superpotências se destruírem mutuamente talvez se transforme num fator de paz.

## 2. BOLETIM INTERNACIONAL

Cel A. LINHARES DE PAIVA

### 1 — NOVO AVIÃO RUSSO QUE RETIRA SEU COMBUSTÍVEL DA ATMOSFERA

Os russos submeterão às primeiras provas, dentro em breve, um novo tipo de avião que retira o seu combustível da própria atmosfera durante o vôo, segundo um despacho da agência Nova China, transmitido pela Rádio de Pequim. A referida agência cita um artigo do engenheiro soviético A. Shibanov ("O Conhecimento é a Força"), publicado na revista "Znânia-Zilá". Segundo a notícia, o desenho teórico do aparelho já está terminado e não tardará a ser fabricado um avião protótipo. O artigo assinala que a atmosfera decomposta na ionosfera serviria como combustível para esse novo tipo de avião, que não precisará, assim, conduzir grandes quantidades de combustível de reserva para vôos longos, bastando o suficiente para o aparelho alcançar a velocidade de cruzeiro. Segundo o mesmo artigo, será possível utilizar-se a enorme quantidade de energia acumulada na atmosfera superior para os serviços de iluminação das zonas urbanas, a baixo preço.

### 2 — NOVA ARMA ATÔMICA PORTÁTIL

O "Washington Post" anuncia que o Exército americano vai próximamente experimentar uma nova arma atômica portátil, que poderia ser disparada por uma "bazooka". Essa arma, com a potência de 100 toneladas de TNT, seria experimentada próximamente no deserto de Nevada.

### 3 — PROPULSÃO ELÉTRICA PARA AS ASTRONAVES QUE IRÃO A MARTE

O Dr. Ernst Stuhlinger, diretor da seção de projetos e pesquisas da Agência Balística do Exército, em Huntsville, no Alabama, predisse há pouco tempo, em Washington, que o primeiro navio espacial a emprender a viagem a Marte será acionado pela eletricidade e não por foguetes químicos.

O cientista referido verificou que uma nave espacial dotada de impulsão elétrica será muito mais leve do que as propelidas pela energia química. Esse engenho iniciaria a viagem a partir de uma plataforma suspensa em uma órbita que circundaria a Terra.

Em um artigo publicado no "Scientific Monthly", o Dr. Stuhlinger afirmou que a fonte inicial de energia do veículo seria um reator nuclear dotado de doze toneladas de urânio. A fim de proteger a tripulação das mortais radiações, o reator distará aproximadamente oitenta metros das acomodações dos viajantes. Sua função seria a de acionar um tubo gerador.

O desenho apresentado pelo Dr. Stuhlinger mostra uma roda gigantesca presa à extremidade de uma longa haste. Na roda estão os alojamentos dos tripulantes. À medida que a turbina e o gerador começam a funcionar a nave espacial principia, lentamente, a revolver em direção oposta à do movimento, fornecendo à tripulação uma certa dose de gravidade — simulada pela força centrífuga.

A trajetória do vôo entre a Terra e Marte, será, nos engenhos a eletricidade, diferente das naves a foguetes, segundo esclareceu o cientista do Exército.

A viagem a Marte será feita em seis estágios: um levará a tripulação da Terra até uma estação ou plataforma, da qual, então o navio interplanetário será lançado. Daí então será feita a longa viagem até uma órbita em torno de Marte. A descida em Marte será efetuada em um engenho dotado de asas. A volta, naturalmente, repetirá os três estágios descritos.

Os tripulantes estarão ausentes da Terra aproximadamente dois anos e meio a três anos, segundo os cálculos feitos. Eles alcançarão a estação espacial, que estará a mais ou menos mil e seiscentos quilômetros da superfície da Terra, em grandes foguetes de três estágios. A ogiva desses projéteis, dotada de asas, será, na realidade, um quarto estágio, e terá emprêgo na volta para a Terra.

O navio espacial deixará a plataforma celeste a marcha muito lenta, pois sua aceleração será pequena. Duas horas após a partida sua marcha não será superior a trinta e dois quilômetros por hora, afirma o Dr. Stuhlinger.

O sistema elétrico de propulsão funcionará durante toda a viagem, que será da ordem dos quarenta e dois dias, acelerando o engenho a marcha durante a metade do tempo e reduzindo-a na metade restante.

Essa operação continua permitirá, conforme demonstraram os estudos de Stuhlinger, dirigir a nave no espaço com bastante facilidade. Durante a partida do engenho, que deixará a plataforma espacial em movimento espiralado, bem como por ocasião da chegada à órbita em torno de Marte, os motores poderão ser desligados, caso a tripulação necessite adiar o momento da descida. Por outro lado, se o navio sideral estiver atrasado, a tripulação pode economizar o tempo na fase do vôo em espiral aumentando ligeiramente a velocidade do motor.

A posição da nave será registrada automaticamente por observação estelar, de modo que as correções poderão ser feitas imediatamente.

O Dr. Stuhlinger acredita que as probabilidades de que a tripulação seja atingida por um meteoro são muito pequenas, quase que as mesmas das pessoas vitimadas por acidentes na Terra.

Os elementos da tripulação terão mais conforto e mais espaço para se locomoverem no interior do engenho do que os marinheiros dos submarinos atuais. Mas, a fim de evitar insucessos e acidentes sem remédio, no espaço, o cientista recomenda que dez navios siderais empreendam a viagem ao mesmo tempo.

Como é natural, o Dr. Stuhlinger desconhece o preço de uma tentativa dessa natureza, mas esclarece, desde já, que a viagem da Terra à plataforma suspensa na órbita será a fase mais dispendiosa. Para cada quilograma de carga a ser elevada à plataforma, será necessário acrescentar aos foguetes lançadores mais oitenta quilogramas de peças e combustível.

Os projetos originais do cientista esclarecem que o peso inicial dos engenhos seria da ordem de setecentas e trinta toneladas.

#### 4 — BATERIAS ATÔMICAS PARA OS SATÉLITES

As baterias nucleares parecem ser a fonte mais promissora de energia para os sistemas elétricos e eletrônicos dentro dos satélites e veículos do espaço. Foi isto o que revelou em Washington o Dr. Harold Zahl, do Laboratório de Engenharia do Corpo de Transmissão do Exército dos EUA, num simpósio organizado para discutir as Possíveis Aplicações de Satélites da Terra para Experiências Científicas. As baterias nucleares que estão sendo aperfeiçoadas funcionam como conversores termelétricos, explicou o Dr. Zahl. A energia de radiação de um isótopo é usada para produzir calor e depois para converter o calor com termoacoplamente em energia elétrica. As baterias revelaram duas grandes verdades a seu favor: produzem uma alta corrente e têm uma descarga de corrente muito baixa. Acrescentou o Dr. Zahl que, em futuro muito próximo, talvez já estejam em ação modelos operacionais de suficiente produção de energia. Algumas das baterias experimentais produzem em média entre 500 e 2.000 "watts-hora" por libra, de acordo com o isótopo usado.

O Césio-114, quando usado como fonte de energia, por exemplo, produziu a cifra mais baixa, ao passo que o Polônio-210 produziu a mais alta.

As baterias nucleares, explicou o Dr. Zahl, oferecem ainda outra vantagem para o uso em satélite. Proporcionam uma fonte de energia de longa duração, ao contrário das baterias empregadas nos satélites até agora lançados. O Césio-144 pode funcionar durante 290 dias, o Polônio-210 por 136 dias.

#### 5 — OGIVAS ROMBUDAS PARA OS FOGUETES INTERCONTINENTAIS

O Dr. Julian recebeu a Medalha dos Serviços Distintos, conferida pela Comissão Assessora de Aeronáutica, por ter idealizado uma ogiva menos pontiaguda para os foguetes balísticos intercontinentais e de alcance médio.

As ogivas rombudas permitem resistir melhor ao excesso de calor gerado pelo projétil supersônico ao reentrar de volta da atmosfera.

Esse desenho foi feito, na realidade, há cinco anos, mas, por motivo de segurança, foi mantido em segredo até o presente. O Dr. Allen é chefe da divisão de pesquisas sobre a alta velocidade da CAA e trabalha no Laboratório Aeronáutico de Ames, em Moffett, na Califórnia.

Ao ser encontrada a solução do problema do superaquecimento das ogivas, ficou provado que era possível a construção dos projéteis intercontinentais. Não obstante, ainda restava solucionar o problema representado pelo peso necessário ao projétil para que atingisse a velocidade e alcance necessários.

Nesse sentido, o Dr. Allen iniciou seus estudos, analisando a velocidade da desaceleração dos projéteis que entravam de volta na atmosfera terrestre animados de extraordinárias velocidades supersônicas. Verificou o cientista que a força de gravidade era fator relati-

vamente desprezível, se comparada à freagem causada no engenho pela atmosfera, constatando, ao mesmo tempo, que o aquecimento intenso do foguete se verifica quando êle viaja em linha reta.

A perda máxima de velocidade dos projéteis, segundo constatou o Dr. Allen, independe de sua massa ou tamanho, variando, porém, na razão direta da velocidade de entrada na atmosfera e do ângulo da trajetória. Sua Comunicação, à qual deu o título de "Estudo do Movimento e do Aquecimento Aerodinâmico dos Projéteis Durante a Reentrada na Atmosfera Terrestre a Altas Velocidades Supersônicas", foi elaborada com a participação do Dr. A. J. Eggers, também pertencente ao laboratório de Ames.

Em 1952, quando pela primeira vez a idéia de uma ogiva rombuda foi sugerida pelo Dr. Allen, achou-se que ela era excessivamente revolucionária. E, embora atraindo imediatamente a atenção dos milhares, levou ainda um ano até ser aceita.

Desde essa época os desenhos de projéteis de alcance longo e intermediário apresentam ogivas rombudas.

Essa forma ajuda a dissipar na atmosfera cerca de 99 por cento do calor gerado, sob forma de ondas de choque, que constituem um escudo de ar que se move à frente do engenho.

As maiores velocidades, a que se deslocam os projéteis (nunca, aliás, desmentidas), são da ordem de 9.800 quilômetros por hora e representam apenas a metade daquelas que animam os balísticos intercontinentais em seu mergulho de retorno à atmosfera terrestre.

\*  
\* \*

### TENENTE

Desde cedo sua cultura deve ser sedimentada.  
A DEFESA NACIONAL custa menos que um maço  
de cigarros "de tenente".

Assine nossa revista ou peça-nos os números que  
julgar interessante que, prazerosamente, enviaremos.

SIM, SENHOR!...

A Ford  
está fazendo  
40 anos  
no Brasil!

" Quem é moço não pode se lembrar do Brasil de 40 anos atrás... Nas ruas das cidades só se viam carruagens e tilburis arrastados por cavalos. E quando um automóvel aparecia, espoucando, fazendo um barulho danado, todos davam passagem. Era até engraçado. Pensava-se que era coisa de gente maluca.

Mas, quando a Companhia Ford se instalou na Rua Florêncio de Abreu, em São Paulo, e aí começou a montar seus Ford "bigodes", o povo viu que grande invenção era o automóvel

Eu mesmo, em 1922, já rapazote, resolvi comprar um daqueles caminhõezinhos magros, barulhentos. Um modelo T. Trabalhei com ele uns 10 anos. Troquei-o por um novo Ford. Saí por esse interior fazendo transporte. Bati muito caminho, soquei muita estrada. Não quis mais saber de outra marca, depois. Afeiçoei-me ao Ford.

Os anos mudaram o Brasil, para melhor. A Companhia Ford cresceu que é uma beleza, e está fabricando caminhões brasileiros tão bons como os melhores do mundo. Isso dá um bruto orgulho na gente! Orgulho igual ao de quem viu um amigo nascer, crescer e fazer-se homem, sempre trabalhando e procurando ser útil à sua terra.

Assim é a Ford... seus 40 anos representam muito progresso para o nosso Brasil!"



FORD MOTOR DO BRASIL S. A.

## NOVOS MERCADOS PARA O CAFÉ

O Presidente do Instituto Brasileiro do Café iniciou sua viagem ao exterior, com o objetivo de expandir as vendas de café não só aos países tradicionalmente consumidores, dentro das linhas fixadas no recente Acôrdo Internacional do Café, como aos que constituem novos mercados.

Ao embarcar fez as seguintes declarações:

“O Brasil poderá exportar 50 milhões de sacas de café. Tenho esperanças na grande expansão das nossas vendas de café ao exterior e no êxito da campanha que estamos iniciando para renovação da cafeicultura brasileira, emprestando-lhe maior produtividade e portanto barateando o produto para que êle seja oferecido à todo o mundo em condições eminentemente populares. Nesse esforço, esperamos obter a cooperação dos países importadores para reduzir as tarifas que oneram o café. Além da expansão dos mercados tradicionais, com benefícios para todos os países que assinaram o Acôrdo Internacional do Café, vamos iniciar a conquista de importadores novos. Desde que acertadas as diretrizes do nosso comércio exterior, estamos certos de que o café brasileiro sairá dos nossos portos em quantidades cada vez maiores. Acredito no café e sou otimista.

O exame, mesmo rápido, do panorama que o norte da Europa oferece demonstra que ali encontramos os maiores consumidores de café no mundo: a Suécia, a Noruega, a Dinamarca e a Finlândia. Por que o café há de se deter na Finlândia? As condições de clima favorecem o consumo do nosso principal produto. Ora, o café é fonte de calor e de energia que supera com vantagem o álcool. Portanto, desde que sejam criadas condições que possibilitem o comércio, estarão abertas as portas para o nosso café, em quantidade que deverá aumentar de ano a ano, só limitada pela margem comercial que fôr estabelecida nos acordos.

Devemos considerar que não somos uma nação subdesenvolvida e sim uma comunidade em pleno desenvolvimento. E é precisamente nesta fase da vida de uma nação que as necessidades do seu povo mais crescem,

acompanhadas do aumento de sua capacidade aquisitiva pela criação de riquezas decorrentes do trabalho. Precisamos, portanto, de mais capitais, de mais matérias-primas, de mais produtos manufaturados."

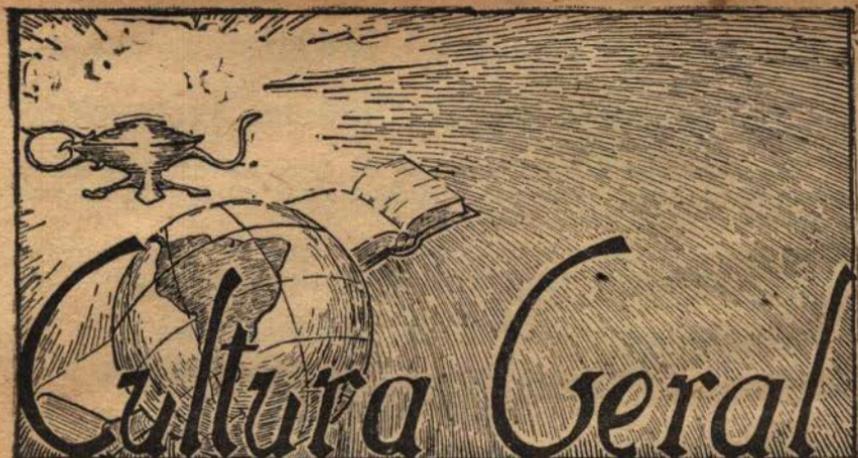
### O MERCADO JAPONÊS

Antes de se reunir aos demais delegados brasileiros o presidente do IBC visitará o Japão. São conhecidos os propósitos do dirigente da autarquia cafeeira de instalar escritório do IBC naquele país. A respeito, informou:

"O Japão tem grande importância para o Brasil como mercado consumidor de nossas mercadorias e como fornecedor. Já temos comércio apreciável com esse país oriental e já lhe vendemos café. Entretanto, tudo vem sendo feito em termos moderados. O Japão é rico em mercadorias que interessam ao Brasil e igualmente dispomos de café e de outros produtos que interessam ao Japão. Convém lembrar, também, que os filhos do Japão que se transferiram para o Brasil são elementos de muita evidência na cafeicultura brasileira. De modo que existe naquele país ambiente de muita receptividade para o desenvolvimento do nosso comércio, com base no café. A criação de um escritório e de um entreposto em território japonês não só incrementará tal comércio naquele país como servirá de portão de entrada do nosso principal produto para todo o Oriente. Daí, minha visita ao Japão."

Concluindo, disse o presidente do IBC:

"Tudo indica que estamos no início de uma nova etapa econômica para o Brasil. O café é e será por muito tempo ainda o fundamento da nossa economia e a mola propulsora do nosso desenvolvimento. A reconquista de mercados parcialmente perdidos e a conquista de novos contribuirá não só para absorver os estoques que temos, como favorecerá a mais rápida execução do plano de renovação da lavoura cafeeira. Espero que, com o êxito que tentaremos obter nessa missão ao exterior, desapareçam os atuais entraves econômicos e financeiros e possam os nossos lavradores de café produzir com mais tranquilidade, certos do tratamento justo que terá o resultado do seu esforço."



## SUMÁRIO

### I — HISTÓRIA

- 1 — Instituto de Geografia e História Militar do Brasil — Ministro General Tristão de Alencar Araripe

### II — GEOGRAFIA

- 1 — Jequitinhonha — Sua bacia e seu potencial.
- 2 — Centenário do Petróleo.

### III — CIÊNCIAS

- 1 — Energia Nuclear — Almirante Álvaro Alberto.

### IV — POLÍTICA INTERNACIONAL

- 1 — A China Nacionalista — Ten-Cel Walter Pinto de Moraes.

# CADETES DO BRASIL!

## CAMPEÕES SUL-AMERICANOS DE ATLETISMO

Dezoito cadetes da AMAN, dois da Escola de Aeronáutica e um da Escola Naval conquistaram para o Brasil o título de campeão Sul-Americano de Atletismo de Cadetes.

A competição, realizada em meados de outubro, no campo de provas da Escola Militar da Argentina, em Buenos Aires, teve o seguinte resultado :

### 100 metros rasos:

- 1º — Jaime Carrera — 11,2 — Peru ;  
2º — José A. Branco — 11,4 — Brasil ;  
3º — Paulo Queiroz — 11,5 — Brasil.

### 400 metros rasos:

- 1º — Ialdo Mariy — 53,2 — Argentina ;  
2º — Hugo Espada — 53,3 — Peru ;  
3º — Paulo Wortman — 53,5 — Brasil.

### 1.500 metros :

- 1º — Walter Santos — 4,53 — Brasil ;  
2º — Enrique Niveiro — 4,54 — Argentina ;  
3º — Raul Pereira — 4,54 — Peru.

### 4 x 100 :

- 1º — Brasil — 44 reg ;  
2º — Argentina — 44,5 ;  
3º — Peru — 44,6.

### 4 x 400 :

- 1º — Argentina — 3,35 ;  
2º — Brasil — 3,36 ;  
3º — Peru — 3,37.

### Arremêso do Pêso :

- 1º — Luis Zárate — 12,83 — Peru ;  
2º — Gilton Trindade — 12,37 — Brasil ;  
3º — Jorge Franceschi — 11,43 — Argentina.

### Arremêso do Dardo :

- 1º — Luis Zárate — 50,90 — Peru ;  
2º — Carlos Rezende — 45,33 — Brasil ;  
3º — Aroldo Oliveira — 40,90 — Brasil.

### Arremêso do Disco :

- 1º — Juraci Bonfim — 36,44 — Brasil ;  
2º — Lúcio Chocano — 35,49 — Peru ;  
3º — Pedro Caravelle — 33,86 — Argentina.

### Salto em distância :

- 1º — Antonio dos Santos — 6,79 — Brasil ;  
2º — Tomas Ward — 6,63 — Peru ;  
3º — Alfonso Ferreira — 6,48 — Brasil.

### Salto em Altura :

- 1º — Ivo Krueger — 1,70 — Brasil ;  
2º — Egidio Piloto — 1,70 — Brasil ;  
3º — Luis Aguirre — 1,70 — Peru.

A competição foi realizada em um só dia, sob condições atmosféricas adversas, particularmente para nossos atletas, pois o frio era intenso em Buenos Aires.

Apesar desse "handicap" altamente desfavorável, os cadetes brasileiros obtiveram significativa vitória, graças ao esforço e espírito de luta com que se empregaram, "A Defesa Nacional" felicita, calorosamente, os cadetes do Brasil!

# I—HISTÓRIA

## INSTITUTO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR DO BRASIL

### 23º ANIVERSÁRIO

Palavras do Presidente do Instituto, Ministro  
General-de-Exército TRISTÃO DE ALEN-  
CAR ARARIFE

Neste mês, comemoramos o 23º aniversário de fundação e instalação oficial deste Instituto. Vinte e três anos de atividade, modesta, porém, eficiente e proveitosa. A idéia de esclarecidos e dedicados camaradas se deve a criação da entidade cultural, idéia impulsionada pela propaganda de Severino Sombra, que conseguiu agremiar as mais valiosas expressões da nossa cultura militar, com Cândido Rondon, Tasso Fragoso, Moreira Guimarães, Valentim Benício, Genserico Vasconcellos, Liberato Bittencourt, Lysias Rodrigues, Damasceno Vieira, Nogueira da Gama, João Borges Fortes, Souza Docca, Alvaro Alencastre, Raul Tavares, Francisco José Pinto, Garrastazú Teixeira, Lima Mindelo, Jonathas Correia, Alípio Di Primo, Lima Figueiredo, Luiz Lôbo, Dídio Costa, Raul Bandeira de Mello, Henrique Boiteux e Cordolino de Azevedo, mortos queridos, que não se arreeceram de emprestar o fulgor de seus prestígios e nomes para a caminhada que se iria empreender e a cujo esforço muito estamos devendo. E aos fundadores, ainda entre nós, combatentes e veteranos valorosos, Humberto Castello Branco, Frederico Rondon, Paula Cidade, Frederico Vilar, Pinto Guimarães, Altamirano Pereira, Leitão de Carvalho, José Faustino, Umberto Peregrino, Jaguaribe de Mattos, Frederico Leopoldo, Raja Gabaglia, César Xavier, Egon Prates, Adailton Pirassinunga, Pereira Ferraz, Jonas Correia, Lucas Boiteux, Amir Borges Fortes, Severino Sombra e Leopoldo da Fonseca, todos no apogeu de sua dedicação e produtividade cultural, e a que se juntavam muitos outros crentes e fiéis servidores da Geografia e História Militar.

A 7 de novembro de 1936, nos salões do Clube Militar, reuniram-se os fundadores, sob a presidência do provector General Moreira Guimarães e foi então fundada a "Sociedade Militar Brasileira de História e Geografia".

Sua finalidade foi claramente proclamada:

- a necessidade de especialização da História e Geografia no seu aspecto militar, com método de pesquisa e interpretação e esforço de trabalho coletivo e sistematizado;
- o préstimo que esses estudos, de entidades capacitadas, pode proporcionar à própria eficiência das instruções da segurança nacional, desde que tomem os problemas e as questões geográficas e históricas mais ao alcance dos militares que devem abeberar-se nas lições políticas, táticas, logísticas e estratégicas das lutas do passado para solução dos problemas do presente e do futuro;

— o papel preponderante dessa instituição cultural na caracterização da alma patriótica da nação, na afirmação constante da continuidade histórica, no fortalecimento de suas tradições gloriosas e na convicção de sua capacidade para sobreviver e criar.

Foi neste mesmo tom que se pronunciou, na definição do programa, por ocasião do solene ato inaugural, o abalizado historiógrafo, então Coronel Souza Docca, de tão saudosa memória.

Vinha o Instituto preencher uma lacuna, como entidade de cultura especializada nos domínios da geografia e da história militar, principalmente para dar mais realce e eficiência aos esforços isolados de devotos pesquisadores, dos fenômenos históricos e geográficos; para formar na fileira dos que elevam a história como elemento fundamental da defesa da nacionalidade.

E como se tudo isso não fôsse suficiente, o ardoroso soldado agitava a nossa bandeira, o verdadeiro brasão do Instituto:

“A História Militar do Brasil é o mais forte, o mais sugestivo, o mais lindo dos nossos brevíários civicos.”

As diversas Diretorias, secundadas por incansáveis consócios, têm porfiado em dar cumprimento a êsse programa.

Os estudos de pesquisas e de sistemas históricos e geográficos, em que se define a acatada autoridade científica dos autores, não têm faltado na oportunidade desejada, quer em conferências, quer em publicações nos jornais e revistas.

A nossa modesta revista, com os seus vinte e tantos volumes, divulga vasta matéria de palpitante interesse e utilidade, nos justos propósitos do nosso programa.

O Instituto tem estado sempre presente em tôdas as manifestações patrióticas destinadas a ressaltar as nossas gloriosas tradições.

Graças ao apoio do então Presidente da República, o Marechal Eurico Gaspar Dutra, conseguimos, pelo Decreto n. 27.512, de 28 de novembro de 1949, o reconhecimento do Instituto como “órgão consultor oficial em assuntos de História Militar e Geografia Histórica Militar”.

Aumentamos o número dos consócios e modificamos o sistema de admissão. Além de equitativa distribuição das cadeiras pelas Três Forças Armadas, achamos oportuno trazer para o nosso seio elementos civis que se destacassem por seus trabalhos no campo de nossa especialidade.

Quebramos, assim, o preconceito de que êsses estudos fôsem do monopólio dos homens de farda e canalizamos para o nosso campo valiosos esforços de competência especializada. Esta inovação, a que alguns dão o tom de revolução, trará estamos certos, grandes benefícios ao nosso sodalício.

Tivemos grande cuidado em selecionar os novos ocupantes das cadeiras. Através do valor da produção realizada nos garantimos da certeza de trabalho fecundo para a consecução de nosso *desideratum*.

Tivemos até o cuidado de reunir alguns elementos jovens, cheios de ardor, como premissas de capacidade de trabalho mais intensiva do que aquêle que nos permitem as nossas já escassas possibilidades físicas.

O Instituto deve marchar para uma fase de renovação.

Temos feito o que nos foi possível fazer.

Bem sabemos que alguns consócios imaginosos sonham com maiores realizações — Congressos, Conferências e grandes planos de publicações e estudos da nossa História Militar, ainda por fazer.

É sabido que a quase totalidade de nossas instituições culturais luta com a fraqueza de suas possibilidades materiais e financeiras, sempre aquém dos seus anseios e de suas necessidades.

As subvenções, com que generosamente nos têm amparado todos os Ministros das pastas militares, não têm bastado nem para a publicação em dia da nossa Revista e as despesas do expediente ordinário.

Não conseguimos ainda resolver, apesar de alguns passos dados nesse sentido, os problemas da sede própria e do fundo monetário de manutenção.

A pequena sala que nos foi cedida no Palácio da Guerra, não comporta que recebamos comunidades ilustres e ali realizemos nossas reuniões maiores. Felizmente temos contado com a ajuda dos dignos Presidentes dos Clubes Naval e Militar e do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro, para realizarmos as nossas sessões magnas.

Por tudo isso, temos nos preocupado com a criação de uma *Fundação*, nos moldes norte-americanos, com fundos e patrimônios próprios.

Há sugestões para que nos seja adjudicado um prédio-reliquia histórica para ali termos a nossa sede, mas é óbvio que essa providência só terá resultado se for acompanhada de decretação do crédito para reparação, instalação e manutenção do prédio; medida que depende de tempo e oportunidade para a sua consumação, bem como na cooperação intensiva de todos os associados.

Ainda não desanimamos de obtê-lo.

Finalmente outro problema que nos tem preocupado é o da coordenação das atividades das entidades militares e paramilitares que se dedicam às questões de História e Geografia Militar. O ideal seria que, ao invés de dispersão de esforços, houvesse ação conjunta e coordenada dos Estados-Maiores das Forças Armadas, das seções históricas dos Ministérios, dos Arquivos e Museus Militares, do Serviço Geográfico e Hidrográfico, das Bibliotecas da Aeronáutica, Marinha e Exército e das Escolas Militares — no plano do programa definido pelo Instituto e que aqui fizemos bem presente.

Imaginamos o papel relevante que o Instituto, constituído de personalidades dedicadas, desprendidas e de conhecimentos especializados, poderia desempenhar nessa coordenação.

Nesse sentido, temos constantemente apelado para os camaradas, credenciados para que elaborem um plano que não só regule a coordenação desejada, como se atribuam meios de execução indispensáveis.

Com o Decreto n. 27.512, de 1949, já referido, demos o primeiro passo. Cremos que é preciso ir adiante.

\*

\* \*

Ao ensejo deste 23º aniversário, quero congratular-me com todos os Senhores consócios pela ação desenvolvida e de que nos envaidecemos; render homenagem à memória dos batalhadores que se foram; e agradecer a ajuda dos que nos têm amparado até aqui.

A todos somos reconhecidos, neste amor à nossa Instituição para a qual pedimos os votos pela continuidade e aperfeiçoamento de sua atuação benemérita e patriótica.

Ela tem feito jus ao reconhecimento das Forças Armadas e da Nação.

## DECRETO N. 27.512 — DE 28 DE NOVEMBRO DE 1949

Reconhece o Instituto de Geografia e História Militar do Brasil como órgão consultivo oficial

O Presidente da República, usando da atribuição que lhe confere o art. 87, inciso I, da Constituição, decreta:

Art. 1º. O Instituto de Geografia e História Militar do Brasil, fundado em 1936, com sede na Capital da República, passa a ser considerado órgão consultivo oficial em assuntos de História Militar e Geografia Histórica Militar.

Art. 2º. Os membros do Instituto, desde que apresentem as suas credenciais, aos Diretores ou Chefes dos Arquivos e Bibliotecas dos Ministérios Militares, do Ministério das Relações Exteriores e Ministério da Justiça, Arquivo Nacional, Museu Histórico Nacional, Biblioteca Nacional, Biblioteca e Arquivo do Superior Tribunal Militar, serão autorizados a realizar pesquisas nos arquivos, podendo fazer por si ou pessoas pelos mesmos indicadas cópias dos documentos não classificados, relacionados com a História Militar, inclusive cartográficos, cabendo unicamente às referidas Repartições a obrigação de autenticarem aquelas cópias quando assim solicitadas.

Rio de Janeiro, 28 de novembro de 1949; 128º da Independência e 61º da República.

EURICO GASPAR DUTRA.

*Adroaldo Mesquita da Costa.*

*Sylvio de Noronha.*

*Canrobert P. da Costa.*

*Raul Fernandes.*

*Clemente Mariani.*

*Armando Trompowsky.*

("Diário Oficial" de 1-XII-949.)

\*  
\* \* \*

## CONSTITUIÇÃO DO INSTITUTO DE GEOGRAFIA E HISTÓRIA MILITAR DO BRASIL

— 1959 —

### SÓCIOS EFETIVOS

#### PATRONOS

#### OCUPANTES

- |                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| 1. Visconde de Taunay             | — Gen. Humberto de Alencar Castelo Branco |
| 2. Gen. Malan d'Angrogne          | — Cel. Frederico Augusto Rondor           |
| 3. Barão do Rio Branco            | — Gen. Francisco de Paula Cidade          |
| 4. Cmt. Antônio Cláudio Soido     | — Gen. João Baptista de Mattos            |
| 5. Almt. Antônio C. Gomes Pereira | — Almt. Washington Perry de Almeida       |
| 6. Gen. A. Dias de Oliveira       | — Gen. Adalardo Fialho                    |
| 7. Eng. Augusto Severo            | — Brig. Néelson Wanderley                 |

## PATRONOS

## OCUPANTES

8. Almt. Barão de Teffé	— Almt. Frederico Villar
9. Cmt. Mariano de Azevedo	— Ten.-Cel. Nelson Werneck Sodré
10. Cel. Senna Madureira	— Cel. Nelson Rodrigues de Carvalho
11. Gen. Tibúrcio Ferreira de Souza	— Mar. Onofre Muniz Gomes de Lima
12. Pandiá Calógeras	— Gen. Aurélio Lyra Tavares
13. Bartolomeu Gusmão	— Vaga
14. Cel. Fausto de Souza	— Cel. Ayrton Salgueiro de Freitas
15. Almt. Barão de Melgaço	— Almt. Antônio Buarque Pinto Guimarães
16. Gen. Carlos de Campos	— Gen. Altamirano Nunes Pereira
17. Visconde de Pôrto Seguro	— Gen. Deoclécio de Paranhos Antunes
18. Mar. Dantas Barreto	— Gen. Ismaelino de Castro
19. Gen. Dionísio Cerqueira	— Gen. Estêvão Leitão de Carvalho
20. Gen. Eduardo José de Moraes	— Gen. José Faustino da Silva Filho
21. Eng. André Rebouças	— Mar. Inácio José Veríssimo
22. Cel. F.A. Carneiro da Cunha	— Vaga
23. Mar. Thaumaturgo de Azevedo	— Cel. João Baptista Peixoto
24. Mar. Francisco das Chagas Santos	— Mar. Mario Travassos
25. Euclides da Cunha	— Cel. Umberto Peregrino
26. Mar. H. Beaurepaire Rohan	— Gen. F. Jaguaribe de Mattos
27. Cel. Antônio F. Pereira do Lago	— Cel. M. Cavalcanti Proença
28. Almt. Saldanha da Gama	— Cmt. Antônio Mendes Braz da Silva
29. Gen. Jerônimo Francisco Coelho	— Cel. Frederico Leopoldo da Silva
30. Gen. João Severiano da Fonseca	— Cel. Dr. Carlos Sudá de Andrade
31. Mar. Bernardino Borman	— Cel. J.B. Magalhães
32. Almt. José Cândido Guillobel	— Almt. Antônio Carlos Raja Gagliola
33. Cmt. Vital de Oliveira	— Cmt. L.A. de Oliveira Bello
34. Mar. Soares Andréa	— Gen. José Felício Monteiro Lima
35. Gen. J.I. de Abreu e Lima	— Dr. Pedro Calmon
36. Gen. José J. Machado de Oliveira	— Cmt. Egon Prates

PATRONOS	OCUPANTES
37. Gen. Oliveira Barbosa	— Cel. Adailton Sampaio Pirassununga
38. Almt. Ignácio José da Fonseca	— Almt. Juvenal Greenalgh
39. Gen. Couto de Magalhães	— Vaga
40. Maj. Santos Titara	— Gen. Antônio Pereira Ferraz
41. Cel. João de Souza Mello Alvim	— Gen. Jonas de Moraes Corrêa
42. Cap. Alfredo P. Maciel da Silva	— Vaga
43. Cmt. Luiz Barroso Pereira	— Almt. Lucas Alexandre Boiteaux
44. Maj. João M. da Silva Coutinho	— Gen. Salm de Miranda
45. Maj. Francisco P. Borges Fortes	— Gen. Amyr Borges Fortes
46. Cel. José S. da Costa Pereira	— Cel. Waldemiro Pimentel
47. Mar. R.J. da Cunha Mattos	— Gen. Severino Sombra
48. Gen. Conrado Niemeyer	— Cel. João de Melo Morais
49. Gen. Visc. de Maracaju	— Gen. Leopoldo Nery da Fonseca
50. Almt. Barão de Iguatemy	— Cmt. Carlos Garrido
51. Gen. Tasso Fragoso	— Gen. T. Alencar Araripe
52. Mar. Inocêncio V. Pederneiras	— Vaga
53. Cel. Ricardo Franco A. Serra	— Dr. Gustavo Barroso
54. Cel. E.C. Jourdan	— Vaga
55. Gen. José Sales Tôrres Homem	— Vaga
56. Cmt. Júlio C. Ribeiro de Souza	— Augusto Lima Júnior
57. Mar. Pedro Alcântara Bellegard	— Adolfo Morales de los Rios
58. Duque de Caxias	— Dr. E. Vilhena de Morais
59. Ten.-Cel. Diogo Arouche	— David Carneiro
60. Santos Dumont	— Brig. Henrique Fleiuss

Em outubro de 1960, por ocasião do 47º aniversário de A DEFESA NACIONAL, será procedido um sorteio entre os assinantes com distribuição de diversos prêmios.

## II — GEOGRAFIA

### 1. JEQUITINHONHA

*O Brasil é um país de grandes rios. Tem seis rios de mais de três mil quilômetros de curso, enquanto a Europa tem apenas um. Tocantins e Araguaia, dois rios gêmeos. O Parnaíba produzirá duas vezes mais eletricidade do que o Chile produziu em 1957. O quase desconhecido Jequitinhonha. Uma bacia com diversas ecologias que permitem produzir trigo e milho, pêssegos e bananas, cacais e cacau, e muito leite e carne. Um potencial elétrico superior a um milhão de cv. O planejamento integral necessário e que ainda não se fez.*

O Brasil é um país de grandes rios. Potamograficamente falando, é um país muito dotado. Não se limita a possuir o Amazonas, que é o rei dos rios, o rio por excelência, o rio Mar. Tem o Paraná que se alinhar entre os maiores rios do mundo e é mesmo maior do que o Volga, o maior rio europeu. Há, ainda, quatro outros rios de mais de 3 mil quilômetros de curso: o Madeira, o Juruá, o Purus e o São Francisco. Os dois rios gêmeos — o Tocantins e o Araguaia — são comparáveis ao Eufrates e Tigre, rios gêmeos que tanto têm significado para a humanidade. Os nossos ainda não têm história. Tê-la-ão um dia. Economicamente não valerão menos que os gêmeos asiáticos. Aliás, está começando a época do Tocantins e do Araguaia. Há, além dos citados, vários outros rios que seriam notáveis na Europa, notabilíssimos na Austrália, o continente sedente. Há o Paraguai, que leva a navegação fluvial ao coração do continente. Um dia estará ligado à bacia do Amazonas por um canal navegável. Há o Uruguai, fronteiro em sua maior parte, mas de grande potencial econômico. Há o Parnaíba, longo de 1.716 quilômetros, navegável até quase às nascentes. Quando concluídas a série de açudes de múltiplas finalidades programadas pelo Departamento Nacional de Obras Contra as Secas e de outros nos afluentes, talvez nos dê, anualmente, mais de 6.000 mil milhões de quilowatts-hora. Em 1957, a Venezuela dispôs de 1.908 milhões de quilowatts-hora. A Argentina teve 6.859 milhões. O Chile, 2.400 milhões em 1956. Portugal, 2.162 milhões, em 1957. Há vários outros, há muitos outros rios grandes e de grande potencial econômico. Não os citarei. Nem para citá-los há espaço. Vejamos apenas um deles, um rio esquecido como tantos outros — o Jequitinhonha.

Nasce nas montanhas mineiras, relativamente perto de Diamantina. Encachoeirado e caudaloso percorre amplo trecho planaltino.

Atinge a planície litorânea e a atravessa. Alcança o mar um pouco abaixo de Belmonte. O engenheiro Jaime Furtado Simas dá-lhe 1.150 quilômetros de curso, dos quais 1.000 em Minas Gerais e 150 na Bahia. Na Europa, faria uma bela figura. O Reno alonga-se por 1.326 quilômetros e pertence a quatro países. O Tejo tem 1.010 quilômetros e é rio de poucas águas, rio pobretão. O Sena, 776 quilômetros. A bacia hidrográfica é relativamente pequena — uns 60 mil quilômetros quadrados. Mesmo assim, como a bacia é bastante chuvosa, é rio caudaloso. Tem 250 metros de largura média. Leva ao Atlântico, anualmente, mais 11.000 milhões de metros cúbicos de água. É navegável da embocadura ao Salto Grande, num trecho de 130 quilômetros. Também é navegável acima de Salto Grande, em 490 quilômetros. Tem importante potencial hidrelétrico.

Em seu longo curso atravessa zonas de ecologias bastante díspares. Em seu trecho mais superior atravessa terras com clima Cwb, isto é, temperatura com verões frescos e chuvas de verão. Segue-se um trecho Cwa, isto é, temperado com verões quentes e chuvosos. Atingindo altitude das menores o clima se torna A, isto é, quente e chuvoso. A vegetação e as possibilidades agropecuárias se adaptam a estas várias ecologias. Em conseqüência, na bacia do Jequitinhonha se pode ter, e se tem em cultivo espécies dos climas temperado e quente, como a pereira, o pessegueiro, o marmeleiro, a videira, o caqui, o coqueiro da Bahia, o cacaueteiro e o abacateiro. Há trigo, arroz e milho. A pecuária leiteira e de corte têm possibilidades extraordinárias. O extremo sul baiano, isto é, a zona que se estende dos municípios de Itabuna e Ilhéus ao Espírito Santo, e aí se encontra um trecho da bacia do Jequitinhonha, é excelente para a pecuária. Escreveram, a propósito os técnicos Blanc de Freitas, Paulo Fróes da Cruz, José Bifone e Plínio Moleta em "Pecuária Baiana"; "As condições de clima, de solo, abundância de aguadas, distribuição de chuvas, pastagens etc., são altamente favoráveis à bovinocultura". No entanto, a bacia do Jequitinhonha está quase esquecendo a riqueza mineral, que é muito grande, cuidemos do potencial hidrelétrico. É imenso. Há vários desníveis no rio principal e em seus afluentes. Apenas o Jequitinhonha tem 109 cachoeiras das divisas de Minas com a Bahia às nascentes. Regularizando-se a descarga média, apenas o Salto da Divisa terá um potencial de 176 mil quilowatts. Se construírem a montante um açude que acumule 3.000 milhões a 4.000 milhões de metros cúbicos d'água, o que é possível, o potencial se elevará a 300 mil c.v., isto é, 221 mil quilowatts.

Dai — escreve muito acertadamente o Engenheiro Jaime Furtado de Simas — se mostra a importância que têm os estudos completos dos nossos rios, com a finalidade da determinação dos seus potenciais hidráulicos. Se forem realizadas as obras de aproveitamento do Salto da Divisa, sem conhecerem as possibilidades existentes, ao longo dos seus cursos, a montante e a jusante da queda, corre-se o risco de impedir uma maior utilização do potencial do rio, nesse local, com sérios prejuízos para o desenvolvimento futuro de regiões de Minas e Bahia que deverão ser abastecidas pela usina de Salto da Divisa.

O mesmo engenheiro calcula o potencial da bacia em mais de um milhão de c.v., isto é, mais de 800 mil quilowatts, que poderão produzir duas vezes mais eletricidade do que Portugal produziu em 1957.

A bacia do Jequitinhonha está quase virgem. Faz-se mister aproveitá-la dentro de um planejamento bem estruturado.

## 2. CENTENÁRIO DO PETRÓLEO

### EM CEM ANOS A INDÚSTRIA PETROLÍFERA REVOLUCIONOU A ECONOMIA MUNDIAL

A 27 de agosto de 1859, na localidade de Titusville, Estados Unidos, um ex-ferroviário, de nome Edwin L. Drake, conseguiu, pela primeira vez, fazer jorrar o petróleo do subsolo por meio de um método de perfuração por ele próprio aperfeiçoado. Esse sistema, embora primitivo e falho de técnica, foi o ponto de partida dos inúmeros e revolucionários processos que transformaram a industrialização do óleo bruto em trampolim para o progresso atual da humanidade.

Sempre estimulada por irrefreável espírito de renovação, a indústria petrolífera fez com que, através dos tempos, o elemento petróleo fosse transformado em força vital dentro do conjunto de fatores que proporcionam ao mundo moderno o seu elevado nível de adiantamento. Métodos e processos, gradativamente aperfeiçoados e descobertos, propiciaram a obtenção de produtos e subprodutos que, além de encontrarem ilimitadas aplicações e usos em todos os setores industriais, vieram estimular o advento e a expansão de inúmeras atividades nos múltiplos ramos do trabalho humano.

#### NOVAS TÉCNICAS

Gerando novas técnicas e rasgando novos horizontes, a indústria petrolífera, nesses seus 100 anos de existência, provocou uma revolução total nos princípios de evolução da economia mundial. O petróleo, embora conhecido desde épocas remotas, tornou-se, a partir de 1859, com o impulso que a sua industrialização permitiu, o fator básico dos empreendimentos humanos em um mundo que começava a trilhar caminhos diferentes em busca de novas etapas de progresso. Hoje esse combustível, tornado essencial à civilização pelos esforços de uma indústria altamente realizadora, é elemento inseparável dos 60 minutos de uma hora da vida moderna.

#### CAPITAIS INVESTIDOS

A história do desenvolvimento da indústria petrolífera ao longo de seus 100 anos de existência desde que o primeiro poço de petróleo foi perfurado nos Estados Unidos em 1859, é a narrativa ininterrupta de gigantescos esforços financeiros em tôdas as suas fases operacionais, não apenas em decorrência da própria natureza dos trabalhos de extração do óleo cru, sempre pontilhados de riscos e fracassos, mas também em face das constantes exigências de aprimoramento de novas técnicas e processos nas atividades de exploração, refino, transportes e pesquisas.

Por outro lado, inúmeras têm sido as vezes em que vultosos capitais são despendidos sem qualquer resultado prático, vindo apenas o fracasso coroar anos de esforços e tentativas.

Ainda recentemente, empresas filiadas aos grupos Standard e Shell, em operações no Equador, despenderam mais de 40 milhões de dólares em trabalhos de exploração na selva equatoriana sem conseguirem encontrar petróleo. No deserto de Sechura, no Peru, sem contar os gastos com estudos de prospecção, o primeiro poço ali perfurado pela Internacional Petroleum Corp. custou mais de 2 milhões de dólares e resultou inteiramente improdutivo.

## NO CANADÁ

No Canadá, os trabalhos que envolveram a localização e o desenvolvimento do campo de Leduc, em Turney Valley, cuja descoberta em 1937, proporcionou novos horizontes à expansão petrolífera daquele país, constituem outro exemplo típico do caráter aventureiro que caracteriza a indústria do petróleo. Antes da localização da jazida de Leduc, a Imperial Oil Limited, então a cargo das operações, perdeu 30 anos em atividades de exploração, perfurando infrutiferamente 134 poços e despendendo 23 milhões de dólares. Depois da descoberta do campo, aquela empresa teve ainda de gastar outros 30 milhões de dólares no curso de 10 anos de trabalhos consecutivos antes que conseguisse dar início, em 1947, à produção comercial do petróleo então descoberto.

Na Colômbia, uma empresa internacional, a Tropical Oil Co. levou 11 anos, de 1915 a 1926, para desenvolver a sua concessão em De Mares, até o ponto em que pudesse iniciar a distribuição comercial do petróleo encontrado, despendendo, nesse período, o total de 48 milhões e 400 mil dólares. Ainda naquele país, uma outra companhia, a Colombian Petroleum Co., investiu nada menos de 60 milhões de dólares em 23 anos de operações, de 1916 a 1939, até que a produção comercial de petróleo viesse coroar os esforços empregados ao iniciar o desenvolvimento de sua concessão.

Na Venezuela, a Standard Oil of Venezuela, que depois se transformou na atual Creole Petroleum Corp., despendeu 48 milhões e 500 mil dólares para estimular a produção do campo de Quiriquire em 10 anos de trabalhos, entre 1920 a 1930, a fim de obter um nível de produção que compensasse os seus investimentos iniciais.

Ao mesmo tempo, no Oriente Médio, a mais rica região petrolífera do mundo, a Iraque Petroleum Co. trabalhou 9 anos em sua concessão no Iraque, entre 1925 e 1934, empregando nesse período a soma de 62 milhões de dólares antes de iniciar a distribuição comercial do petróleo e, no outro extremo do mundo, na Ilha de Nova Guiné, a empresa Nederlandsche Nieuw Guinee Petroleum Mastschappij, despendeu 50 milhões de dólares em 13 anos, de 1935 a 1948, no desenvolvimento da produção petrolífera de sua concessão naquela ilha.

Todos esses fatos, embora clássicos na demonstração do elevado grau de exigências financeiras apresentado pela industrialização do óleo bruto em qualquer canto do mundo, não são, todavia, casos isolados na completa conjuntura do petróleo.

Nos Estados Unidos, a indústria petrolífera depende cada ano nada menos de 5 bilhões de dólares no desenvolvimento de suas várias fases. Somente nas atividades de pesquisas, para o aperfeiçoamento de técnicos e processos que assegurem maior produtividade e eficiência aos produtos elaborados, num total de 300 milhões de dólares é ali empregado anualmente.

## • CUSTOS OPERACIONAIS

Também no campo dos custos operacionais os montantes são altamente expressivos. A abertura de um novo poço petrolífero na América do Norte custa, em média, 50.000 dólares; registram-se, por outro lado, casos, principalmente nas áreas do litoral, em que as despesas atingem mais de 1 milhão de dólares, excetuando-se nesse total os custos exigidos com a construção de uma plataforma de perfuração, que vão de 2 milhões a 4 milhões de dólares.

1859 — Petróleo é obtido pela primeira vez do subsolo por meio de perfuração em Titusville — Pensilvânia, Estados Unidos.

1861 — O primeiro carregamento de óleo (querosene) é exportado dos Estados Unidos através do Atlântico, em barris de madeira, para o Reino Unido.

1885 — Daimler fabrica o primeiro automóvel.

1892 — O primeiro petroleiro carregado de óleo atravessa o Canal de Suez.

1893 — A Indonésia inicia exportações de petróleo.

1894 — O primeiro navio mercante movido a óleo realiza com pleno êxito sua primeira viagem marítima.

1897 — É construído um oleoduto entre Baku e Batum para a exportação do petróleo.

1907 — Tem início a associação entre a Royal Dutch e a Shell Transport.

1911 — A Standard Oil Company é desmembrada pela Suprema Corte dos Estados Unidos em 34 empresas diferentes.

1912 — Entra em operação o primeiro navio acionado a óleo diesel.

1913 — O Irã inicia exportações de petróleo.

1917 — São iniciadas a produção e exportação de petróleo da Venezuela. Na Rússia todas as propriedades petrolíferas particulares são expropriadas.

1921 — A produção de petróleo no México atinge seu ponto culminante: 193 milhões de barris.

1928 — Companhias petrolíferas norte-americanas obtêm participação na Turkish Petroleum, que depois se transformou em Iraq Petroleum.

1930 — Descoberta do campo de East Texas, o maior dos Estados Unidos.

1932 — O Ato de Racionamento da Produção petrolífera é transformado em lei no Texas.

1934 — Têm início as exportações petrolíferas do Iraque, através de oleodutos, para o Mediterrâneo.

1937 — O processo de refinação denominado "cracking" catalítico é utilizado pela primeira vez em bases comerciais.

1938 — O governo do México nacionaliza todas as propriedades petrolíferas estrangeiras no país.

1939 — Têm início as exportações petrolíferas da Arábia Saudita.

1946 — O Kuwait inicia suas exportações de petróleo.

1947 — O campo de Leduc, o maior do Canadá, é descoberto na província de Alberta.

1940 — A Romênia confisca todas as propriedades petrolíferas particulares em seu território.

1949 — O processo de refinação, denominado "platforming" é utilizado pela primeira vez em bases comerciais.

1950 — Tem início as exportações petrolíferas da Arábia Saudita para o Mediterrâneo através de oleodutos.

1951 — São nacionalizadas no Irã as propriedades da Anglo-Iranian.

1953 — O Brasil institui o monopólio estatal através da Lei n. 2.004 que criou a Petrobrás.

1954 — O Consórcio Internacional inicia suas operações no Irã.

1956 — O Canal de Suez é nacionalizado e bloqueado para o trânsito de navios-tanque. A Bolívia autoriza a participação estrangeira no desenvolvimento de seus recursos petrolíferos.

1958 — A Argentina permite a participação do capital estrangeiro na exploração de suas jazidas de petróleo.

1956 — A Espanha adota nova lei petrolífera autorizando o ingresso de capitais particulares em seu território.

PISTÕES

**MAHLE**



**METAL LEVE S/A**

INDÚSTRIA E COMÉRCIO

Rua da Independência, 480 - Telefone 37-0146 (rede interna)  
End. Telegráfico: "METALEVE" - Caixa Postal 6567 - São Paulo

### III — CIÊNCIAS

#### ENERGIA NUCLEAR

Almirante ALVARO ALBERTO

Se o progresso da Ciência, cada vez mais acentuadamente, vem influido como fator decisivo do prestígio das nações, à proporção que a civilização avança, o conhecimento científico, tecnológico e industrial se erige em coluna mestra do poder nacional.

A Ciência é, talvez, a mais internacional das atividades do espírito humano, e resulta sempre da amalgamação das contribuições oriundas de todos os quadrantes. Mas é na tecnologia, alimentada pela Ciência, que se funda o poder nacional, dependente essencialmente dos recursos industriais — ao lado de outros fatores — *subordinados todos ao fator moral.*

Segundo o General Chassin, a partir da última conflagração, a luta passou a ser de laboratórios — e a prática tem demonstrado que essa observação se aplica mesmo à guerra fria, que se perpetua no cenário mundial...

Logo após o termino da 1ª conflagração, o Professor Charles Moureu, que na França comandara o esforço técnico-científico para vitória, clamava: “É da maior urgência organizar a Ciência para a batalha científica e industrial que se vai travar. A impulsão científica é universal. O grande movimento da Ciência conduzirá, doravante, o mundo”.

Os relatórios dos Generais Marshall e Arnold e do Almirante King, chefes do Exército, da Força Aérea e da Marinha Americana, reclamam, em termos incisivos, “intensivas pesquisas científicas”; “promover a pesquisa científica e aplicações, mantendo contato íntimo com a indústria”; “pesquisa básica e aplicações, em todos os domínios da Ciência”.

O Marechal Montgomery declarava, em 1947, que como chefe dos Exércitos britânicos, foi levado a refletir aprofundadamente a respeito dos problemas da segurança nacional, e, em sua opinião, constituem pontos essenciais: *primeiro*, o desenvolvimento do caráter nacional e a educação; *segundo*, uma boa organização das pesquisas tecnológicas e científicas. E acrescentava: “Tôdas as Nações que, neste momento, não realizaram pesquisas científicas criarão enormes dificuldades para o futuro”.

Nos Estados Unidos, dirigindo-se ao Presidente Truman, dizia, em 1947, John R. Steelman, em relatório sobre a organização da pesquisa:

*“A segurança e a prosperidade nacional dependem hoje, como nunca dantes, da rápida extensão do conhecimento científico. Na guerra, o laboratório se tornou a primeira linha de defesa, e o cientista o guerreiro indispensável. A descoberta científica é, igualmente, a base para o nosso progresso contra a pobreza e a moléstia. Uma*

*política sadia para a Ciência só pode ser instituída mediante a participação e o entendimento coletivo do pessoal civil e militar, dos dirigentes políticos e administrativos, bem como dos cientistas”.*

Eis um quadro claro e realista do mundo em que vivemos.

**SABER, PARA SOBREVIVER:** este lema não exprime uma digressão fictícia, mas imperativo categórico. É uma fatalidade histórica, que envolve a própria sobrevivência nacional.

• Exemplo de problema nacional, de grande envergadura, é o da Amazônia, que foi, aliás, luminosamente equacionado pelo Senador Álvaro Adolpho, em seu memorável discurso de 28 de maio de 1946, na Assembléia Constituinte, quando declarou: — “O aproveitamento do Vale Amazônico é um imperativo da economia nacional e da nossa própria segurança. Ou o recuperamos, pela penetração colonizadora e por uma técnica apropriada às suas condições peculiares, ou nos confessamos incapazes de conservá-lo em nosso poder, num mundo ávido de espaço para conter os excedentes de populações que se multiplicam em progresso crescente”.

As inquietantes perspectivas que, ao Brasil em particular, oferece o panorama demográfico do mundo, são de molde a — realmente — inspirar-nos medidas adequadas, a longo termo, mas enquanto é tempo.

Pode discutir-se a validade que a chamada lei de Malthus comportaria, mas é fato estatístico incontestável que a população mundial, em seu todo, se avoluma assustadoramente.

Segundo Palmer Putnam (*Energy in the Future*, Van Nostrand, 1953), a massa humana, que, em 1950, somava 2,4 bilhões de indivíduos, deverá dobrar em 85 anos. Sir George Thomson avalia que os atuais 2,5 bilhões de almas se elevarão a 5 ou mesmo 6 bilhões por volta de 2050.

O meio mais eficaz — no terreno material — de nos precavermos contra investidas avassaladoras — remotas ou não — é a intensiva preparação para forjarmos o nosso fortalecimento, pelo aproveitamento racional e mobilização das nossas riquezas naturais, mediante a tecnologia mais adequada às condições particulares de cada problema, ou, por outras palavras, intensificar a expansão do conhecimento, produzir energia abundante e material suficiente.

O crescimento da produção de aço é um índice animador da capacidade criadora de material básico em nosso país, atestada também por vários outros empreendimentos industriais realizados ou em andamento. As nossas diversas indústrias, cujos fundamentos se nutrem nas Tecnologias mecânica, física, química e biológica, ostentam na Terra Bandeirante uma vitalidade comparável à das mais progressistas áreas do planeta.

Semelhante surto está constantemente tolhido, porém, como em escala menor acontece em outras regiões do Brasil, pela insuficiência da energia posta à disposição do homem. No plano mundial, as reservas de energia fornecidas pela hulha eram avaliadas, em 1955, pela posança global da ordem de 5 milhões de toneladas, das jazidas carboníferas; à razão do consumo atual (cerca de 1.300 milhões de toneladas por ano), tais reservas dariam para 4 milênios.

Para o petróleo, a estimativa é da ordem de 10.000 milhões de toneladas, que estarão, talvez, esgotadas em um quarto de século, a menos que se descubram novas jazidas, ou se aproveitem os esquistos betuminosos.

Será, pois, para o futuro próximo uma das tarefas pendentes da Tecnologia a produção industrial de petróleo a partir da hulha ou outra

fonte de carbono, pelo barateamento do processo Bergius ou outros que melhor se inculquem.

O gás combustível natural, segundo avalia Thomson, acresce de 40% a disponibilidade de energia térmica derivada do petróleo. A lenha, segundo o mesmo autor, tendo sido por milênios a principal fonte de energia, poderá fornecer, levando em conta a extensão atual das florestas, energia correspondente a cerca de 2.000 milhões de toneladas anuais. A energia hidrelétrica ora consumida no mundo equivale à produzida por 140 milhões de toneladas de carvão, por ano, cifra, como se vê, perto de nove vezes menos que o consumo corrente de hulha.

Sir George estima em 20 vezes a fração presentemente aproveitada o montante das reservas totais de potencial hidráulico, mas adverte que as mais adequadas já se acham, em muitos países, a serviço do homem; apenas uma pequena parcela das exigências do futuro poderá ser atendida por esta fonte de energia — afirma o autor.

O calor central da Terra é uma fonte que tem suscitado investigações, bem como a energia das ondas.

A energia solar apresenta, por certo, aspectos sedutores: o Professor James Conant, Presidente da Universidade de Harvard, sempre manifestou preferência por essa fonte sideral e profetizava, em 1951, que, dentro de um século, o gênero humano estaria na inteira dependência da energia que recebe do Sol.

Outra promessa se apresenta com a energia das marés, nos locais onde o desnível é mais amplo; a instalação de Severn, na Inglaterra, produzirá o equivalente a um milhão de toneladas de carvão, por ano. Outras instalações estão em andamento no Canadá, nos Estados Unidos, em França. A amplitude de maré no Maranhão está indicada para ensaio deste tipo, como se achava em estudo no Conselho Nacional de Pesquisas, em 1954.

Rutnam avalia em 3% a taxa *per capita* de acréscimo anual do consumo de energia, com tendência a elevar-se para 5%, concluindo que, em meados da próxima centúria, o consumo mundial de energia será cerca de 30 vezes maior que o atual. O consumo no Brasil foi duplicado entre 1940-1952, conforme o eminente Prof. Costa Ribeiro.

Nossas reservas de hulha são estimadas em 5 bilhões de toneladas, não sendo, contudo, da desejável qualidade; o transporte encarece-lhe consideravelmente o custo unitário, que ultrapassa, no Rio de Janeiro, o de carvão importado. Isso justifica a instalação, à boca da mina, de centrais termelétricas, e o transporte da forma nobre — a energia elétrica — às distâncias admissíveis, ainda que dilatadas, como de Santa Catarina a São Paulo, conforme está em vias de concretização.

Nosso progresso no aproveitamento do petróleo nacional não é mais simples promessa, mas, atualmente, magnífica realidade, embora a produção ainda se mostre insuficiente para o consumo da Nação. As províncias petrolíferas baiana e amazonense constituem afirmação de patrimônio inapreciável, e a Petrobrás está realizando louvável obra de formação de tecnologistas, cujas atividades hão de frutificar.

O General Denvigner afirmava: — “Sem carburante nacional, não existe independência nacional”.

Se a exploração das diversas formas de energia não se faz sem gasto de grandes somas de recursos financeiros, depende, e muito, da tecnologia, que permite escolher e explorar as soluções adequadas a cada caso particular. Vale dizer, o exemplo dos povos que se colocam à vanguarda da atual civilização mostra que, na marcha do progresso industrial, afirma-se a supremacia do conhecimento.

Esta influência se faz ainda mais acentuada com o advento da Era Atômica.

De acôrdo com a grande maioria dos autores que têm versado esta matéria, a energia nuclear está destinada a prover a exigência da família humana, no momento em que, dentro de largas regiões, se prenuncia a escassez dos combustíveis fósseis; as estimativas numéricas variam com a fonte de informação, mas, em essência, concordam em que as reservas de Urânio e de Tório serão suficientes para alimentar as centrais de energia nuclear durante alguns séculos, com o só recurso às reações nucleares de cisão ("fission") dos elementos mais pesados, e sem levar em conta, por enquanto, as reações termonucleares, isto é, de fusão de núcleos leves, como o do Deutério — o Hidrogênio de massa isotópica 2, que se encontra em quantidades praticamente inesgotáveis, na água do mar, além dos rios, geleiras e outras fontes.

O advento do controle das reações por fusão pende, no momento, de pesquisas tecnológicas bastante promissoras, mas cujo aproveitamento industrial talvez exija, ainda, algumas décadas de esforços.

Putnam avalia em 26 milhões de toneladas as reservas mundiais de Urânio mais Tório; admitindo a exequibilidade do "breeding", cuja tecnologia se acha bastante avançada, um terço destas reservas equivaleria, em energia fornecida, a 20 milhões de milhões de toneladas de hulha.

O ilustre geoquímico norueguês Goldschmidt estimava, por volta de 1937, em 4 partes por milhão o teor médio em Urânio, e 11 partes por milhão o teor em Tório das rochas comuns.

O preço oficial do Urânio metálico, extraído dos minérios, é de US\$ 40/k; quanto à sua extração do granito, por exemplo, será certamente muito mais dispendiosa, mas, com a confiança que lhe inspiram os métodos científicos e tecnológicos, em que é mestre laureado, Thomson declara "não alimentar dúvida que praticamente ilimitadas quantidades de Urânio e de Tório estariam disponíveis a preços que não elevariam substancialmente o custo da potência acima do atual".

Nada mais relativo do que o valor econômico da energia nuclear. Dentro de um mesmo país, como os Estados Unidos, o kwh pode ser produzido a custo muito variável com as condições locais. Assim, onde o acesso for difícil e o transporte da hulha resultar elevado, a energia fornecida por um reator nuclear poderá ser mais barata do que a proveniente do combustível fóssil.

Onde houver energia hidráulica suficiente, será, de fato, preferível, porque, em princípio, mais barata; mas quando a distância da usina exigir longas linhas de transmissão, a vantagem poderá anular-se, visto o preço do kwh consumido depender mais do custo da transmissão e distribuição (dois terços e às vezes mais), do que do da instalação geradora...

É preciso, também, levar em conta que, em certos lugares ocorrem variações da potência hidráulica disponível; algumas vezes, os inconvenientes das enchentes; outras vezes, a diminuição da vazão. Está claro que a Engenharia oferece recursos para a regularização, no que dela depende, dos cursos d'água, mediante obras que os profissionais conhecem melhor que nós.

Uma circunstância que, em geral, não é levada em conta pelos que encaram desfavoravelmente a utilização da energia atômica no Brasil é o fato de estarmos exportando divisas-ouro com a importação de combustíveis fósseis, enquanto discutimos o advento de uma solução que se está impondo mesmo aos países mais ricos em energia hidráulica, como a Rússia, o Canadá, os Estados Unidos, a Escandinávia, onde existem áreas onde a energia atômica fornece a solução mais conveniente.

A Itália, onde, em 1946, nove décimos da potência instalada eram de origem hidráulica, está em vias de montagem de uma usina de 130 megawatts, segundo recente Relatório do Ministro Dias Carneiro.

Uma observação de caráter geral, e não só aplicável ao nosso caso, é que as diversas formas de energia de modo algum se excluem; ao contrário, se completam, quando racionalmente aplicáveis em condições que as tornam recomendáveis.

Vem a pêlo recordar os ensinamentos, como sempre lúcidos, do Prof. H. D. Smyth: — “A estrutura industrial da moderna sociedade depende de abundantes suprimentos de energia. Nunca existe bastante. Estamos sempre procurando novas fontes”.

O aproveitamento intensivo de nosso potencial hidrelétrico é ponto que se nos afigura indiscutivelmente pacífico, ficando, naturalmente, a cargo dos especialistas a escolha dos locais tecnicamente mais indicados na conjuntura nacional. Releva, no entanto, notar que não é só a distância que limita a escolha de quedas d'água para instalação de usinas hidrelétricas. Podem ocorrer, também, considerações de ordem estratégica e mesmo delicados problemas de ordem internacional. Grandes e salutares iniciativas foram as que ditaram, por exemplo, as obras de Paulo Afonso, Três Marias, Furnas e outras do mesmo tipo.

Referindo-se à energia essencial ao progresso do Brasil, o Relatório Abbink consigna: — “Mesmo a plena utilização do potencial de 14,4 milhões de kw, se fôsse factível, não seria suficiente para aquêle propósito, e o potencial hidrelétrico não pode ser integralmente utilizado presentemente, de vez que grande parte dêle está localizada demasiado distante dos mercados para potência”.

O Engenheiro Alves de Souza, Presidente da Companhia Hidrelétrica São Francisco e antigo Diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral, avaliava o nosso potencial em 25 milhões de kw, e, tempos depois, outro Diretor daquela Companhia, o General Berenhauer, em 30 milhões.

Há poucos anos, mais de 4/5 da potência elétrica do Brasil provinham das quedas d'água.

Isard e Whitney, que o dizem em sua obra “Atomic Power” (1952), no estudo especial que consagram ao Brasil, não se mostram favoráveis à tese do nosso alevantamento de nível de vida pelo emprêgo da energia atômica, julgando, a seu ver, preferível deixar tal tarefa aos países com os quais mantemos intercâmbio comercial, mas reconhecem que, calculando em 15 mills o custo do kw produzido pela hulha, aos preços então vigentes, a potência elétrica fornecida por uma pilha atômica eficiente apresentaria oportunidade de competir favoravelmente.

Aquêles ilustrados autores — que, por sinal, citam importantes obras brasileiras, vertidas para o inglês, como as de Fernando de Azevedo, Gilberto Freyre, L. A. Costa Pinto, Josué de Castro, M. A. Teixeira de Freitas, além de inúmeros documentos oficiais — reconhecem, também, que a produção de energia nuclear competiria com as de origem corrente, “especialmente ao redor das grandes cidades de São Paulo e Rio de Janeiro”.

E tecem largos comentários em tôrno das razões por que Nações dotadas de tantas riquezas como o Brasil, as conservam em tão grande parte inexploradas.

A explicação que aduziam era duramente verdadeira: falta de energia, de capital e de pessoal técnico, acrescentando, entre outras razões, “desinterêsse generalizado pela educação geral”.

Se a energia é a chave para o alevantamento econômico indagam — por que os recursos naturais permanecem desaproveitados? Segue-se a solução exata: as razões são culturais e demográficas.

Cultura, aí, equivale a Ciência e Tecnologia: eis a nossa tarefa. São Paulo possui o primeiro reator de pesquisas da América Latina e está entregue a um grupo de pesquisadores de primeira plana, orientado pelo sábio dinamismo do Prof. Marcelo Damy.

Em São Paulo será produzido Urânio metálico nuclearmente puro, com que poderão ser construídos reatores de potência, e será montada a instalação-piloto de ultracentrifugas, que treinarão os nossos técnicos na prática de leve enriquecimento do Urânio, que corresponde a outra solução plausível do reator de potência. Os tipos de reatores alimentados a Urânio natural e a Urânio levemente enriquecido foram propostos pelo Conselho Nacional de Pesquisas a 12 de outubro de 1953 e constam do programa que tivemos a honra de submeter ao Presidente Getúlio Vargas, como parte integrante das diretrizes da Política Nacional de Energia Atômica, aprovada e mandada executar pelo Chefe da Nação, por despacho de 30 de novembro de 1953, exarado à margem de uma brilhante exposição de motivos da Secretaria Geral do Conselho de Segurança Nacional, de 25 do mesmo mês e ano.

Ambas as referidas instalações se acham confiadas à capacidade científica e realizadora do Professor Francisco Maffei, que dirige uma equipe do notável I. P. T.

Em todos os setores do conhecimento científico e tecnológico, é preciso, agora mais que nunca, incentivar a pesquisa, para grandeza de nossa terra e de nossa gente, mas também para alimentar a Ciência, cuja origem profunda, segundo Bohr, "é a impulsão que leva o ser humano a pesquisar, sem desfalecimento, a ordem e a harmonia, através da diversidade das mutações do mundo visível".

Há poucos dias, num simpósio sobre energia nuclear, realizado no Rio de Janeiro, o ilustre Professor Mário Schonberg argumentava que, na hora atual, o orçamento dos Estados Unidos consigna 3% e o da Rússia 6% do montante total, destinados ao desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia.

A Inglaterra e a França estão despendendo somas imensas, com a mesma finalidade. E o mesmo se verifica em outros países.

Seja-nos concedido sugerir que os nossos homens de Estado lancem suas vistas para este paipitante problema da atualidade, e propiciem ao Brasil os meios para tornar efetiva a sua grandeza, em bem da Humanidade.

## COLABORADORES

Capitães — Tenentes — Sargentos

Escrevam artigos para a A DEFESA NACIONAL. Sendo seu trabalho publicado, você terá direito a uma assinatura anual em 1960.

Remeta o trabalho dactilografado em espaço dois diretamente ao Diretor-Secretário — CP 17 — Rio.

Caixa Postal 17 — Rio.

## IV — POLÍTICA INTERNACIONAL

### A CHINA NACIONALISTA

Tenente-Coronel WALTER PINTO DE MORAIS

O autor, brilhante oficial de estado-maior, já desempenhou diversas funções de destaque no Brasil e nos EUA. Dedicado ao estudo de assuntos asiáticos, o Ten-Cel Walter, salienta, no presente artigo, o papel que representa Formosa, particularmente na defesa dos EUA.

#### ORIGEM DO MOVIMENTO NACIONALISTA

As intermináveis desordens que tiveram lugar na China, desde meados do século passado, podem ser consideradas como conseqüências das confusas tentativas do povo chinês para impedir a conquista de seu território pelas potências européias e posteriormente pelo Japão.

Essas tentativas de resistência deram origem a um movimento nacionalista.

Sun Yat-Sen (1866-1924) tornou-se o pai espiritual e o organizador político da Revolução Chinesa. O Movimento Revolucionário Nacionalista foi dirigido, inicialmente, contra a corrupta e decrépita Dinastia Manchu. Posteriormente, esse movimento teve em vista a regeneração política e social da China.

Em 1911 os Manchus foram destronados, mas a presidência da nova república foi ocupada, não por Sun Yat-Sen que se retirou para Cantão, e sim pelo aventureiro oportunista Yuan Shih Kai, que aspirava tornar-se imperador.

Os adeptos de Sun organizaram o Kuomintang ou Partido Nacional do Povo, com um programa democrático parlamentar moldado nos das nações ocidentais.

A subserviência de Yuan aos banqueiros estrangeiros, sua rendição ao Japão em 1915 e sua investidura com honras reais, no ano seguinte, provocaram uma nova revolução e o começo de um prolongado período de guerra civil. Tal situação era conseqüência da impotência do Governo Central, da atuação desordenada dos governos semi-independentes das províncias, da indisciplina nas grandes massas de soldados mercenários e da progressiva desintegração de tôdas as bases econômicas e sociais da unidade política e da coesão.

Em junho de 1916, morreu Yuan Shih Kai, quando o país vivia um período de intensos distúrbios revolucionários.

Seguiram-se anos de confluência, em que as províncias, em luta, disputavam a posse do poder central.

Em 1921, Sun Yat-Sen foi eleito Presidente da República por um grupo de 1.913 parlamentares remanescentes, na cidade de Cantão. Tendo que enfrentar uma constante resistência por parte dos militares e procurando ajuda estrangeira, Sun recebeu apoio dos governantes da Rússia.

Para exercer as funções de Conselheiro-Chefe junto ao Kuomintang, a 23 de setembro de 1923, chegou de Moscou o russo Michael Borodin. Iniciava-se, então, um período de 4 anos de eficiente colaboração entre o Governo Soviético e o Kuomintang. Oficiais russos instruíram o Exército Nacionalista. O Kuomintang foi reorganizado, segundo os moldes do Partido Comunista Russo, numa instituição rigidamente disciplinada, destinada a assumir poder ditatorial.

Em 1924, os comunistas chineses, cujo número estava aumentando progressivamente, foram admitidos no Kuomintang. Com isso começou a luta interna entre os burgueses, de um lado, e os proletários e camponeses, do outro, o que conduziu a um desastre mais tarde. Entretanto, logo de início, êsse movimento comunista, grandemente fortalecido pela ação de orientadores soviéticos, deu aos chineses uma esperança sobre a unificação da China.

#### CHIANG KAI-SHEK NO GOVERNO

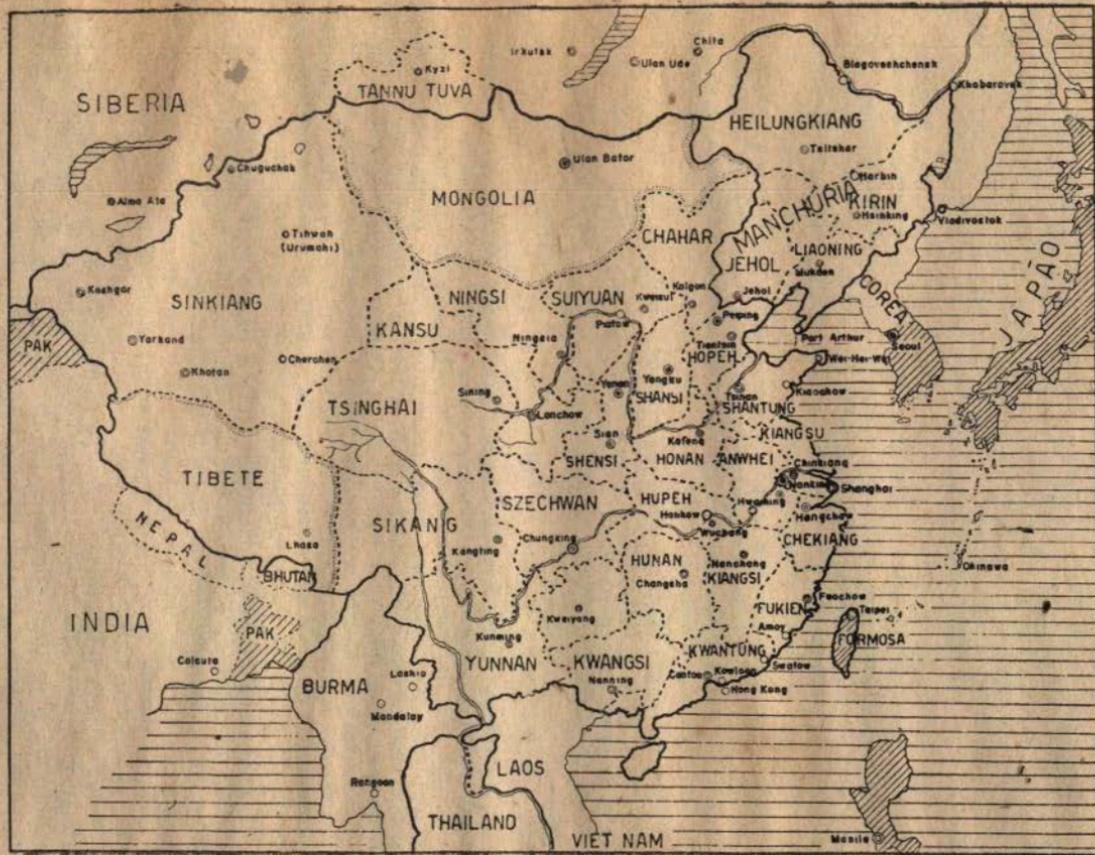
Com a morte de Sun, em abril de 1924, Chiang Kai-Shek, auxiliado por Borodin, assumiu o poder, na cidade de Cantão, após um período de desordens.

A campanha estava lançada para comunizar e unificar toda a Nação. Em março de 1927, o vale do Yangtze e Shanghai tinham caído nas mãos dos sulistas. Entretanto, o sucesso trouxe a inevitável ruptura entre Chiang e Borodin, cada um dos quais tinha pensado em usar o outro para atingir seus próprios objetivos. Enquanto Chiang convocava anticomunistas, burgueses e militares para seus auxiliares, a ala comunista do Kuomintang ocupava Nanking e dava início a um assalto geral às propriedades estrangeiras, o que motivou um bombardeio de parte da cidade por navios americanos e britânicos. Chiang aliou-se, então, aos comerciantes e banqueiros de Shanghai. Em abril de 1927 êle livrou Shanghai e Cantão de russos e de comunistas por meio de prisões em massa e de execuções. Chiang contava, nessa época, com a aliança de Feng Yu-Hsiang, o "general cristão".

Em julho, Borodin retirou-se para a Rússia, após milhares de líderes trabalhistas, camponeses, estudantes e radicais terem sido executados pelo Kuomintang, agora completamente burguês e sob a dominação militar de Chiang. Os chineses adeptos de Borodin, inclusive Mme. Sun Yat-Sen, denunciaram Chiang como sendo um traidor renegado da revolução. Ao mesmo tempo que instalava uma ditadura pessoal em Nanking, Chiang determinava o fechamento dos consulados soviéticos e a matança de comunistas nas cidades do Sul.

Em junho Peiping foi ocupada por tropas nacionalistas. Toda a China estava, então, aparentemente unificada sob o Governo Nacionalistas de Chiang Kai-Shek, instalado em Nanking.

Esta unificação foi, entretanto, ilusória, pois logo surgiram novas dissensões motivadas, principalmente, pela política agressiva que foi adotada contra os estrangeiros e seus interesses.



Em outubro de 1928, foi promulgada uma lei que estabelecia a indefinida perpetuação da ditadura de um único partido, o Kuomintang. Todos os esforços para desmobilizar os exércitos predatórios das províncias tinham falhado. Meses depois, reiniciava a luta civil em Shantung e Hunan. Chiang levou a guerra contra seus adversários, entre os quais se encontrava, então, o General Feng.

Nos meados de 1929, o jovem Marechal Chang apossou-se da Estrada de Ferro Oriental Chinesa, fazendo com que forças soviéticas, sob o comando do General Blucher, antigo colega e auxiliar de Borodin em Cantão, invadissem a Mandchuria e compelissem os chineses a observarem os tratados estabelecidos. Este incidente levou a um rompimento final de relações diplomáticas entre Moscou e Nanking.

As dissensões continuavam por todo o país. Motins, revoltas e golpes de estado levaram o Governo de Nanking à beira da derrota.

No começo de 1930, teve início uma guerra civil entre Chiang, Feng e Yen Hsi-Shan. Em outubro seguinte, Chiang estava novamente vitorioso, após dezenas de milhares de vidas perdidas, muitas propriedades destruídas e o país reduzido à ruína.

Em 1931 os japoneses invadem e ocupam a Mandchuria. Mesmo a guerra Sino-Japonesa não trouxe a unificação da China. Chiang estava mais interessado em conservar-se no poder, do que organizar a nação para a resistência.

Foram então restabelecidas as relações diplomáticas com a União Soviética, mas a colaboração entre o Governo Soviético e o Kuomintang já era coisa do passado.

A passividade de Chiang face à nova agressão japonesa criou um ambiente de exaltação entre os estudantes e intelectuais, que exigiram uma guerra contra Tóquio na primavera de 1936.

Quando visitava Sianfu em Shensi, Chiang Kai-Shek foi aprisionado pelos partidários de Chang, que somente o libertaram mediante as condições de que cessasse sua luta contra a China Vermelha, que trabalhasse para organizar uma frente unida contra os japoneses e que cooperasse com os comunistas e com os líderes militares do Norte contra o Japão. Temendo que isso viesse constituir a base para uma verdadeira unificação dos chineses, os chefes militares japoneses lançaram um novo e mortífero ataque sobre a China, em julho de 1937. Essa luta prosseguiu por anos negros, cobertos de sangue e, finalmente, tornou-se parte da Segunda Guerra Mundial.

Essa nova agressão japonesa trouxe a morte para centenas de milhares de chineses e deixou milhões desabrigoados, mas resultou também em mais uma coalizão entre o Kuomintang e os Comunistas.

## O COMUNISMO

Na década iniciada em 1937, os comunistas chineses, chefiados por Chou En-Lai e Mao Tse-Tung, de poucos milhões de camponeses aumentaram para uma população de 100 milhões de almas e suas forças armadas cresceram de 100 mil para um milhão de soldados, de tropas regulares, mais dois milhões de guerrilheiros entre os camponeses. Essa transformação não foi produto da ajuda soviética, mas motivada, quase que exclusivamente, pelo fato de que, aos olhos das massas de camponeses, operários e mesmo de comerciantes, os comunistas, apesar de todos os seus defeitos, representavam uma esperançosa alternativa para a opressão, o despotismo e o terrorismo do Kuomintang.

## INTERVENÇÃO AMERICANA

Na China, entre 1942 e 1949, como na Rússia, entre 1917 e 1921, os Estados Unidos fizeram o que foi possível para auxiliar um aliado contra o inimigo comum, para frustrar as esperanças dos adeptos do comunismo e para dar apoio à causa da lei e da ordem.

Ambos os esforços falharam.

Em 1942, o General Joseph Stilwell foi enviado à China e nomeado Comandante em Chefe do Teatro China-Burma-Índia e Chefe do Estado-Maior dos Exércitos de Chiang Kai-Shek. Sua missão, face à precariedade dos recursos, era salvar o que pudesse ser salvo e organizar uma resistência eficaz dos chineses contra os japoneses.

Burma estava perdida.

No seu esforço para instruir as tropas chinesas e retomar Burma, o General Stilwell teve que enfrentar a falta de cooperação de Chiang e constatou que seu regime era incompetente e corrupto. Sem demora, Chiang exigiu a retirada de Stilwell.

Na primavera de 1944, o vice-Presidente Wallace foi enviado à China para ver o que poderia ser feito no sentido de promover a colaboração entre Nacionalistas e Comunistas, no esforço de guerra. De volta de sua missão, Wallace recomendou a Roosevelt que Stilwell fosse substituído pelo General Wedemeyer e que o Kuomintang fosse transformado num regime de liberdade. A 19 de outubro de 1944 Stilwell foi chamado e Wedemeyer, logo de início, estabeleceu relações cordiais com Chiang.

O Major-General Patrick Hurley, que se encontrava na China como enviado especial de Roosevelt, foi nomeado embaixador naquele país. Alertado por seus auxiliares especializados, Hurley convenceu-se de que as ambições russas eram agressivas, que o Kuomintang estava se desintegrando, que os comunistas venceriam qualquer guerra civil e que os Estados Unidos deveriam esforçar-se para promover a união entre Comunistas e Nacionalistas.

O Acórdo de Yalta foi ditado pelo imenso desejo que os Estados Unidos tinham de promover a rápida derrota do Japão com o menor custo em vidas americanas. Wedemeyer, Mac Arthur, Marshall, Eisenhower e a Junta de Chefes de Estado-Maior, foram todos insistentes quanto à necessidade de levar a Rússia a tomar parte na guerra contra o Japão. O resultado foi o Acórdo de 11 de fevereiro e o Tratado Sino-Soviético, de 14 de agosto de 1945, o qual, ao mesmo tempo que assegurava apoio soviético para o Governo Nacional Chinês, dava aos russos o controle militar e privilégios políticos na Mandchúria.

Em fins de novembro de 1945, o General Marshall foi à China, como enviado especial do Presidente dos Estados Unidos. A missão de Marshall teve algum sucesso de início, mas acabou fracassando face as profundas divergências que existiam entre Comunistas e Nacionalistas. Os americanos não poderiam, entretanto, manter indefinidamente a imensa ajuda financeira que davam a Chiang. Este, por sua vez, profundamente desconfiado com seus inimigos e confiando no permanente apoio dos Estados Unidos, não demonstrava vontade de chegar a um entendimento com os Comunistas. Da mesma forma, os Comunistas, não contando em Chiang Kai-Shek e profundamente ressentidos pelo auxílio que os americanos davam a seus inimigos, estavam também sem vontade de estabelecer entendimentos com os Nacionalistas.

Em janeiro de 1946, Marshall, atuando como mediador, conseguiu uma trégua entre os chineses. O otimismo e a esperança pouco duraram, pois essa trégua foi quebrada com a luta pela posse da Mandchúria.

Os Comunistas passaram a condenar a missão militar americana junto aos Nacionalistas e começaram a acusar Marshall de ser instrumento do imperialismo americano.

Com uma superioridade militar de 3 para 1 sobre os Comunistas, o Generalíssimo Chiang Kai-Shek, sem dar atenção às observações que lhe foram feitas por Marshall e pelo embaixador dos Estados Unidos, desencadeou uma ação militar visando esmagar os vermelhos no Norte da China.

Embora sabendo da incompetência dos Chefes Nacionalistas e tendo conhecimento das atrocidades cometidas pelo Kuomintang, não obstante o grande esforço que fez para corrigir êsses males, Washington continuou a prestar ajuda a Chiang, pois os comunistas chineses eram considerados como instrumentos da política exterior soviética.

As forças do Kuomintang tomaram Yen-an, a Capital comunista, em março de 1947, e tiveram outras vitórias na Mandchúria e em Shantung. Nos fins de 1947, entretanto, a maior parte das tropas do Kuomintang existentes na Mandchúria estavam cercadas. As forças vermelhas retomaram Yen-an, em abril de 1948, e recuperaram Shantung.

Em janeiro de 1949, o General Li Tsung-Jen, como Presidente, após mais uma das várias resignações de Chiang Kai-Shek, procurou entendimentos com Moscou e retomou as negociações com os comunistas. Estes, entretanto, como preço da paz, exigiram que Chiang e outros líderes do Kuomintang fôssem presos como criminosos de guerra.

O Kuomintang começou, então, a entrar em colapso e a maioria de seus chefes se passou para o inimigo.

As forças vermelhas tomam Nanking a 20 de abril de 1949 e a 25 de maio conquistam Shangai.

A 21 de setembro de 1949, em Peiping, foi proclamada a República Popular Chinesa, tendo Mao Tse-Tung como Chefe de Estado e Chou En-Lai como Primeiro Ministro e Ministro do Exterior.

Em dezembro toda a China Continental estava dominada pelos Comunistas. Chiang Kai-Shek e os remanescentes do Kuomintang fugiram para a Ilha de Formosa, onde continuaram a receber ajuda dos Estados Unidos e, a partir de 27 de junho de 1950, passaram a desfrutar da proteção militar desse país.

Washington não reconheceu a República Popular Chinesa e continuou a manter entendimentos com o regime de Chiang Kai-Shek, instalado em Formosa, considerando-o como o Governo da China.

## FORMOSA

Em 1895, após derrotar a China, o Japão anexou a Ilha de Formosa a seu território. Entretanto, ao assinarem o Tratado de Paz, em 1951, os japoneses renunciaram seus direitos sobre Formosa.

A 27 de junho de 1950, os Estados Unidos vão, em auxílio militar, defender a Coréia do Sul contra a agressão comunista. Assumem, então, o protetorado sobre Formosa e sobre outras regiões da Ásia, ameaçadas pela agressão comunista, e dão início a um rearmamento em

grande escala, considerando que o comunismo visava a dominação do mundo, através da conquista militar.

Os comunistas chineses não atacaram Formosa, mas enviaram massas imensas de combatentes para lutar ao lado da Coréia do Norte.

A 11 de abril de 1951, Truman demite Mac Arthur do comando no Extremo Oriente, por ter ele insistentemente advogado o desencadeamento de uma guerra contra toda a China, em prosseguimento à derrota infligida aos chineses pelas tropas americanas na Coréia, no outono de 1950.

A 2 de fevereiro de 1953, o Governo dos Estados Unidos desneutrizou Formosa, pela remoção da 7ª Esquadra, que fazia a proteção da Ilha, e autorizou Chiang Kai-Shek a desencadear sua constantemente reiterada decisão de retornar ao Continente e libertar a China do Comunismo. Esse empreendimento não foi, entretanto, levado a efeito.

Seguindo-se à morte de Stalin e à capitulação comunista no assunto atinente à repatriação dos prisioneiros, a Guerra da Coréia foi suspensa por um armistício, a 26 de junho de 1953, depois de ter provocado as seguintes baixas entre os norte-americanos: 25.604 mortos, 108.718 prisioneiros e 7.955 desaparecidos.

As crises no Extremo Oriente, no entanto, não tinham cessado. Continuava o problema de Formosa, a situação na Coréia permanecia um perigo latente e a guerra da Indochina, também com intervenção de comunistas chineses, desenrolava-se com grande intensidade, levando a França quase que à exaustão.

Procurando assegurar a proteção de Formosa, os Estados Unidos e a China Nacionalista, a 2 de dezembro de 1954, assinaram um tratado de defesa mútua, onde era previsto o emprêgo de forças americanas, de terra, mar e ar, para defender as ilhas de Formosa e Pescadores, bem como as regiões vizinhas, contra ataques armados comunistas.

Quando, porém, a agressão dos vermelhos compeliu os nacionalistas a abandonarem as ilhas de Tachen e parecia ameaçar as ilhas de Quemoy e Matsú e possivelmente a própria Formosa, o Presidente dos Estados Unidos, a 24 de janeiro de 1955, solicitou ao Congresso que aprovasse uma resolução autorizando-o a empregar as forças armadas norte-americanas, como fôsse julgado necessário, com a finalidade específica de assegurar a proteção de Formosa e Pescadores contra ataques armados.

Essa autorização incluía a segurança e a proteção das regiões mencionadas e dos territórios então em mãos amigas, bem como permitia a tomada de outras medidas que o Presidente julgasse necessárias ou apropriadas para garantir a defesa de Formosa e Pescadores.

Deliberadamente, foi deixada vaga a questão relativa à atitude dos Estados Unidos quanto à defesa de Quemoy e Matsú, ambas situadas a mais de 160 km de Formosa, tendo Foster Dulles declarado que Washington defenderia essas ilhas caso um ataque sobre elas parecesse uma preparação para uma agressão sobre Formosa.

No entanto, nenhum ataque foi executado, uma vez que os detentores do poder em Peiping não estavam dispostos a provocar uma guerra com os Estados Unidos e porque diziam estar convencidos de que, mais cedo ou mais tarde, Formosa cairia em suas mãos a despeito do que Washington fizesse ou ameaçasse fazer.

A região do estreito de Formosa passou, então, a viver um período de relativa calma, até que em agosto de 1958 os comunistas reiniciaram

os intensos bombardeios de artilharia e ataques de aviação sobre as ilhas junto à costa ocupada pelos nacionalistas.

Só nos meses de agosto, setembro e outubro de 1958, os comunistas lançaram mais de 575 mil granadas sobre Matsú e Quemoy.

Em janeiro do corrente ano, foi intenso o duelo de artilharia entre comunistas e nacionalistas, e outros bombardeios já foram repetidos depois.

### CONCLUSÃO

Neste fim de ano (1959), estão completando o décimo aniversário a República Popular Chinesa e o Governo Nacionalista instalado em Formosa.

Com cerca de 10 milhões de habitantes, Formosa está situada a 160 km do continente e a igual distância das Filipinas. Para o lado do Japão, a distância é maior, medindo perto de 800 km. Lá está a sede do Quartel-General de Chiang, cujas forças militares contam com um efetivo de 600.000 homens.

De Formosa partiram os japoneses para invadir as Filipinas durante a Segunda Guerra Mundial.

Uma base militar comunista nessa Ilha, flanquearia as atuais bases americanas no Japão e nas Filipinas.

Alguns estrategistas norte-americanos chegaram a afirmar que a Ilha de Formosa nas mãos do inimigo poderia fazer recuar de 5.600 km a linha de defesa dos Estados Unidos no Pacífico, levando-a para Havaí.

As ilhas de Quemoy, junto ao porto de Amoy, e as de Matsú, frente ao porto de Foo Chow, neutralizam esses dois portos, cuja utilização é da maior importância para uma operação de invasão sobre Formosa.

Não obstante reconhecida por vários países, inclusive por membros do Bloco Ocidental, a República Popular Chinesa, até agora, não foi reconhecida pelos Estados Unidos, nem conseguiu ser aceita como membro da ONU.

A China Nacionalista faz parte do Bloco Ocidental, pertence à Organização das Nações Unidas e tem a sua defesa assegurada pelos Estados Unidos, enquanto que a China Comunista, embora com aspirações próprias, integra o grande Bloco Comunista.

Os comunistas chineses não desistiram e tudo faz crer que não desistirão de conquistar Formosa e de exterminar com o Governo Nacionalista, aguardam apenas o momento oportuno.

### BIBLIOGRAFIA

- INTERNATIONAL POLITIC, de Frederick L. Shuman.
- US NEWS and WORLD REPORT, edições de 28-I-55 e 25-II-55.
- FACTSON FILE, números diversos.
- Publicações americanas diversas.



N. 9-59

Coordenador — Major AMERINO RAPOSO FILHO  
Instrutor da ECEME

## SUMÁRIO

### I — BASES FILOSÓFICAS

1. PERSEGUIÇÃO X CÊRCO (Cont.) — Maj Amerino Raposo Filho.
2. SUGESTÕES PARA O ESTABELECIMENTO DUMA DOCTRINA — Cel Nemo, do Exército Francês (Trad. da "Revue Militaire Générale", Abril de 1958).

### II — GUERRA REVOLUCIONÁRIA

METODOLOGIA DA GUERRA SUBVERSIVA — Cel deRougemont, do Exército Francês (Trad. da "Revue Des Forces Terrestres", pelo Ten-Cel A. J. Von Trompowsky).

### III — ORGANIZAÇÃO

A CAVALARIA SOVIÉTICA (Conclusão) — Ten-Cel Obino Alvares.



## TEORIA DE GUERRA

*Teoria de Guerra é o trabalho científico que se destina a determinar os princípios intrínsecos, extrínsecos e de ação do fenômeno por excelência social, que é a Guerra.*

*A teoria da guerra representa a parte superior, subjetiva da guerra.*

## DOCTRINA DE GUERRA

*Doutrina de Guerra representa um primeiro estágio na Teoria de Guerra, para determinado país e numa determinada situação. A dependência da doutrina a elementos concretos, mostra-nos desde logo, que ela não pode ser nem imutável, nem geral, sendo então, somente aplicável àquele país e numa determinada época.*

*Sendo a Guerra um fenômeno social, cada agrupamento humano imprimirá suas características próprias e peculiares à aplicação das Leis e dos Princípios de Guerra, surgindo assim, não uma nova Teoria, mas algo dela derivado, que se convencionou denominar Doutrina de Guerra.*

## REGULAMENTO

*Ao executante não interessa o domínio das concepções subjetivas, como acontece em alto grau na Teoria de Guerra e, em menor escala, na Doutrina de Guerra, porém, algo concreto, que lhe sirva de guia na realidade do campo de batalha, isto é, o Regulamento.*

*Então, é o Regulamento o repositório de normas e procedimentos para os executantes. Traduz o pensamento doutrinário, o modo operatório em situações diversas. Constitui um todo harmônico e homogêneo.*

# I — BASES FILOSÓFICAS

## 1. PERSEGUIÇÃO X CÊRCO

*(Continuação do número anterior)*

E assim vamos até o período seguinte, já no final do século XVIII, mas que vai ter tóda a sua refulgência, durante o primeiro decênio do século XIX, com Napoleão, que na realidade revolucionou a arte da guerra, de modo completo. Para compreendermos, no entanto, o verdadeiro sentido da Perseguição na era napoleônica, mister se faz configurar o quadro geral da Manobra e da Batalha, como era entendido pelo grande corso. Para o General Camón, profundo estudioso da Estratégia Operacional de Napoleão, tódas as manobras estratégicas do gênio francês resumiam-se a duas formas gerais:

- manobra sôbre as linhas de transportes do adversário;
- manobra partindo duma posição central.

Na realidade, tais formas — correspondentes, hoje, às manobras de flanco e central — enfeixavam-se numa só, de vez que Napoleão conduzia suas operações, sistematicamente, com objetivo de atuar sôbre a linha de transportes do adversário. Assim sendo, a manobra central apresentava-se como um meio que possibilitasse a divisão dos grupamentos do adversário e posterior execução da manobra pelo flanco.

A Batalha aparecia então como um ato perfeitamente entrosado no conjunto da guerra ofensiva. E a Perseguição complementava a manobra sôbre as linhas de transportes do inimigo batido, destruindo seus diversos grupamentos de forças e concorrendo, portanto, para o aniquilamento integral de suas últimas resistências, que essa era, em última análise, a finalidade da guerra, para Napoleão. Por isso o mestre abandonava a guerra metódica do século anterior por uma guerra de movimentos rápidos; buscava a batalha, ao invés de evitá-la.

De extraordinário relêvo passa a ser no período napoleônico o emprego das Reservas. Napoleão não quer as reservas “como as Triari na legião romana, ou como as segundas linhas das tropas de Gustavo Adolfo, Turenne e Frederico II, forças simplesmente destinadas a preencher claros, para os imprevistos, gastar o inimigo sôbre o mesmo terreno” (Cel Dervieu). Não são, absolutamente, apenas os grupamentos prontos a influir sômente no restrito campo da batalha tática. Ao contrário, formam-se verdadeiras massas de manobra visando a influir decisiva e profundamente no quadro tático e estratégico. Uma vez estabelecida a ruptura, na frente ou no flanco do adversário, por aí se lança a Reserva para destruir o inimigo. E eis a razão principal do advento do Corpo de Exército, estrutura que surge pouco depois do nascimento da Divisão, isto é, poderosas massas, contendo 3 a 4 Divisões, com iniciativa para deslocar-se e operar com certa autonomia no quadro da estratégia operacional. “Fixar o inimigo em tóda a frente e lançar sôbre o flanco um corpo de exército distinto, tal é o segredo das vitórias de Napoleão” (Gen Decker).

Convém lembrar ainda como se grupavam as forças para a batalha napoleônica, do tipo de envolvimento. Para a consecução de tal "desideratum", Napoleão distribuía as diferentes massas do seguinte modo:

- um grupamento denominado de combate, para atuar frontalmente;
- um outro grupamento de forças que visava a ameaçar as linhas do adversário, sendo destacado então para uma direção excêntrica em relação ao centro de gravidade das forças;
- uma força denominada "de ruptura", mas que na realidade era mantida em reserva para operar, no flanco ou na ação frontal, conforme o êxito inicial obtido.

Então, este último grupamento de forças constituía a massa encarregada de Perseguir o adversário, podendo atuar, seja aproveitando o êxito decorrente da ação frontal, seja atacando o flanco do exército inimigo; ou, ainda, caindo diretamente em sua retaguarda, para cortar-lhes as linhas de retirada. Parece que, para essa maneira de ser da manobra napoleônica, a perseguição englobava as operações de cerco. Melhor dizendo, notava-se a tendência para não se caracterizarem as duas operações como independentes, o que, de resto, se dava com as formas da manobra. Napoleão preferia engajar-se na batalha com uma distribuição de forças de tal modo flexível, que pudesse evoluir de uma manobra central para uma de flanco, ou vice-versa. Idênticamente, procedia com relação à fase decisiva da perseguição: lançava sua massa de manobra pela brecha frontal, no flanco ou, mesmo, diretamente sobre as linhas de retirada do adversário. Segundo o depoimento de Blume, "uma perseguição conduzida a fundo é mais proveitosa do que uma vitória" e o exemplo por ele citado é a célebre perseguição realizada pelos franceses, "na qual Murat fez prodígios de energia, viveza e ímpeto, contra os prussianos, após a batalha de IENA, em 1806, que abriu a Napoleão as portas de Berlim".

Terminada a fase verdadeiramente revolucionária das guerras de Napoleão, segue-se um período de profunda meditação, na tentativa de estruturar-se uma doutrina de guerra realmente condizente com o estágio da Arte da Guerra no meado do século. E a Prússia emerge das derrotas sofridas face aos franceses, com o propósito obstinado de uma revanche. Encontra em Clausewitz seu teórico mais relevante, cujas idéias, além de orientar os prussianos na formulação das bases doutrinárias da teoria da guerra, ainda se espraiam por todo o mundo, com conceitos realmente notáveis. Tanto Clausewitz, com Jomini, ambos tomaram como referência para seus estudos a maneira como Napoleão concebia e conduzia a guerra.

Em síntese, dizia Clausewitz que "a teoria da guerra se limita a pedir que, enquanto persistir a idéia de aniquilar o inimigo, marchemos contra êle sem trégua nem descanso". E, mais adiante afirma, nos seus estudos filosóficos profundamente objetivos e realísticos: "a vitória não consiste na ocupação do campo de batalha, porém na destruição das forças em combate, físicas e morais, do adversário... Procurar a batalha e vencer o inimigo onde êle se encontrar, eis a grande tarefa".

Da Batalha Geral, assinalava o clássico da guerra: "Assim como os raios do sol, convergindo para o centro focal de um espelho côncavo, representam a imagem perfeita do astro e concentram nesse ponto o calor mais intenso, da mesma maneira, na batalha geral, as forças e as circunstâncias da guerra se concentram para produzir o máximo de seu efeito..." (Da Guerra, livro IV, Cap II). Não precisamos prosseguir nas citações, que a idéia já está, clara e evidente: Clausewitz acabava, de uma vez por todas, com qualquer esforço que não ten-

desse para a destruição completa das forças adversárias, depois de batidas na batalha decisiva. Era a consagração, pois, da Perseguição, como finalização e acabamento das operações ofensivas.

Para maior destaque do que afirmamos inspiremo-nos, uma vez mais, no mestre. E é ele que assevera, no que respeita à Perseguição: "Um ponto essencial do plano de guerra consiste em dirigir, com esta finalidade, a reunião da massa de nossas forças e da orientação que há de imprimir-se a ela. Uma vez obtida a vitória, não se pense em descanso, repouso, reflexão e combinações futuras; deve pensar-se, exclusivamente, na Perseguição, na aplicação de golpes decisivos, onde necessário; na tomada da capital e no ataque direto contra os exércitos auxiliares do adversário e contra todo aquele que, eventualmente, possa constituir o último ponto de apoio para a resistência inimiga".

Eis um ponto em que Jomini também concordava com Clausewitz — em que põe o fato de, na concepção da guerra, ambos apresentarem compreensão diversa: — o respeitante à Perseguição. Pois achava o "advinho" de Napoleão, depois de conceituar a perseguição como imprescindível à destruição total do exército inimigo derrotado, que "a audácia e a atividade da perseguição dependerão naturalmente, do caráter dos comandantes, bem como do estado físico e moral dos exércitos". E completava as recomendações quanto à conduta na perseguição afirmando: — "É difícil prescrever regras fixas, mas os seguintes pontos devem ser lembrados:

- é mais vantajoso dirigir a perseguição contra o flanco das colunas em retirada;
- executar a perseguição de modo tão audacioso e ativo quanto possível;
- há muito poucos casos em que é sábio fazer uma "ponte de ouro" para o inimigo, não importa o que o velho provérbio romano possa dizer".

Vejamos como D. José Almirante conceitua, à época da guerra franco-prussiana, exatamente em 1869, a Perseguição. Tais idéias se contêm no seu famoso "Dicionário Militar" e assim podem ser resumidas:

- a perseguição é complemento indispensável da vitória, para que ela seja fecunda e decisiva;
- visa à retaguarda das forças adversárias e consiste em pressionar, acossar, encurralar sem trégua nem descanso o inimigo batido; impedir sua marcha retrógrada;
- na perseguição deve procurar-se cortar a retirada dos grupos adversários, antecipando-se a eles em certas regiões da retaguarda;
- abandonar as estradas e procurar os flancos do inimigo;
- a perseguição deverá ser realizada com tropas mantidas em reserva.

A guerra violenta e curta — menos de um ano — entre a França e a Prússia, em 1870, contribuiu com algumas idéias novas à concepção das manobras, assim como à conduta operacional das batalhas. Os regulamentos prussianos contêm idéias como, por exemplo, a prioridade da "combinação do ataque frontal com o envolvente".

Já no fim do século Von der Goltz, em sua "Concepção da Guerra", publicada em 1895, apresenta novas idéias relativamente aos aspectos da Perseguição e do Cêrco. O valor das afirmativas de Von der Goltz está em que aí surgem os conceitos que vão culminar no abandono das principais definições de estratégia e tática do Exército alemão, inspiradas em Napoleão e Clausewitz.

Não poderíamos passar diretamente aos ensinamentos proporcionados pela 1ª Grande Guerra, sem dizer algo sobre os estudos de Schlieffen. Depois de exaustiva meditação a respeito de Cannae e inspirado em suas principais conclusões, Schlieffen propõe a chamada manobra de ala dentro do plano para invasão da França. Tal operação, conduzida com esforço pela "ala externa", visava ao cerco dos exércitos aliados. O grande mérito desses estudos reside no fato de que o envolvimento, a Ala, o Cêrco, todos aparecem com relevo no quadro da manobra estratégica. Sem dúvida que aí se configuram duas idéias: cerco estratégico e cerco tático com realce até então nunca visto, em detrimento, até certo ponto e de modo aparente, da idéia de Perseguição. Por isso mesmo, deixaremos de lado outras considerações, que serão mais apropriadas quando tratarmos do Cêrco, em outra parte do trabalho.

Chegamos, assim, à 1ª Grande Guerra com as doutrinas militares das principais potências acordes no que respeitava à Perseguição, de modo geral, sem embargo das idéias de Schlieffen que, em verdade, caracterizavam uma nova forma nas manobras. É oportuno, então, verificar o que dizia o Cel Caetano e Albuquerque, em 1911, no seu "Dicionário Técnico-Militar de Terra", relativamente à Perseguição, traduzindo, sem dúvida, o pensamento militar da época. Entre outras coisas encontram-se as seguintes idéias:

- a perseguição é o ato complementar da vitória e consiste em marchar para a frente hostilizando o inimigo, cansando-o, sem dar-lhe tréguas para restaurar-se;
- não perder o contato, a fim de que se possa conhecer a intenção e o objetivo da força que se retira;
- a perseguição poderá ser direta ou paralela, pelos flancos ou pelas linhas de retirada;
- convém sejam lançadas na perseguição, tropas frescas, para maior rendimento da operação.

São essas, realmente, as características do final das operações ofensivas que vamos encontrar durante a 1ª Grande Guerra, embora a conduta da guerra, sobretudo na frente ocidental, tendesse para uma longa estabilização, o que vai prejudicar sensivelmente as operações ofensivas de envergadura. Mesmo na fase final da guerra, seja nas famosas ofensivas alemãs de 1918 ou, mesmo, na ofensiva geral dos aliados, que vai culminar no término da luta, pouco se pôde ressaltar com relação à fase final das operações ofensivas.

## 1960

A Diretoria, impossibilitada de manter os mesmos preços que em 1959, resolveu, mesmo com prejuízo para nossa revista, fixar as novas assinaturas anuais em Cr\$ 150,00 para militares e Cr\$ 300,00 para civis. O preço unitário passará a Cr\$ 25,00.

## 2. SUGESTÕES PARA O ESTABELECIMENTO DE UMA DOCTRINA

Coronel NEMO, do Exército Francês  
Traduzido da "Revue Militaire Générale",  
abril de 1958

### Nota do Redator:

Desnecessário será destacar a importância do trabalho de fundo eminentemente filosófico, essencialmente objetivo, do Coronel NEMO, e isso porque já o fizemos em nosso número de abril do corrente ano, quando publicamos a primeira parte, sob o título "A Procura Duma Doutrina".

Portanto, pelo que os leitores de "Doutrina Militar Brasileira" puderam sentir da leitura do que se contém naquele trabalho inicial, trata-se dum estudo de extraordinária valia ao estabelecimento das bases duma Doutrina que responda, efetivamente, às necessidades da Guerra Moderna, em suas diferentes formas e manifestações. E, o que se encontra nesta 2ª PARTE, completa o quadro das indagações filosóficas apresentadas na 1ª Parte, e de modo altamente convincente.

A. RAPOSO FILHO, Major.

Na primeira parte deste estudo, chegamos à conclusão de que a guerra nuclear e a guerra revolucionária poderiam ser conduzidas uma sem a existência da outra e que a guerra total não é a combinação dessas duas formas de guerra — cujas condições de preparação e execução são diferentes sem serem contrárias — porém a sua soma.

Advertimos esquemáticamente que a estratégia da guerra total utilizaria os métodos da guerra nuclear e que a sua tática empregaria os da guerra revolucionária.

Nesta segunda parte propomo-nos a examinar as condições dentro das quais pode ser estabelecida uma doutrina militar para atender às necessidades da guerra total.

\*

\* \*

Que vem a ser uma doutrina e que deve ela conter?

A doutrina é, antes de tudo, uma definição das formas prováveis da guerra futura e um conjunto de preceitos — deduzidos logicamente da avaliação da estrutura social da mentalidade do povo, dos recursos demográficos e materiais, e da situação em armamentos do país amigo, bem como dos mesmos fatores com relação ao inimigo — cuja obediência, se admite, pode assegurar o sucesso da guerra.

Uma doutrina, portanto, se baseia:

- de um lado, em dados sociólogos que definem a posição da guerra na vida das sociedades e em dados filosóficos e morais que justificam, legitimam e codificam o seu emprego;

— de outro lado, na estimativa, obrigatoriamente subjetiva, da relação entre o potencial amigo e o do adversário, avaliados ambos com precisão desigual, segundo normas apropriadas.

Durante muito tempo, toda doutrina relativa à guerra foi uma doutrina essencialmente militar. Não seria demais insistir sobre o fato de que a guerra tem pôsto atualmente em jogo todas as atividades de um país, as quais, pelas deficiências técnicas do passado, não se podiam utilizar.

Assim também, em nossos dias, a doutrina militar revela-se incapaz de abranger todo o conjunto dos preceitos aplicáveis aos diversos setores de ação de uma coletividade humana em guerra. Verificamos que há necessidade duma doutrina mais geral, da qual possam ser deduzidas as doutrinas próprias à atividade de cada um dos diferentes setores. Acreditamos que uma tal doutrina de conjunto jamais tenha sido formulada, pelo menos sob uma forma diretamente utilizável, para atender a necessidades concretas.

É preciso distinguir a *doutrina de guerra* — que resume uma concepção filosófica ou sociológica da guerra, que reparte as tarefas entre os diversos setores da atividade nacional e interaliada e indica as regras de sua coordenação — da *doutrina militar*, que apenas condensa uma técnica aplicada a um desses setores, o das Forças Armadas.

A confusão existente, no momento, entre a doutrina de guerra — que podemos também chamar de doutrina de defesa nacional, para empregar uma expressão mais corrente — e a doutrina militar, acarreta muitos inconvenientes. O primeiro consiste em dizer que a defesa nacional se resume nas Forças Armadas; e ninguém ignora o quanto este persistente equívoco é nefasto. O segundo está em sobrecarregar a doutrina militar com considerações gerais que estão mais bem situadas na doutrina de guerra. O terceiro, o mais importante talvez, do ponto de vista prático, é o de ampliar demasiadamente, com limites mal definidos, o papel dos militares, o que implica em dispersar suas atividades e sua atenção em detrimento do que é específico de sua missão.

Torna-se urgente acabar com semelhante confusão. No esforço intelectual coletivo que se exige para o estabelecimento de uma doutrina, a primeira regra a seguir parece ser a de se elaborar um plano ou um quadro das diversas doutrinas de aplicação técnica que se podem deduzir da doutrina de guerra; evidentemente há entre elas numerosos pontos de contato e numerosas interferências que podem pertencer, pelo menos, a cinco atividades principais: proteção das pessoas e de seus bens, informações sob todas as modalidades, economia, administração e propaganda e, finalmente, Forças Armadas. Todas as atividades civis participantes da defesa nacional parece que podem, com efeito, classificar-se nessas cinco categorias.

A doutrina militar, nestas condições, seria uma doutrina de execução tendo em vista o emprêgo que se teria atribuído às Forças Armadas na doutrina de guerra.

\*

\* \*

Qual é esse emprêgo? Evidentemente é preciso defini-lo.

Na guerra nuclear, as Forças Armadas têm um papel preponderante, pelas razões que já indicamos na primeira parte do nosso estudo; porém esse papel é desempenhado obrigatoriamente no âmbito de uma coligação, portanto no quadro de uma Força Interaliada.

Uma doutrina inteiramente nacional é considerada deficiente; ela tem que ser interaliada, embora por circunstâncias de oportunidade e de

rendimento, seus preceitos de conjunto devam sofrer algumas modificações para adaptá-los às condições nacionais. Este é um primeiro ponto importante.

A missão das Forças Armadas é destruir o potencial adversário, à frente do qual se encontra evidentemente todo o sistema que tiver sido organizado para conduzir, êle próprio, a guerra nuclear: armas, usinas de fabricação, meios de lançamento, bases e meios de comunicações. Trata-se, pois, de um conjunto de operações, contra objetivos cujo número e extensão permanecem relativamente limitados, para serem conduzidas a partir de um sistema de bases que, como já acentuamos, constitui um dispositivo de ataque pré-estabelecido.

O emprêgo das forças armadas fica, então, perfeitamente definido; êle se coloca em um domínio bem delimitado e mais de acôrdo, apesar das inovações e da potência dos meios postos em confronto, com os hábitos tradicionais do raciocínio.

Na guerra revolucionária, onde o equívoco é a regra, encontramos-nos diante de uma questão muito menos lúcida. As Forças Armadas devem ser confiadas normalmente duas missões distintas: defender as fronteiras contra o inimigo exterior e assegurar ou restabelecer a ordem interna. Estas duas missões diferem na sua natureza e na sua execução. Ambas são urgentes; tanto que, não se pode estabelecer uma ordem de prioridade entre elas. Uma e outra empenham as Forças Armadas, mas em direções diferentes, acarretando, por conseguinte, uma inconveniente dispersão de esforços.

Se a intervenção das Forças Armadas na luta interna visar a um sucesso rápido, pode admitir-se sem grande hesitação, esta dualidade de missão. Porém a experiência prova que as Forças Armadas regulares se imobilizam fácil e inapelavelmente em meio do tumulto da guerra revolucionária interior, onde é fácil equilibrar as ações com meios relativamente modestos; para um adversário do interior, é preciso imobilizar dez combatentes enquanto que um só pode opor-se a um inimigo externo. O verdadeiro combate se trava num plano em que as Forças Armadas têm pouca atuação ou mesmo nenhuma. Uma armadura não consegue proteger os que a vestem contra as doenças e os micróbios.

Pode-se, evidentemente, admitir que as Forças Armadas se organizam de acôrdo com a missão que lhes é atribuída, mas, neste caso, elas se transformam em polícia, em administração ou em organismos de propaganda. É paradoxal e contrário ao bom senso que as organizações civis, que existem desde o tempo de paz, no momento em que a urgência é mínima, cedam uma boa parte de suas atribuições às Forças Armadas, no momento em que a crise se consuma.

É muitíssimo mais lógico acreditar que, uma vez que a guerra revolucionária ataca as instituições partindo do seu próprio interior, cabe a essas instituições se defenderem, da mesma maneira que os organismos segregam antitoxinas.

Cabe portanto aos serviços, qualificados de "civis", que no passado se consideravam excluídos de tais responsabilidades, encarregar-se normalmente da mais importante parte, na defesa e na luta contra as formas internas da guerra revolucionária. As Forças Armadas só devem intervir em dois casos: quando aqueles Serviços se acharem em perigo e não puderem realmente restabelecer a situação com seus próprios meios — caso que deve ser considerado exceção e não regra — e quando o inimigo exterior conseguir infiltrar-se em território amigo com unidades importantes, exigindo evidentemente meios equivalentes para combatê-las.

A melhor maneira de evitar estas infiltrações consiste em destinar as Forças Armadas para o combate contra o inimigo do exterior, e em impedir, de maneira completa, os entendimentos entre êsse e seus adeptos do interior.

Dêsse modo, o papel das Forças Armadas na guerra total torna-se coerente, tanto na guerra revolucionária como na guerra nuclear. O seu domínio baseia-se na *violência*, que não precisa ser dispensada. Voltamos assim a uma concepção já clássica do emprêgo dos meios militares; porém, se temos insistido tão demoradamente nesse ponto, é porque frequentemente se tem tomado as ações pelos objetivos e se acredita com certa facilidade que as modificações nos métodos de emprêgo das Forças Armadas traduzem uma mudança da sua missão. Ora essas modificações de método provêm, unicamente, das novas condições de guerra.

Por isso achamos necessário desenvolver um pouco mais essa idéia. O fato de que os militares devem levar em conta numerosas considerações, parece transformar a violência e suavizar suas formas; mais ainda, parece tirar dela êsse caráter de brutalidade sem quartel que lhe é própria.

Fala-se, de bom grado, mais em pacificação do que em destruição, mais em propaganda do que em coação. Parece que se forma uma corrente de opinião que preconiza a doçura e assemelha, de boa-vontade, a força à energia que em certos casos um pai necessita manifestar a seus filhos.

Nada nos parece mais prejudicial a uma sã doutrina. A violência deve continuar a ser a violência e a brutalidade, um método cuja necessidade pode ser deplorada, não pode ser entretanto esquecida. É preciso evitar o abuso da força; só empregá-la quando fôr necessário e só utilizá-la quando as circunstâncias a reclamarem nos limites justos.

É necessário libertar os militares do que chamamos comumente "a má consciência"; o único meio viável consiste em confiar-lhes somente missões *precisas*, em cujo cumprimento sua consciência fique bem esclarecida.

Uma doutrina militar deve ser uma doutrina que deve visar ao emprêgo da força nas prováveis condições da guerra futura.

\*

\* \*

A nosso ver, estas condições deverão ser caracterizadas por dois fatos: a guerra desenrolar-se-á de permeio com massas humanas e o terror.

Nos últimos conflitos mundiais — embora a segunda guerra mundial já tivesse apresentado alguns caracteres que permitissem representar, antecipadamente em certa medida, a guerra futura — as Forças Armadas defrontaram-se em terrenos parcialmente vastos de populações e os bombardeiros sôbre a retaguarda foram relativamente localizados.

Será razoável prever que, num novo conflito, os exércitos defrontar-se-ão em extensas zonas de contato, com várias dezenas de quilômetros de profundidade, e de onde será impossível evacuar as populações, porque ter-se-á de movimentar milhares de indivíduos. Os bombardeios nucleares, estratégicos ou táticos, farão despertar um terror-pânico sôbre os espíritos que as várias formas de propaganda aproveitarão para torná-lo mais febricitante.

As psicoses da multidão repercutirão nos combatentes, tornando ilusória a esperança de que o simples fato de envergarem uniformes será suficiente para precavê-los contra os impulsos das massas.

Eis um aspecto muitas vêzes não encarado nos trabalhos escolares nem nos estudos teóricos sôbre a guerra, nos quais se verifica uma forte tendência para admitir que uma unidade é um pião insensível que o comandante desloca sôbre um tabuleiro imutável. Toda doutrina, que não levar em conta as reações psicológicas da tropa e as *inter-reações entre ela e a multidão* que a cerca, corre o risco de não ser senão um enunciado abstrato sem qualquer relação com as realidades do combate.

Nesse sentido, outras conclusões não menos importantes nos parecem possíveis de serem tiradas pelo fato de a guerra se desenrolar no seio das multidões sob a tensão do medo.

A primeira constitui uma regra de ordem moral. A ação militar deve ser conduzida de maneira a não infligir às populações uma sobrecarga inútil de perdas, de sofrimentos e de terror. Na guerra nuclear, o aspecto moral é o único a ser considerado; na guerra revolucionária ele se duplica incluindo o ponto de vista utilitário. A experiência comprova que a multidão não se rebela contra os sofrimentos; ao contrário, suporta-os quando os julgue justificados pelos interesses superiores dos combatentes, mesmo no caso de não participar dos acontecimentos; é o excesso de sofrimentos que provoca no seio da multidão uma tomada de posição. Por várias vezes pudemos verificar esta reação, que à primeira vista parecia difícil de ser explicada. É que aí, a moral e o interesse se somam para confirmar a regra.

A segunda conclusão relaciona-se com a concepção geral do combate e está ligada mais particularmente às operações táticas da guerra revolucionária.

O advento da arma aérea introduziu nas doutrinas militares a noção de volume; tal como se tivéssemos passado da geometria plana à geometria no espaço. A guerra no seio da multidão criou uma noção de espessura ou, de forma mais prática, uma noção de harmonia no interior do corpo social. Se a guerra podia antigamente resumir-se em confrontos e fórmulas geométricas, hoje, com mais forte razão, ela impõe confrontos e fórmulas biológicas; a diferença não é somente um jogo de espírito, é uma modificação fundamental no raciocínio e no modo de encarar os fatos.

Com efeito, a geometria se deduz de um postulado por um raciocínio lógico que subordina as causas aos efeitos. Estamos de tal forma impregnados da geometria euclídeana que ela nos parece uma evidência. Esta evidência não é mais suscetível de discussão, mas está ultrapassada por outra noção: a das inter-reações entre os efeitos e as causas, que não chega a invalidar a primeira, porém é muito mais complexa. A vida do corpo social só se torna possível quando se estabelece um certo equilíbrio entre seus diferentes elementos.

Desde que o elemento força se intrometa entre eles, a sua atuação só é possível quando um novo equilíbrio fôr restabelecido.

O militar ao agir pela força deve preocupar-se, para sua ação ser possível e favorável, com as modificações que podem surgir nos demais elementos do corpo social; ele não pode deixar que elas se produzam ao acaso. Em termos mais simples: o militar deve avaliar e orientar as consequências de sua intervenção em todos os setores da vida social. O fato não é novo certamente, porém o que outrora era deixado à intuição e à sorte, e ainda assim só podia ser tratado empiricamente, está agora sujeito a regras que a doutrina militar deve evidentemente determinar.

Por fim, a terceira conclusão, que vamos tirar das novas condições de guerra, é aplicável aos quadros.

Tem-se observado que, contrariamente à fórmula bem conhecida de Napoleão sobre os "pesados batalhões" ou, pelo menos, à interpretação corrente daquela fórmula, numerosas guerras foram ganhas por povos menos numerosos que seus adversários e até dispondo, algumas vezes, de técnica menos avançada. A razão está em que esses povos dispunham de um enquadramento de alta qualidade, movido por uma vontade ou pela mística que os impulsionava para frente.

A esta constatação histórica pode-se acrescentar a observação corrente de que, na guerra, os chefes que se impõem não são obrigatoriamente os mais sábios ou os mais inteligentes, porém, aqueles que sabem conservar o seu bom senso, sua capacidade de julgamento e sua inicia-

tiva nos momentos em que a hipersensibilidade ou a apatia anulam o maior número daquelas qualidades.

Sabe-se, por outro lado, que a multidão não se subordina a um raciocínio lógico; ela se guia por impulsos sumários, que para um homem, cujas faculdades de julgamento tenham sido conservadas objetivas, parecem aberrantes.

Criar esses impulsos, ou, pelo menos, saber canalizá-los e explorá-los no sentido favorável à ação, constitui uma parte importante da formação dos quadros, à qual acrescenta-se aqui o que expusemos antes acêrca da necessidade, para o Chefe militar, de prever e orientar as consequências da intromissão da força na vida do corpo social.

Daí resulta que toda doutrina deve visar não só à formação dos quadros para exercer funções de pura técnica militar, mas também para as da técnica mais ampla da *direção da multidão*, a qual lhe é indispensável para a ação. Eis quando a fórmula romântica dos Chefes "Condutores de Homens" toma um sentido mais científico e mais preciso e corresponde com vantagem a uma realidade acessível ao invés de uma ficção. Porém, é evidente, que esta formação se deve cingir às necessidades militares, por tratar-se da formação de quadros e não de tribunus para as Forças Armadas.

Os quadros são, em essência, constituídos por todos aqueles que tenham possibilidade de exercer alguma autoridade e não por aqueles que pertencem a uma casta de privilegiados.

Os quadros possuem em comum idéias, reações, um certo nível médio de cultura, em suma, características que podem ser definidas e em função das quais a doutrina deve ser estabelecida. É óbvio que uma doutrina, que se destina ao pessoal de carreira, que consagra a vida inteira aos problemas da guerra, não pode ter a mesma forma nem o mesmo conteúdo que aquela que se destina aos quadros da reserva. Mas como não pode haver duas doutrinas, devemos adotar uma única que, no entanto, pode ser ministrada de formas diferentes, de acôrdo com o auditório,

Deduz-se, pelo exposto, que há obrigatoriamente necessidade de se proceder, em cada país, a um ajustamento das doutrinas existentes. Asseveramos acima que a doutrina para uma guerra total deve ser inter-aliada; admitimos, contudo, que seja adaptada às condições particulares de cada país; eis um exemplo que mostra as condições em que esta adaptação pode se tornar necessária. Sem embargo, torna-se imperativo zelar para que essas adaptações nacionais não resultem em deformações.

\*

\* \*

Essas deformações precisam ser evitadas e para isso devemos realisar, freqüentemente, revisões e confrontos das adaptações, do mesmo modo que se realizam exercícios comuns onde os militares de diferentes países podem comparar seus pontos de vista.

Comumente, porém, preocupam-se em descobrir as verdades gerais a que atribuem um valor permanente. O espírito dos ocidentais é afeito a isto, de modo que sua tendência natural é moldar os problemas às equações simples, mesmo os ocidentais que têm a fama de ser os mais empíricos, porque todos eles são, em maior ou menor grau, filhos espirituais de Euclides e Descartes.

Já assinalamos as transformações sutis de nossos métodos de raciocínio, ao tratarmos da noção de equilíbrio no interior do corpo social. Aconselhamos a substituição progressiva da noção de causa e de efeito pela das interações. Porém é preciso levar em conta igualmente os progressos dos meios de transporte, que nos conduzem a avaliar as dis-

tâncias muito mais em função do tempo que levamos para percorrê-las do que do número de quilômetros existente entre o ponto de partida e o de chegada. Quanto ao tempo em si temos uma noção que é mais psicológica do que absoluta. Breve, sem entrarmos em considerações que não cabem aqui, será lícito admitir que, num prazo mais ou menos curto, certas noções que atualmente servem aos sábios se tornarão vulgares e darão a toda gente novas regras da lógica. Seria inúcuo, nestas condições, pesquisar no momento uma verdade absoluta e mesmo válida por um longo período. Sobretudo tratando-se de doutrinas de aplicação técnica, que devem evoluir também tão depressa quanto as próprias técnicas e, se possível, preceder mesmo a evolução material. Uma doutrina militar não poderia portanto ser definitiva; convém mesmo que não o seja, porque se tal acontecer, endureceria os espíritos e impediria qualquer progresso.

Em todas as épocas a doutrina se prestou a transformações. Por que arriscar-se hoje a opor-se a essa característica?

Antigamente, quando ela ainda era lenta, podia dizer-se que a evolução era uma sucessão de acontecimentos equilibrados e estáveis, cada um deles tendo uma duração longa. Era então possível estabelecer doutrinas que se apresentavam com características de permanentes e que de fato o eram durante várias gerações. Hoje, na era da evolução rápida, poderemos dizer que os equilíbrios instáveis de curta duração se sucederão em ritmo acelerado; a doutrina corresponderá apenas a um desses equilíbrios, de modo que a procura para uma permanência e um equilíbrio estável, tornar-se-á não somente impossível, mas, também, inútil.

Eis, sem dúvida, um ponto de vista que os nossos antepassados não possuíam e que, portanto, não nos podiam legar como herança. Conservamos por tradição o respeito pela doutrina, como se fôsse um monumento edificado para durar; entretanto, a doutrina não poderá ser considerada assim e, por conseguinte, terá que ser encarada como um meio de assegurar, em dado momento e em face de circunstâncias precisas, a indispensável disciplina intelectual.

\*

\* \*

Que vem a ser uma doutrina em essência?

É uma hipótese sobre a guerra futura.

Aferrar-se à hipótese, quando os fatos ou as experiências a contradizem, é uma atitude que evidentemente nada justifica. É preciso, então, abandonar com resolução a doutrina — dogma a que nos referimos freqüentes vezes, mesmo inconscientemente — para adotarmos a *doutrina-hipótese*.

Isso traria a vantagem de permitir modificações e mudanças sem provocar crise de consciência e sem cometer o sacrilégio de macular os princípios eternos. Entretanto, isso poderia trazer o risco de se ser conduzido a utilizar dados muito sumários e a desfazer regras, o que seria igualmente nefasto.

Que vem a ser dados muito sumários? Muitas vezes, pensa-se ter criado uma doutrina quando se organiza um plano, precedido de um preâmbulo contendo alguns pontos de vista gerais e algumas afirmações pre-remptórias. Um plano de operações não constitui uma doutrina, representa uma ordem de execução a prazo. Ele deve logicamente corresponder a uma aplicação da doutrina; na ausência desta, torna-se necessário "o expediente provisório" para fazer face a uma necessidade, o que

dá a ilusão de uma doutrina e que, nas melhores condições, não pode pretender a ser mais do que um esboço.

O que significa o menosprezo pelas regras? Se a doutrina não fôr além de uma hipótese, não é restrita a sua autoridade e não é isso razão bastante para encorajar a sua desobediência? Se há necessidade de um longo período para a elaboração da doutrina é preciso ainda mais tempo para ela se impregnar nos espíritos daqueles que devem aplicá-la.

Quantos exemplos a história nos forneceu de regulamentos aparecidos às vésperas de uma guerra, que previam a forma da doutrina com suficiente exatidão e que jamais foram aplicados, porque o tempo para sua difusão foi demasiadamente curto? Um conhecimento que só se adquire após um longo prazo e a custa de muitos esforços, pode ser considerado e acatado se fôr modificado antes mesmo de haver penetrado nos mais baixos escalões? Os processos de instrução devem permitir, agora de modo mais rápido que no futuro, a difusão de uma doutrina que se tornou mais simples e livre de suas considerações gerais.

Uma doutrina de guerra, para ser estudada e assimilada, exige uma grande cultura, própria dos quadros superiores que têm a oportunidade de aprendê-la; entretanto, uma doutrina de aplicação técnica, como é a doutrina militar que temos em vista, pode certamente ser rapidamente ensinada e assimilada, e isto é o suficiente para os quadros subalternos.

Assim pode-se evitar os prazos demorados, incompatíveis com a rapidez atual da evolução, e manter, no conjunto do pessoal de enquadramento, uma atividade intelectual que substitui com vantagem a rotina e a rigidez que marcam comumente os militares.

Pode-se também evitar que uma doutrina, apresentada como uma hipótese, seja tratada com negligência.

Isso é tanto mais imperativo quanto, em um período de transformação rápida, é indispensável que as reações sejam idênticas diante do desconhecido da guerra, no momento em que ela surgir. O respeito pela doutrina deve ser tanto maior quanto menos sólidamente sejam asseguradas as suas bases; esse respeito, porém, não deve chegar ao feticismo.

A doutrina-hipótese deve ser preservada igualmente contra a ilusão, o desânimo e o feticismo da doutrina; deve permitir que as questões militares comportem uma atitude de espírito científico, de pesquisa, de tendência pelos ensaios e pelas verificações, uma iniciativa racional que não seja apenas o fruto de um impulso, um traço de originalidade ou a manifestação de um inconformismo, e que, por consequência, produza resultados que a doutrina — dogma admite como inacessíveis.

Qualquer doutrina deve compreender, no seu enunciado, três partes principais que têm por objeto, respectivamente, os princípios, os métodos e as regras de execução.

Os princípios e os métodos devem ser expostos de forma completa; são os fundamentos sem os quais a aplicação não pode ser feita.

As regras de execução podem ser mais ou menos detalhadas. Elas fornecem para cada situação de guerra, uma solução média e geral que precisa adaptar-se a cada caso particular.

Um pessoal bem instruído pode em rigor abster-se de regras de execução; êle é considerado como já tendo assimilado suficientemente princípios e métodos, e realizado muitas experiências práticas e em laboratórios que justificam a dispensa de um guia para todos os seus passos.

Um pessoal pouco instruído, ao contrário, tem necessidade de conhecer as soluções médias, para aplicá-las como reflexos, e evitar, na maioria dos casos, a inação ou o revés.

Parece-nos que na situação presente, e contrariamente às regras tradicionais que enunciamos, se torna necessário fornecer, para todo o pessoal um repositório preciso das regras de execução. A guerra nuclear, me

para o pessoal de carreira, constitui uma incógnita; a guerra revolucionária, para a maioria dos exércitos é também uma grande incógnita. Os exércitos que tiveram ocasião de executá-la só a experimentaram sob um de seus aspectos, o da ofensiva. Os exércitos regulares foram mais comumente empregados, na guerra revolucionária, em operações defensivas. Estas regras de execução, por certo, são difíceis de definir; porém uma regra medíocre vale mais do que a ausência de regras, porque num ambiente de medo generalizado, já descrito linhas atrás, raras são as iniciativas felizes, se elas não são estimuladas por alguns dados simples que possam servir de referência para os executantes.

\*  
\* \*

Nós não concebemos os princípios, como é de hábito fazer-se nos textos oficiais. Geralmente, aqueles tomam o aspecto solene de verdades reveladas e indiscutíveis, são dogmas. Houve tempo em que foi preciso fixar os princípios; os espíritos que se engajaram nessa direção fizeram uma obra útil. Pouca importância tiveram as discussões acadêmicas sobre o seu número e enunciado. Podemos dizer agora que eles são proposições de bom senso e sua expressão é comumente passada ao domínio corrente. Os "princípios eternos da guerra" não são, aliás, especificamente militares; regem a ação sob tôdas as formas. Numa palavra, eles são adquiridos, e o que deve ser retido como ensinamento não decorre de sua definição, mas do estudo de sua aplicação.

Acreditamos que os princípios devem visar à aplicação de um caso preciso, que é o da guerra, tal como ela se apresenta, como na guerra total que tentamos definir na primeira parte desse estudo. Pensamos que seu enunciado, antes de evocar uma idéia abstrata, deve indicar uma conduta a seguir. Um exemplo pode fazer, sem dúvida, compreender melhor nosso pensamento, ao invés de uma explanação que comportaria grande desenvolvimento.

Uma vez que devemos deslocar o princípio da economia das forças do domínio abstrato para o concreto de aplicação dos princípios, podemos enunciá-lo assim: "repartir as forças de forma que elas possam estar, na sua maior parte, concentradas instantaneamente em proveito de um mesmo objetivo principal" frase na qual as palavras, pelo seu sentido próprio e pelo lugar que ocupam, evocam uma sucessão de fatos entre os quais se esboça uma certa hierarquia.

Nessas condições, parece que não há interesse em diminuir o número dos princípios, visando a condensar vários em um só como constantemente se tenta fazer, com a finalidade, aliás louvável, de se ter uma visão sintética e marcante dos fatos; ao contrário, mais vale detalhá-los dentro de limites razoáveis, de forma que os preceitos enunciados se apresentem claros e não haja necessidade, para sua compreensão, de longos comentários. Como não temos, absolutamente, a pretensão de definir aqui uma doutrina, não vamos tentar enumerar nem enunciar todos os princípios de aplicação que devem constituir uma doutrina militar. Indicamos somente, a título de exemplo, pela maior vantagem de por em destaque nossa opinião ao invés de apresentar propriamente os princípios, alguns já enunciados, o que nos parece corresponder a certos preceitos básicos:

- destruir o adversário é sempre o objetivo final de toda ação militar; o processo é sempre o da violência;
- subordinar toda ação às informações, de modo a poder estimar-se com precisão a urgência, a prioridade em relação a outras ações, os meios a engajar e as modalidades de sua preparação;

- subordinar, em todo plano de operações e em todos os escalões, o conjunto das ações à execução de uma ação principal, cujo êxito elimine os efeitos de eventuais insucessos produzidos nas ações secundárias.

É provável que nenhum dos princípios que se venha a enunciar seja verdadeiramente original. Desde que os homens começaram a fazer a guerra eles esgotaram o assunto; portanto é com a escolha e a apresentação dos princípios que se pode conseguir fazer obra nova.

Sentimos a tendência de incluir, também nos princípios, dados que, sem se evocar idéias abstratas nem se indicar regras de conduta prática, são contudo dados "de princípio". São indicações sumárias e simples, porém precisas, sobre possibilidades dos diferentes meios, sem cujo conhecimento é inútil querer raciocinar corretamente. É surpreendente e sumamente doloroso ao mesmo tempo, constatar-se a ignorância em que se acham alguns quadros a respeito de dados, os mais elementares, que se referem a exércitos ou armas, o que não é conveniente e, com mais forte razão, a dados que se aplicam aos meios não militares.

A inclusão desses dados no capítulo dos princípios tem em vista acentuar o caráter utilitário da doutrina e de sua tecnicidade. Isto permite livrar a doutrina deste aspecto dogmático contra o qual se opõe nossa formação. E, de mais, pode servir perfeitamente de introdução aos métodos, dando a êsses as bases numéricas que eles têm necessidade.

\*

\* \*

No nosso ponto de vista, a doutrina deve fixar quatro métodos: um método de raciocínio, um método de comando, um método de execução e um método de instrução. Visam, cada um dentro dos seus próprios domínios, à aplicação dos princípios em função dos dados fundamentais que acabamos de propor para incluir nos mesmos. Os métodos, na nossa opinião, têm, praticamente, igual importância.

Não devemos insistir a respeito dos métodos; no decorrer do nosso trabalho tivemos a oportunidade de tratar dos novos aspectos que apresentam o raciocínio, o exercício do comando, a execução e a instrução. Sob pena de dar a êstes problemas um desenvolvimento em desproporção com o conjunto de nosso estudo, não vamos repetir o que já foi escrito.

São verdadeiramente domínios novos a explorar, ou mais exatamente, nos quais convém fazer passar, no campo das aplicações práticas, as experiências que já foram feitas. Não é demais acentuar a importância e a urgência da aplicação imediata dos métodos, porque eles constituem a ossatura da doutrina, o elo, ou melhor, a charneira entre os princípios e as regras de execução. Formam, sem dúvida também, a parte mais estável, aquela em que as modificações podem intervir menos rapidamente. Saber raciocinar, comandar, executar e instruir é, para um chefe militar, conhecer o essencial do seu "metier" e os conhecimentos adquiridos nesse domínio, jamais são perdidos; isso permanece de pé, mesmo se os princípios mudam e se as regras de execução são modificadas.

Os desenvolvimentos que consagramos à guerra nuclear e à guerra revolucionária, na primeira parte do nosso estudo, e à forma e ao conteúdo da doutrina, na segunda parte, parece-nos ser de natureza a fixar vários pontos relativos aos métodos. Desejamos apenas acrescentar aqui que os métodos podem ser gerais e tanto aplicáveis às circunstâncias da guerra nuclear como às da guerra revolucionária, desde que sejam concebidos em decorrência e sejam suficientemente flexíveis para serem adaptados às diferentes situações.

Com as regras de aplicação já é diferente. Estas figuram nos detalhes da execução e não podem ter denominador comum entre guerra nuclear e guerra revolucionária, como ensaiamos mostrar na primeira parte de nosso estudo.

A guerra nuclear é antes de tudo uma guerra de aviação com bases em terra ou em belonaves; ela pode tornar-se mais tarde uma guerra de projetis à longa distância. A escolha dos objetivos depende de informações obtidas sobre o dispositivo do adversário, da execução das missões de destruição de um sistema quase instantâneo de comunicações e de detecção e, ao mesmo tempo, do funcionamento preciso e sem retardos da logística. Seu sucesso, ou seu fracasso, depende da qualidade da infraestrutura, muito mais ainda do que da qualidade dos meios de lançamento. É, portanto, sobre a organização, sobre o funcionamento e sobre a proteção da infra-estrutura que se precisa exercer o esforço.

Ao contrário, se a infra-estrutura da guerra revolucionária pode evidentemente ser considerada como de interesse secundário, é a ação de contato que tem a primazia.

É preciso, pois, que os problemas da guerra nuclear sejam resolvidos da retaguarda para a frente, e os das guerras revolucionárias da frente para a retaguarda, se é que os termos de frente e retaguarda manterão a significação literal na guerra do futuro. Melhor será dizer, sem dúvida, que os primeiros se resolverão em função de condições diversas que determinarão a execução; os segundos a partir da execução, mesmo deduzindo-se as condições a cumprir para que tal coisa venha a ser possível.

Mas é preciso diferenciar os diversos casos que podem se apresentar numa e noutra forma de guerra. As regras de execução de uma ação nuclear não são as mesmas segundo venha ela a ser lançada de uma base fixa ou de uma base móvel — por meio de uma força marítima, por exemplo — e segundo possa ser realizada por meios aéreos ou por projetis à grande distância; uma base estratégica desdobrada sobre um continente não se defende como uma base implantada sobre uma ilha; a guerra revolucionária não se conduz da mesma forma se ela é provocada do exterior, num conflito que se alinha na categoria que chamamos de guerra de expansão, ou se ela tem origem no interior, numa guerra civil; o papel das Forças Armadas e as condições de utilização da violência não são exatamente as mesmas; uma guerra revolucionária num meio social de estrutura simples não tem as mesmas forças que num meio social de estrutura complexa; as regras de execução não podem ser idênticas. Pode-se facilmente multiplicar os exemplos da diversidade dos casos a antever. A partir do tronco comum que formam os princípios e os métodos, as regras de execução se ramificam em formas numerosas, correspondendo cada uma a um caso possível e a uma preparação prática das diversas ações previsíveis.

\*

\* \*

Acreditamos que, como fizemos ao comparar as condições da guerra nuclear e da guerra revolucionária, nossas conclusões podem aparecer mais nitidamente num quadro que recapitule os diferentes aspectos sobre os quais nos detivemos. E este quadro dará, acreditamos, a conclusão mais completa, mais simples e mais prática do nosso estudo.

DOCTRINA DE GUERRA	DOCTRINA DE APLICAÇÃO TÉCNICA
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Define as formas gerais da guerra.</li> <li>- Precisa a tarefa dos diferentes meios de guerra (1).</li> <li>- Fixa as regras gerais da combinação dos meios (1).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- São deduzidas da doutrina de guerra.</li> <li>- Diz respeito ao acionamento dos meios de guerra (1).</li> <li>- Aplicam-se aos diferentes setores da atividade social, notadamente:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- à proteção;</li> <li>- às informações;</li> <li>- à economia;</li> <li>- à administração e propaganda;</li> <li>- às Forças Armadas.</li> </ul> </li> </ul>

DOCTRINA MILITAR	
- Finalidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornecer regras práticas sobre a atuação das Forças Armadas, no quadro geral das atividades de guerra de uma coligação e, mais particularmente, de um país.</li> </ul>
- Como se apresenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Três partes:           <ul style="list-style-type: none"> <li>- Princípios: — Princípios de aplicação.</li> <li>                  - dados fundamentais.</li> <li>- Métodos: — de raciocínio.</li> <li>                  - de comando.</li> <li>                  - de execução.</li> <li>                  - de instrução.</li> </ul> </li> </ul>
- Sugestões sobre as modalidades do estabelecimento da doutrina	<p><b>Regras de execução:</b> — para os diferentes casos da guerra nuclear.</p> <p>                                  - para os diferentes casos da guerra revolucionária.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>I — Evitar toda confusão entre a doutrina de guerra e a doutrina militar.</li> <li>— Estabelecer os laços entre a doutrina militar e as outras doutrinas de aplicação.</li> <li>— Reservar a Força Armada para o emprego da violência.</li> <li>II — Levantar em conta os aspectos sociológicos da guerra (noção de equilíbrio e de inter-reação das causas e efeitos).</li> <li>— Levantar em conta os fatores psicológicos.</li> <li>— Levantar em conta os armamentos utilizáveis.</li> <li>— Estabelecer a doutrina tendo em vista a formação dos quadros.</li> <li>III — Não procurar o absoluto nem mesmo o durável.</li> <li>— Considerar a doutrina como uma hipótese, sujeita a revisão, correções e mudanças.</li> <li>IV — Dar aos princípios e aos métodos um valor geral, aplicável a todos os casos de guerra.</li> <li>— Seriar as regras de execução em função dos casos prováveis da aplicação prática.</li> </ul>

(1) Diferentes setores de atividade da Nação.

## CONCLUSÃO

Chegamos ao fim do nosso estudo. Tentamos dar os elementos de uma solução ao difícil problema que consiste em acomodar, sobre o plano militar, uma evidente decalagem entre a evolução rápida do mundo em todos os domínios e aquela menos rápida da doutrina.

O que propusemos, temos consciência de que é apenas um paliativo, esperando que as estruturas sociais — e a organização militar é uma delas — se ponham em harmonia com as condições morais e materiais nas quais vive o mundo moderno.

Os comunistas acreditam ter encontrado essa harmonia. Parece contudo que suas concepções militares se afastam pouco a pouco das regras ortodoxas do marxismo integral. Por sua vez eles caem em contradições que tão freqüentemente denunciam no campo dos "Capitalistas". Sabemos que nosso sistema social é mais rico, mais flexível, mais plástico, e mais capaz do que o deles para se adaptar às novas condições da vida. É por isso que acreditamos que as doutrinas transitórias, que parecem por vezes seguir uma lógica discutível e se fundamentam sobre bases instáveis, conduzirão, por etapas, a uma situação mais equilibrada. Um estudo sobre a doutrina poderá portanto ser menos conjectural, e, assim, a pesquisa da verdade mais fácil.

*“Estudemos os fatos que a História nos oferece, para compreendermos os complexos fenômenos da Guerra”.*

Gen FOCH

— X —

*A Guerrilha é uma arma de grandes possibilidades e relativamente barata, adaptável às guerras clássica e nuclear. Seu emprêgo simultâneo no início das outras operações deve ser planejado desde já.*

— X —

*“Os Exércitos mais mecanizados não são necessariamente os mais móveis: podem ser imobilizados pela abundância de seus meios.*

*A mobilidade tática de um Exército depende da adaptação de seu equipamento, armamento e instrução à ocasião e ao TO onde é empregado”.*

Cel B. E. M. CLOSE — Ex. Belga

## HISTÓRIA MILITAR E DOCTRINA MILITAR

- “Os melhores ensinamentos para o futuro se encontram nas lições do passado.”

General H. C. B. VON MOLTKE

- L. Rousset, ao estudar a personalidade de Von Moltke, Chefe do Estado-Maior Alemão durante 30 anos, escreveu:

“Desprovido de gênio criador e tendo disso consciência, não procurou ele inventar uma nova forma de arte, mas apenas reencontrar, no exame atento e refletido das guerras anteriores, o segrêdo da conduta das grandes operações, que parecia perdido. Assim procedendo, mostrou-se mui sábio e avisado, pois dessa forma se tornava tangível e, ao mesmo tempo, acessível ao maior número o objetivo consagrado nos altos estudos militares.”

- “Para compreender-se a evolução normal da Doutrina Militar e prever seu desenvolvimento futuro, é essencial um conhecimento generalizado de História Militar.”

General BLEUMENTIT

*Os conceitos emitidos nos artigos assinados em a SEÇÃO DE DOCTRINA MILITAR, são da exclusiva responsabilidade dos autores, não traduzindo, portanto, orientação da Diretoria da Revista.*

*Os originais publicados poderão ser transcritos, salvo quando sejam expressamente reservados os respectivos direitos. As transcrições deverão consignar a fonte e o autor.*

*A correspondência para SEÇÃO DE DOCTRINA MILITAR deverá ser endereçada a:*

Maj Amerino Raposo Filho

“A Defesa Nacional”

Ministério da Guerra — Rio de Janeiro — Brasil.

## II — GUERRA REVOLUCIONÁRIA

### METODOLOGIA DA GUERRA SUBVERSIVA

Coronel DE ROUGEMONT, do Exército Francês  
Trad. do Ten-Cel A. J. VON TROMPOWSKY

#### Nota do Redator:

Quando a atenção dos estudiosos da Guerra se volta, presentemente, para uma de suas formas, cada vez mais expressiva e importante — que dizendo respeito às ações irregulares no campo ideológico-operacional — não há como negar o valor de um trabalho como o que os leitores de “Doutrina Militar Brasileira” terão o prazer de conhecer, de autoria do Coronel De Rougemont e traduzido por especial deferência do Ten-Cel A. J. Von Trompowsky, atualmente servindo na ECEME. Sobretudo, porque a Guerra Revolucionária, se tem sido fartamente estudada e praticada pelo Bloco Oriental — e, portanto, doutrinariamente estruturada como de fundo essencialmente ideológico-marxista, e o melhor que se poderia citar como exemplo, é o próprio quadro do Mundo Atual, que se prepara, ou já vive talvez, a “anunciada e prevista 3ª Guerra Mundial...”, denunciando o sentido de Conflito, antes de mais nada, ideológico, de opção, duma maneira de vida em última análise — se assim acontece dum lado, o mesmo não se observa na maioria dos países do Mundo Ocidental, onde esse problema não tem merecido tratamento adequado e realmente objetivo. Tirante o exemplo da França, que conhece por experiência própria, e sabe por sinal quanto lhe tem custado o desgaste tremendo dessa “outra forma de fazer a Guerra”, muito pouco se tem feito para enfrentar as diferentes manifestações da Guerra Revolucionária, principalmente no campo operacional.

A própria conceituação filosófica e a decorrência metodológica no campo doutrinário-militar, ainda se ressentem de base firme e definitiva. Ou, pelo menos, com personalidade plenamente configurada no quadro geral da Guerra Moderna.

Daí o sentido inegavelmente útil de tudo que se fizer, com vistas a equacionar o problema. Mesmo que o estudo se limite, como no caso presente, a formular indagações e se restrinja ao domínio teórico e conceptual. E a atualidade do assunto interessa de perto a nós outros, quando mais não seja, como base de partida para a própria definição que se intenta, isto é, se chamaremos Guerra Revolucionária, Insurrecional ou Subversiva...

\* \* \*

O autor destaca inicialmente que “existe, não há porque duvidar, dois sistemas de interpretação e se pode discernir duas orientações”, ou “métodos”, isto é:

- o da escola da Sociologia Revolucionária, cartesiana, visando a selecionar e arrumar os grupos de fatos, de modo racional, utilizando intensamente a Sociologia e a Estatística;

- o da escola Histórica, fundamentado naturalmente na experiência acumulada, onde se vê que desde os tempos mais remotos aflora a Guerra Irregular, com finalidades diversas das que a concepção marxista-leninista atribui.

Se o 1º método confere considerável crédito às concepções de Lenine e Mao Tze Tung, fundamentando a Guerra Revolucionária nas teorias de luta de classe e da revolução permanente, o mesmo não se observa no 2º método, cuja tese, em última análise, é negar que “toda revolução só poderá ser inspirada, suscitada, desencadeada, conduzida e ampliada, pelas forças do comunismo”.

E é o próprio Cel Rougemont quem assim argumenta, citando inclusive aspectos altamente vulneráveis dessa tese tão capciosa, como por exemplo, os movimentos subversivos de Berlim (53), de Varsóvia (1956) e de Budapest (1956), além da agitação em Chipre. E, mais, acrescenta que existem hoje, como sempre existiram, rebeliões inspiradas no nacionalismo, no racismo, na fé religiosa; enfim, “num conjunto de reivindicações sociais e de sentimento autonomista...”.

O autor aproveita a oportunidade para falar, por alto, no “universalismo do comunismo, que se vem chocar contra os nacionalismos”. Donde, aspectos interessantes por êle destacados, como os relativos a:

- utilização na Tática Operacional, de processos revolucionários dos comunistas, ao contrário do campo da Estratégia, bem diferente;
- múltiplas contradições dos conflitos insurreccionais;
- interpretação de algumas idéias de Mao Tse Tung, relativamente à “nacionalização” da Guerra Revolucionária chinesa.

\* \* \*

Há, portanto, que aprofundar os estudos, as pesquisas com vistas à Guerra Revolucionária, no sentido de estruturar, em meio ao “sem número de variáveis que o problema comporta”, uma doutrina efetivamente fundamentada na Estratégia de Segurança Nacional, Regional e, até, Mundial.

E é ainda o Cel Rougemont quem adverte, dizendo que “há que esclarecer, não apenas a relação das forças, mas sobretudo a entrosagem da Política e da Arte Militar”.

Que nos inspiremos do método histórico e não esqueçamos, inclusive, as diferentes manifestações da Guerra Revolucionária registradas em nossa própria história, nos períodos Colonial, Imperial e Republicano...

Maj A. RAPOSO FILHO

Se fôsse preciso demonstrar a complexidade dos fenômenos que constituem uma “guerra subversiva”, bastaria invocar a dificuldade que se encontra em defini-la. Enquanto o Larousse e o Littré nos apresentam em seis ou sete palavras, uma explicação satisfatória da palavra “guerra”, nada menos que três ou quatro linhas foram necessárias à comissão, que discutiu longamente a terminologia subversiva, para tentar englobar todas as formas deste gênero de conflito.

Todavia, sentiu-se logo a necessidade de uma distinção, entre o que se denominara “guerra subversiva” e o que tinham escrito os Teoristas comunistas. Também se convencionou chamar, desde logo, “guerra revolucionária”, à expressão da doutrina, elaborada pelos marxistas-leninistas, para conduzir uma “guerra subversiva” e, a rigor, uma guerra de forma clássica.

Esta dupla designação assegura, então, uma separação entre duas categorias de fatos e de noções, que às vezes se confundem. As diversas reflexões submetidas ao leitor não têm outra finalidade que esclarecer a importância da teoria revolucionária na explicação dos fenômenos subversivos, porque o aguilhão da atualidade já nos levou a numerosos estudos e o problema é mais de fixação de um método, para analisar os resultados dos inquéritos, do que de intensificação das pesquisas.

Porém existe, não há porque duvidar, dois sistemas de interpretação e pode-se já discernir duas orientações em todos os escritos publicados nestes últimos anos.

Se não se temesse forçar o termo, poder-se-ia falar das manifestações de duas "Escolas" para designar analogias de pensamento indiscutíveis. É preciso também comparar os argumentos de uns e de outros e julgar os seus processos de análise.

Um primeiro método é próprio de uma família intelectual, mas que se seria tentado a designar Escola da "Sociologia revolucionária", porque ela se esforça para encontrar, desde logo, uma lógica no desenrolar dos acontecimentos.

Ela se dedica a selecioná-los e dispô-los numa ordem que parece racional. Reúne enfim os grupos de fatos, assim revelados, aos efeitos de uma ou duas causas primordiais.

Naturalmente, esta tarefa é inspirada por um subconsciente Cartesiano e pelo cuidado de transformar a confusão dos fatos na unidade de uma teoria: porém ali também se encontra o cuidado de aplicar aos fenômenos subversivos os processos de investigação apropriados às ciências sociais.

Esta atitude encontra uma primeira justificação no apoio que a sociologia traz à conduta da guerra psicológica, fornecendo-lhe dados precisos sobre a estrutura e o comportamento dos grupos humanos, sem falar das técnicas propriamente ditas da Propaganda.

Os resultados encorajadores obtidos, por exemplo, no domínio das sondagens de opinião e no da previsão das paixões coletivas, pelo menos quando elas são de natureza elementar, encontram certamente sua aplicação na percepção dos motores psicológicos de uma subversão. Deve-se, entretanto, notar a dificuldade, se não a impotência, de "reduzir à estatística" certos impulsos muito complexos como, por exemplo, os sentimentos de lassitude que acabam por invadir os rebeldes, ou ainda, as manifestações de temor que paralisam os desejos de reunião.

A sociologia certamente chega a formular os impulsos que geram os famosos reflexos condicionados, e, obtém às vezes o registro satisfatório de uma manifestação de opinião.

Poder-se-ia multiplicar os exemplos históricos dos erros que teriam cometido os sondadores de opinião se eles tivessem diagnosticado as reações populares e as estranhas reviravoltas de uma multidão, de uma assembléia e mesmo de toda uma população.

Porém a utilização da sociologia e da estatística não é o único aspecto do método que tentaremos descrever. Ele é caracterizado antes de tudo, se não na maior parte, pelo crédito atribuído à concepção da "guerra revolucionária" própria de Lenine e Mao Tse Tung.

Existem, naturalmente, gradações nesta pesquisa constante de uma explicação pelas teorias da luta das classes e da revolução permanente.

Os mais ardentes partidários estabelecem, em princípio, que o marxismo-leninismo exerce uma atração irresistível sobre as massas. No seu ponto de vista não se poderia mais conceber uma rebelião, que não fosse suscitada, desencadeada, conduzida e ampliada pelas forças do comunismo. Eles apresentam de outro lado a seguinte justificativa: admi-

tindo mesmo que possam existir aspirações estranhas ao seu dogma, os dirigentes do comunismo mundial não poderiam se desinteressar desta possibilidade de reunião. Eles não tardariam em provocar a inflexão desta impulsão subversiva e operariam muito depressa sua transformação em guerra revolucionária orientada em seu benefício. Cedo tirariam a máscara e não dissimulariam por mais tempo que eles sonham com a instauração de outra democracia popular.

Bem entendido, os adeptos desta tese não se privam de citar a fraseologia adversa: a "curva natural dos acontecimentos", os famosos "sentidos da história" e a atração decisiva do marxismo-leninismo sobre as populações subdesenvolvidas. Eles explicam assim a impregnação obrigatória do comunismo e o caráter de luta sem tréguas impôsto a todas as disputas sociais.

Porém, não é necessário insistir muito para demonstrar a precariedade desta tese. Para nos atermos a fatos mais recentes, viu-se um movimento "subversivo" que não seguiu certos passos da "guerra revolucionária", em 17 de junho de 1953 em Berlim, assim como em Varsóvia e, sobretudo, em Budapeste em 1956. Pode-se acrescentar que a agitação cipriota não foi instigada pelos marxistas-leninistas.

Existem hoje, como sempre existiram, rebeliões que são inspiradas tanto pelo nacionalismo, quanto pelo racismo, pela fé religiosa, por um conjunto de reivindicações sociais e desentimentos autonomistas. Certamente se poderão acrescentar impulsos "revolucionários" mais ou menos intensos, que darão lugar a interferências; porém serão necessárias circunstâncias muito particulares para se verificar a luta de classes em estado puro e todos os fenômenos descritos pelos teóricos comunistas.

Em particular, o universalismo do comunismo vem se chocar contra os nacionalismos e não há necessidade de se insistir sobre os disfarces que deve adotar a ortodoxia para explicar as incessantes contradições do internacionalismo e dos patriotismos.

Enfim, os múltiplos exemplos de países que se revelam, completamente, ou em parte contrários a toda transfusão do marxismo-leninismo, atestam com evidência que as convulsões insurrecionais podem ser motivadas por outros objetivos que não o da ditadura do proletariado.

Entretanto, nem todos os adeptos da Escola da "Sociologia revolucionária" confundem tão absolutamente a "guerra revolucionária" e a "guerra subversiva". Certamente se limitam a pensar que os mecanismos da conquista do poder, definidos por Lenine e Mao Tse-Tung, serão aplicáveis e aplicados por todos os rebeldes.

Não se pode admitir, afirmam eles, que as técnicas comunistas de propaganda, de arregimentação, de utilização da clandestinidade, do recurso ao Terrorismo e da conduta das operações de guerrilha, não sejam adotados cegamente. Elas são tanto mais sedutoras por serem o fruto de numerosas experiências e apresentam, por isto, um sinêto de realismo e de eficácia.

Não se pode deixar de aderir a esta afirmação e os recentes acontecimentos da AFN (ALGÉRIA FRANCESA DO NORTE) demonstram a preocupação dos rebeldes em copiar a tática-revolucionária pelo menos nos seus processos. Porém, subsiste a discussão quanto à adaptação "integral" da Estratégia.

As condições da conquista do poder são, com efeito, descritas com exagerado rigor para serem aceitas: o mesmo se dá quanto às etapas sucessivas impostas à marcha da revolução proletária.

Os escritos de Mao Tse Tung devem, em particular, suscitar uma crítica muito mais atenta, já que o autor se beneficia duma admiração indiscutível e que as citações de suas obras se tornaram o acompanhamento obrigatório de um grande número de estudos sobre a guerra sub-

versiva e mesmo sobre a guerra em geral. Clausewitz mantém ainda penosamente sua reputação, porém Napoleão, Foch, De Gaulle, Guibert, etc... parecem cair no esquecimento!

Este desfavor parece tanto mais surpreendente porque os escritos de Mao Tse Tung oferecem um duplo aspecto.

Ele quis primeiro vulgarizar, em atenção a seus discípulos, os grandes preceitos da Arte Militar e o afirma especificamente no famoso tratado que escreveu em 1936, para os quadros de seu exército.

Também se encontra em quase todas as páginas, os traços da formação demasiado escolar recebida pelo autor na Academia Militar de Whan Po, que então comandava, paradoxalmente, Tchang Kai Chek!

Não fôsse o cuidado de vestir uma Estratégia e uma Tática, bastante clássicas, com o manto da fraseologia marxista, seriam gritantes os lugares comuns. Seria, por outro lado, útil para cada pesquisador relacionar na obra de Mao Tse Tung todas as fontes a que ele recorreu. O paralelismo entre numerosos parágrafos e os textos de seus ancestrais seria certamente esclarecedor!

Porém pode-se igualmente ler nas primeiras páginas de seu tratado sobre a guerra Revolucionária esta frase: "Devemos estudar as leis da guerra em geral, assim como as leis da guerra revolucionária em geral, e, finalmente devemos estudar as leis da guerra revolucionária na China... A revolução chinesa e o exército vermelho chinês estão submetidos a condições particulares".

Não se poderia assinalar com mais nitidez, a relatividade da doutrina professada pelo chefe atual da China.

Conviria desde logo reconhecer um caráter universal nos mecanismos de desagregação, preconizados num país de dimensões enormes, permanecendo em sua maior parte rural, abalado pela venalidade das classes dirigentes, fervilhando de contradições espirituais e morais, abandonado, por hesitação, pelas grandes nações, após o tratado do Japão?

Seria preciso "cortar os pés para entrarem nos mesmos calçados". A comparação é do próprio Mao Tse Tung e é dela se serviu para mostrar que não se podia imitar servilmente a tática revolucionária dos russos!

Limitemo-nos a citar um exemplo. Afirma-se, às vezes, que é inútil para os rebeldes assegurarem a posse de uma grande porção de território, a fim de poder implantar um "governo de libertação". Afirma-se, interpretando Mao Tse Tung, que a subversão é suscetível de se desenvolver na clandestinidade e que é suficiente conquistar, pouco a pouco, as massas. Porque, seguindo uma comparação famosa, o exército revolucionário poderia viver no meio do povo como o peixe na água.

Ora, as forças comunistas subsistiram na China, após a prova da "Grande Marcha", porque puderam se incrustar nas províncias do norte. Elas conseguiram salvar a "libertação" desta fração do solo chinês e foi assim que puderam vencer através mil outras vicissitudes.

Do mesmo modo, o VIET-MINH poderia ter sido vencido, se ele não tivesse conseguido se implantar, desde 1945, numa série de regiões de onde jamais foram desalojados: destes redutos, onde se organizou, instruiu suas unidades, recebeu suprimentos e socorros de toda natureza, ele obteve o depauperamento dos outros territórios. Assim mesmo fracassou em certos pontos, notadamente no VIETNAM do sul.

Porém, o desmentido mais evidente aos doutrinários da guerra revolucionária é trazido pelos próprios fracassos do marxismo-leninismo e por sua impotência em realizar as fases previstas para a conquista do poder. Fracassos na Alemanha de 1919 a 1933, fracasso na Espanha, fracassos iniciais na Grécia, etc...

Ao contrário, pode-se afirmar que a Polônia não teria, talvez, perdido para o outro campo, se os Anglo-Saxões não tivessem abandonado Bor-Komorowsky, Anders e o governo de Londres. Miguel da România não teria sido derrubado e Benes rejeitado, se os carros soviéticos não tivessem impedido uma guerra subversiva conduzida segundo as normas revolucionárias.

A realidade nos aparece, sem cessar, diferente da descrição que é feita pelos teóricos comunistas. Também os depositários de seus pensamentos estão reduzidos à contingência de apresentar o desvio de uns, a incompreensão de outros e o "Titoísmo" de terceiros para justificar o divórcio entre os fatos e o dogma.

É por outro lado certo que a história virá esclarecer um dia (quando ela puder ser escrita objetivamente) as múltiplas deformações sofridas pelo esquema na revolução russa, começada em 1905 e terminada em 1921 e na revolução chinesa, que se estendeu por um lapso de tempo pelo menos igual.

Assim, então, é muito perigoso recorrer-se unicamente à guerra revolucionária para definir, à priori, a curva dos acontecimentos numa rebelião do tipo Algeriano e sobretudo num conflito interno, como poderia acontecer num país europeu de civilização antiga.

Em oposição à Escola da "Sociologia Revolucionária" poder-se-ia colocar o pragmatismo de uma Escola, que seria necessário designar "histórica", se se desejar caracterizar numa palavra a essência da argumentação.

Porque, fiel às tradições do humanismo militar, ela tira da história as principais explicações, sem negar completamente à sociologia e ao conhecimento das teses comunistas um papel, que em certos casos, será determinante.

A justificativa de uma tal tendência pode ser encontrada na própria expressão que designa o objetivo dos estudos, isto é, a "guerra subversiva".

Nesta expressão, a ênfase é colocada, sem dúvida, sobre a palavra "guerra" e a "subversão" não aparece se não a título de diferenciação.

Desde logo é possível enfiar a complexidade da "guerra" num conjunto de leis e preceitos rigorosos? Pode ser formulado o desenvolvimento fatal e minucioso das hostilidades? Os homens já viveram dois conflitos semelhantes?

Estrategistas e táticos discerniram outra coisa além de princípios muito gerais e de processos, infinitamente variáveis e de rendimento incerto? Se fôsse de outra forma, as demonstrações dos mestres teriam sido teóricas e as campanhas de Napoleão, ou de Frederico, teriam sido a reprodução de um mesmo esquema.

Parece então impropriedade que a "guerra subversiva" faça exceção e que admita um desenrolar rigoroso e regras quase inflexíveis, só porque Mao-Tse Tung e Lenine acreditaram poder defini-la.

Os fatos estão aí para atestarem que se encontram múltiplas condições nos conflitos insurrecionais: o sucesso é conseguido tanto pelo Estado, como pelos rebeldes, quando a balança parece, deveria sempre pender em sentido inverso. Tanto a revolta se extingue pela lassidão, como triunfa porque os governos não acreditam mais na vitória. Tanto, a ajuda exterior leva à decisão, como não evita a repressão.

Em todo caso, é impossível achar outras inflexões dos acontecimentos que a passagem da iniciativa de um campo para outro.

Bem melhor, à análise atenta das causas do desenlace, faz aparecer cada vez fatores diferentes: aqui as dificuldades do terreno permitiram uma guerrilha prolongada; ali são as populações fiéis que tem saneado vastos países, acolá a discórdia paralisa os rebeldes, e lá é a firme ati-

tude de certos chefes que tem subjugado os revoltosos. Aqui a repressão brutal facilitou a pacificação, ali ela falhou. Aqui a clemência triunfou, ali ela consumou a ruína do estado.

Estãs constatações não devem decepcionar o espírito; quanto mais um problema admite variáveis, tanto mais as soluções fervilham e se encontram problemas mais complexos que os conflitos que acutilam os homens no mais profundo de seu coração?

A necessidade de uma pesquisa histórica cada vez mais objetiva e exaustiva, vem então se impor pois que é preciso esclarecer não somente a relação das forças, mas sobretudo a entrosagem da política e da arte militar.

Ora, os teóricos comunistas afirmaram com tanta força a indivisibilidade da Estratégia revolucionária e da impulsão ideológica que se poderia ser tentado de considerar isto como uma aquisição recente.

Certamente, pode acontecer que o exército desempenhe o papel de um braco secular e que seus chefes sejam privados de toda a iniciativa no domínio da ação política. Porém, os resultados foram decepcionantes. A luta contra a subversão é "a fortiori", a conduta de uma ação subversiva exige uma ampliação dos conhecimentos militares. Ora, esta noção era, parece, muito mais familiar aos chefes de outrora, já que a conduta de uma companhia era inseparável de um conjunto de injunções políticas.

A escolha ou a utilização de aliados, a desarticulação de ligas pela exploração de rivalidades, a conclusão de tréguas para apaziguar certas oposições, a conquista de certas cidades para obtenção de recursos e dêles privar os adversários, as deserções obtidas a custo de suborno ou de promessas, o recurso incessante ao ardid, à espionagem e à traição, quando esta possa ser suscitada: tudo isto constituía a arte do Príncipe de conservar o seu patrimônio e de adquirir novas províncias.

O que era a guerra no século XVI, ou mesmo no século XVII, tornou a ser atualidade.

Não, certamente, que se precise buscar na guerra dos 30 anos, nas campanhas da Itália e sobretudo nos intermináveis conflitos que foram a consequência da Reforma, os processos para desagregar as rédes da FLN (Frente de Libertação Nacional), ou de outras organizações clandestinas. Porém, dali se extraem, com certeza, numerosas lições do passado.

Os contornos da arte militar são definidos pelas próprias formas da guerra. Mas esta não é somente, como se afirma o produto da evolução dos armamentos. Ela é, também, o reflexo de um estado social e político; que os dados humanos e internacionais venham a se modificar profundamente e a fisionomia da guerra será singularmente alterada!

Ora, a luta subversiva se caracteriza por uma diminuição da importância que tomam os armamentos nos combates de tipo clássico. Em consequência, os outros fatores adquirem um relevo mais vigoroso. Assim se encontram restabelecidas as condições gerais da arte militar no período que precedeu a era Napoleônica.

Nossos estudos serão então conduzidos para reencontrar, sob outro aspecto o que já foi outrora "normal".

Assim a história não é esta velha dama de encantos desvanecidos pela idade, a que se fecha, muitas vezes, cortêsmente, a porta de nossos cenáculos. Que ela ali ocupe um lugar ao lado da Sociologia, da Psicologia das multidões e da doutrina revolucionária. As afirmações dos novos recém-chegados, ela poderá misturar sua voz para criticar, confirmar e sugerir.

Não é o próprio Mao Tse Tung que nos convida a esta pesquisa, introduzindo em seus escritos incessantes referências ao passado?

Seu longínquo predecessor Sun Tzu, tinha declarado então (no 6º século AC): "Recordai as vitórias que foram conseguidas, as circunstâncias da luta e sabereis assim o uso que delas se fêz, as vantagens por elas proporcionadas ou os prejuízos que elas causaram aos próprios vencedores".

Não se poderia encontrar melhor conclusão que este outro apêlo de Sun Tzu, para afastar todo o dogmatismo no estudo das coisas da guerra.

"Cada dia, cada momento, cada circunstância requer uma aplicação particular dos mesmos princípios... Um grande general deve saber a arte das mudanças".

## DOUTRINA PARA TO SUL-AMERICANO

"Trata-se essencialmente de:

- respeitar a Doutrina, a parte permanente (ou menos variável) da experiência da Guerra;
- utilizar os Processos, tanto na Organização, como na Tática, como na Estratégia, escolhendo e adaptando os mais adequados às circunstâncias particulares ao meio e às modalidades da Guerra em cada Teatro de Operações, encarando quer o caso de se dispor de aparelhamento completo, quer também o de possuírem recursos deficientes e muito aquém das necessidades. É preciso, repito, encarar a Guerra do rico, dos meios poderosos, mas não abandonar a eventualidade da Guerra com recursos reduzidos.

Não se trata de copiar servilmente nenhum regulamento, nenhuma organização, mas de adaptar com inteligência.

Não se trata de aceitar cegamente opiniões alheias, mas de analisá-las, compreendê-las para aplicá-las com critério pessoal.

~Adaptação inteligente, flexibilidade de espírito na aplicação dos processos de guerra. Eis a pedra de toque de nossos estudos, das nossas concepções e das nossas realizações. Como vimos, a diversidade dos TO eventuais e a situação ocasional dos meios de guerra, impõem soluções várias para cada caso, as quais, por sua vez, terão que se modificar à medida dos progressos do país e do aumento de possibilidades das organizações armadas."

Ten-Cel T. A. ARARIPE

(Trecho dum trabalho sôbre Doutrina na América do Sul)

# III — ORGANIZAÇÃO

## A CAVALARIA SOVIÉTICA

### (Conclusão)

Ten-Cel OBINO ALVARES

Chefe da Seção de Cavalaria e Blindados da ECEME

### VII — CARACTERÍSTICAS DA DC

A principal característica da DC russa é a sua mobilidade, definida pela capacidade do movimento a cavalo. É por essa razão que ela é incluída entre as divisões móveis, ainda que sua velocidade seja pequena quando comparada à das D Mec e DB.

A potência de fogo é outra das remarcadas características da cavalaria soviética. Aliada a um apreciável conjunto de armas individuais encontramos na DC cerca de 250 armas automáticas. Entretanto, os morteiros e os canhões constantes dos quadros de dotação, melhor que qualquer outro tipo de petrecho, demonstrarão a grande potência de fogo dessa GU. Nêles encontramos:

- 40 morteiros de 80 mm, no nível Grupamento de Cavalaria;
- 12 morteiros de 105 mm e 12 obuses de 105 mm, no nível RC;
- 21 canhões AP 105 mm e 44 canhões de 80 mm de CC, no RCCM;
- 24 morteiros de 120 mm e 16 canhões de 80 mm na AD.

Ainda no aspecto potência de fogo, dois itens merecem ênfase especial: a DAC e a DAA. O armamento anticarro está disponível em todos os escalões, desde o GC, que conta um lança-rojão de 80 mm para a defesa aproximada de seus 8 homens, até a AD, que dispõe de uma bateria anticarro motorizada, de 80 mm. A defesa antiaérea se inicia no escalão-regimento com as metralhadoras de 12,5 mm e se realiza com plenitude na AD, que dispõe do material de 40 mm.

A terceira característica é definida pela existência de elementos de velocidades diversas no íntimo da organização divisionária: formações hipomóveis e unidades de carros de combate. Ela apresenta vulnerabilidades e aspectos positivos pois o RCCM dá um maior ímpeto ofensivo ao ataque da DC, enriquece e dá maior flexibilidade à DAC e permite ao comandante da divisão, sempre que as circunstâncias permitirem, procurar seus EEI à maior distância possível do seu corpo principal.

A quarta característica é constituída pela existência de numerosos comandos nos níveis intermediários:

4 comandos básicos no nível regimento;

12 comandos menores no nível BCC — Grp Cav.

Tal articulação permite uma variada organização ..... para o combate e dá à divisão de cavalaria soviética uma admirável flexibilidade operacional.

Por último, a quinta de suas características básicas é constituída pela natureza dos meios de apoio administrativo, estruturados sobre o transporte hipomóvel. Tal tipo de transporte, 5 vezes mais lento que o transporte motorizado e de alcance 4 vezes menor, constitui, por si só, uma servidão, mas ao mesmo tempo, a única segurança de que as provisões necessárias chegarão ao destino, quaisquer que sejam o terreno e as condições meteorológicas.

### VIII — CONCLUSÕES

Desde o fim da Segunda Guerra Mundial nosso Exército vem estudando o problema de sua modernização. Os fatores determinantes desses estudos têm sido os novos conceitos de guerra e a perspectiva dos conflitos futuros. Além deles, outros dados de ordem interna, principalmente os de natureza econômica, têm influído também na tentativa de fixação de uma doutrina militar brasileira.

É fora de dúvida, entretanto, que a tendência mundial para a modernização tem preponderado entre nós, colocados em plano secundário os elementos estruturais básicos que tornariam possível a melhoria de nossas unidades de combate. Tal diretriz tem produzido uma série de problemas reflexos, entre os quais, deve-se ressaltar o declínio de nossa cavalaria, que já alcançou, inclusive, o grande público, através de debates e críticas mordazes e irônicas, na imprensa diária e no Parlamento.

Em consequência disso, os oficiais da Arma encontram-se na crista de uma crise, desarvorados, sem estímulo para suas atividades, sem saber como encarar os problemas de emprego das unidades onde servem, acarretando, com esse estado de espírito, uma diminuição de eficiência e portando uma perda no fator moral que sempre foi o apanágio da cavalaria.

Os largos anos de experiência com a atual organização divisionária deram-nos uma idéia exata do que é possível realizar no campo operacional, com o grupamento motomecanizado e com o grupamento hipomóvel. Fizeram-nos saber, principalmente, o que não nos é lícito esperar de qualquer desses grupamentos quando empregados nos plausíveis teatros domésticos de operações. Contamos, também, com cerca de vinte anos de experiência na lida com os problemas de manutenção e suprimento, onde sofremos carência quase total de peças de suprimento, carburantes e mão-de-obra especializada.

De outro lado está no consenso geral que há ainda um largo caminho a percorrer para atingirmos a auto-suficiência em matéria de armamentos, materiais e fontes de petróleo. Mesmo as mais otimistas perspectivas não nos autorizam a esperar por um milagre antes, talvez de 10 ou mais anos de industrialização. Essa circunstância impõe-nos meditar: será recomendável anular um sistema de forças existentes na expectativa de vir a substituí-lo por outro, em um determinado futuro?

Para nós, da cavalaria, que ansiamos por organizar e treinar os regimentos de carros e as divisões blindadas, parece um erro o deliberado propósito de desintegrar nossa confiança nas formações hipomóveis antes de têmos à mão os carros de combate.

Jovens oficiais de estado-maior debatem nossos problemas de organização, considerando os seguintes parâmetros:

- não há viabilidade de um conflito entre nações da América; a OEA não o permitiria;
- estaremos integrando uma aliança do Ocidente, ao lado dos Estados Unidos, em caso de um novo conflito mundial;
- quando tivermos de tomar parte em tal tipo de conflito, teremos à nossa disposição o material e o armamento do "arsenal das democracias".

É fácil concluir, face a tais premissas, de que nos resta apenas uma linha de ação: moldar nosso espírito e nossa doutrina de guerra pelo figurino dos Estados Unidos.

Convém examinar, preliminarmente, a valibilidade de tais premissas.

Os milênios de história à nossa disposição não autorizam ninguém a depositar confiança cega nos sistemas de segurança coletiva. Após a I GM tivemos a Liga das Nações. Depois de 1945, temos vivido sob a égide da ONU. Todos nós sabemos do fim sem glória da Liga das Nações. A ONU, que resiste ainda, apenas existe como tribuna para a propaganda de âmbito mundial ou para justificar uma política de força executada na base dos fatos consumados. Essa afirmação tem tais características de verdade que, em ambos os lados da fronteira político-militar em que se divide o mundo moderno, se ultimam, com freqüência, numerosos pactos militares de segurança mútua.

Os humanistas de tôda ordem confiam na segurança coletiva e podem argumentar e construir castelos baseados no acórdio geral e na coexistência pacífica. Não nós, os profissionais da guerra, os planejadores da segurança nacional, os homens a que estão afetos os problemas de formular hipóteses de guerra e de preparar os meios adequados para vencê-la.

Uma das hipóteses é que não haja conflito entre as nações do continente sul-americano. A outra é justamente o seu contrário. Saibamos, pois, tirar as conclusões apropriadas.

Indaguemos, preliminarmente, se uma organização, baseada no último modelo de nosso grande vizinho do norte, está capacitada para satisfazer às necessidades de uma campanha militar continental. Examinemos os TO prováveis e comparemo-los com o TO do ocidente europeu. Lembremos que há, somente na França, cerca de 700.000 km de rodovias pavimentadas, por onde rodaram vitoriosas as panzer alemãs e as DB do General Patton. Se houver TO semelhantes estaremos no caminho certo.

Ao contrário, se concluirmos que as eventuais áreas de conflito no continente mais se aproximam ao TO russo ou ao TO indo-chinês, procuremos então conhecer a experiência de outros exércitos que não os que combateram na França e na Alemanha, na certeza de que com a dupla inspiração do mais moderno e do mais eficaz poderemos melhor organizar nossas Forças Terrestres e prepará-las para a ação.

TABELA DE DOTAÇÃO DE ARMAMENTO DA DC

Unidades	Ar <sup>m</sup> Ind <sup>iv</sup>			Metr		ArmaA		Arm AC			Morteiros			Art			
	Pistola	Submetralhadora	Mosquetão	Metr leve	Metr Pesada	Metr AA	40mm AA	Lança Rojão 80 mm	Fuzil s/ recuo 80mm	Can A C 80 mm	Mrt 80 mm	Mrt 105 mm	Mrt 120 mm	Obus 80 mm	Can 80 mm	Can CC 80 mm	Can A P 105 mm
DIVISÃO DE CAVALARIA	1265	1398	4484	204	40	12	6	346	40	18	40	12	24	12	16	44	21
Comdo Esqd Comdo	70	30	75	3	-	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
R C (3)	63	6951	2499	162	36	12	-	237	36	12	36	12	-	12	-	-	-
R C C	190	225	273	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-	-	-	44	21
Grupamento de Rec	48	83	165	16	4	-	-	22	4	-	4	-	-	-	-	-	-
AD/DC	145	109	692	23	-	-	6	-	-	6	-	-	24	-	16	-	-
B E Cmb	23	-	245	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
B Com	24	-	20	-	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Trop. Sv Div	171	-	545	-	-	-	-	41	-	-	-	-	-	-	-	-	-

QUADRO Nº 1

MEIOS DE TRANSPORTE DA DC

Nov/1959

DOCTRINA MILITAR BRASILEIRA

129

Unidades	Passageiro		Caminhões			Trat	Reboques			Trup Hipomóvel				
	Motociclos	Carro de Rec	Caminhão leve	Caminhão médio	Caminhão pesado	Trator leve	Rbq Leve	Rbq Médio	Rbq Pesado	Cav de sela	Cav Cargueiro	Cavalos Tração	Viaturas	Viat-Municação
DIVISÃO DE CAVALARIA (TOTAL)	44	124	157(c)	210	15	2	84	129	344	2888	1244	1432	526	304
Comdo e Esqd Comdo	5	10	5	15	-	-	10	5	5	25	25	30	15	-
R C (3)	18	42	51	-	-	-	-	39	-	2514	1020	786	393	144
R C C	6	22	22	71	-	-	11	17	71	-	-	-	-	-
Gr. de Reconhecimento	1	1	2(a)	-	-	-	1	1	-	268	68	24	12	-
AD / DC	2	12	13	57	-	-	12	9	45	61	61	512	56	160
B E Cmb	2	6	6(a)	20	10	2	6	5	30	-	-	-	-	-
B Com	7	8	15(a)	23	-	-	8	14	23	-	-	-	-	-
Trup Sv Div	3	23	43(b)	34	5	-	36	39	170	20	70	80	40	-
Observações	c) 24 ambulâncias; b) 10 ambulâncias; a) 1 ambulância.													

QUADRO Nº 2

ARMAMENTO E MEIOS DE TRANSPORTE DA AD/DC

Unidades	Armas Leves				Artilharia			Trnp motorizada						Trnp hipomóvel						
	Pistola	Submetr	Mosquetões	Metr. leve	A A 40 mm	Can 80 mm (AC)	Can 80 mm	Mrt 120 mm	Motocicleta	Carro Rec	Cam leve	Cam médio	Rbq leve	Rbq médio	Rbq pesado	Cav sela	Cav cargueiro	Cav tração	Viaturas	Viat. munição
A D / D C (total)	143	109	692	23	6	6	16	24	2	12	13	57	12	9	45	61	61	512	56	160
Comdo Bia Comdo	20	10	40	-	-	-	-	-	2	6	4	2	6	4	2	13	3	-	-	-
G A Cav	45	48	247	8	-	-	16	-	-	1	1	-	1	-	-	29	29	216	28	64
G Mrt	53	40	241	12	-	-	-	24	-	1	1	-	1	-	-	29	29	296	28	96
Bia A C Mot	10	7	45	3	-	6	-	-	-	1	-	8	1	-	2	-	-	-	-	-
Bia AA Leve	10	10	59	-	6	-	-	-	-	1	1	7	1	1	1	-	-	-	-	-
Bia Sv	5	-	60	-	-	-	-	-	-	2	6	40	2	4	40	-	-	-	-	-
Observações	a) 4 ambulâncias; b) 1 ambulância; c) 2 ambulâncias.																			

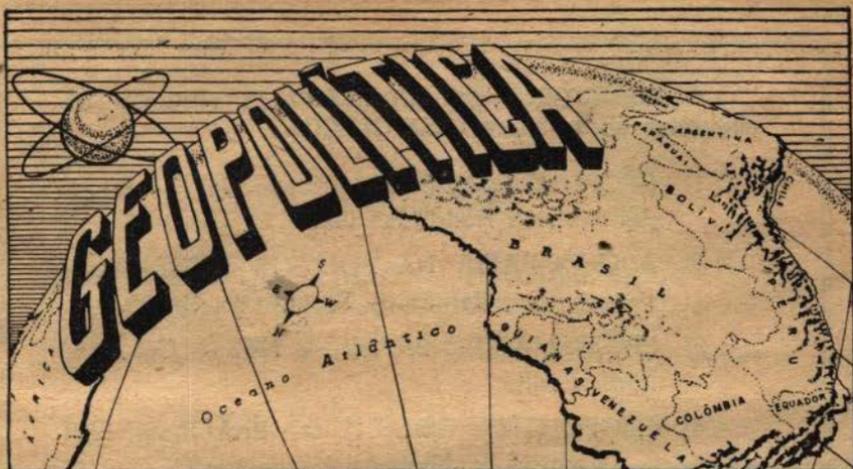
ARMAMENTO E MEIOS DE TRANSPORTE DO RC

Unidades	Arm Indiv.				Metr			Arm AG		Mrt	Art		Trop Motorizada			Trop Hipomóvel					
	Lança Rojão 80 mm	Pistolas	Submetralhadoras	Mosquetes	Metr. Leve	Metr. pesada	Metr. AA	Fuz s/ recuo 80 mm	Can A C 80mm	Mrt 80 mm	Mrt 105 mm	Obus 80 mm	Motocicletas	Car reconhecimento	Caminhão leve	Rbq médio	Cav de Sela	Cav Cargueiros	Cav de Tração	Viatura*	Viatura-munição
R C (Total)	79	212	317	833	54	12	4	12	4	12	4	4	6	14	17	13	838	340	262	131	48
Comdo e Esqd Comdo	2	15	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-	3	5	4	4	3	3	6	3	-
Grupamento de Cav	66	144	249	495	48	12	-	12	-	12	-	-	3	3	6	3	804	204	72	36	-
Art regimental	4	29	28	133	6	-	4	-	4	-	4	4	-	1	-	-	14	30	88	44	24
Trp Sv Reg	7	24	30	185	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	7	6	17	3	96	48	24
Observações	a) 4 ambulâncias; b) 1 ambulância.																				

QUADRO Nº 4

Livros publicados pela BIBLIOTECA MILITAR e que se relacionam com DOCTRINA MILITAR BRASILEIRA :

- 1 — HISTÓRIA MILITAR DO BRASIL (2 Volumes) —  
Cel Genserico de Vasconcellos.
- 2 — A BATALHA DO PASSO DO ROSÁRIO — Gal Tasso  
Fragoso.
- 3 — CAMINHOS HISTÓRICOS DE INVASÃO — Ten-Cel  
Antonio de Souza Júnior.
- 4 — A REVOLUÇÃO FARROUPILHA — Gen Tasso Fra-  
goso.
- 5 — LUTAS AO SUL DO BRASIL — Gen F. de Paula  
Cidade.
- 6 — NOÇÕES MILITARES FUNDAMENTAIS — Cel J. B.  
Magalhães.
- 7 — DO RECÔNCAVO AOS GUARARAPES — Maj An-  
tonio de Souza Júnior.
- 8 — HISTÓRIA DA GUERRA ENTRE A T. ALIANÇA  
E O PARAGUAI — Gen Tasso Fragoso.
- 9 — COMPREENSÃO DA UNIDADE DO BRASIL — Cel  
J. B. Magalhães.
- 10 — EVOLUÇÃO MILITAR DO BRASIL — Cel J. B. Ma-  
galhães.
- 11 — OS FRANCESES NO RIO DE JANEIRO — Gen Tasso  
Fragoso.
- 12 — REMINISCÊNCIAS DA CAMPANHA DO PARAGUAI  
— Dionísio Cerqueira.
- 13 — OS SERTÕES COMO HISTÓRIA MILITAR — Ten-  
Cel Umberto Peregrino.
- 14 — RICARDO FRANCO — Gen Silveira de Melo.
- 15 — ANTONIO JOÃO — Gen V. Benício da Silva.
- 16 — NOTAS DE GEOGRAFIA MILITAR SUL-AMERI-  
CANA — Cel F. Paula Cidade.
- 17 — CAXIAS E NOSSA DOCTRINA MILITAR — Maj  
Amerino Raposo Filho.



ANO II — N. 5  
(NOV 59)

Coordenador: Major OCTAVIO TOSTA  
da Seção de Geografia e História do EME

## SUMÁRIO DA SEÇÃO

### I — DOCTRINA

“A Conjuntura Nacional” — “Fatores Geográficos” — “Aspectos Geopolíticos” — (2ª Parte), conclusão do número anterior — MARIO TRAVASSOS, Marechal.

### II — ESTUDOS E ENSAIOS

“Áreas Internacionais de Compreensão e Áreas de Atrito” — “Tendências Expansionistas” (Continuação dos dois números anteriores): — 4. “Necessidade de uma perspectiva participante atualizada como elemento integrador e de ordenação”. “Noções de áreas estratégicas e de antagonismo dominante”; 5. “Zoneamento mundial à luz da conjuntura atual e do ponto de vista brasileiro” — GOLBERY DO COUTO E SILVA, Cel.

### III — ARTIGO ESTRANGEIRO

“A Teoria Geopolítica de Mackinder e a Apreciação Político-Estratégica nas Duas Guerras Mundiais” — W. CONTRE-RAS A, Maj (Trad. da “Revista Militar del Peru” n. 651 de 1959 p. Carlos Eduardo Tosta).

### IV — ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

“Military Review” — OCTÁVIO TOSTA, Maj.

A **BIBLIOTECA DO EXÉRCITO** já publicou as seguintes obras sôbre **GEOPOLÍTICA** :

- 1) **GEOPOLÍTICA DO BRASIL — 1947 —** Brigadeiro Lísias Rodrigues (Esqt).
- 2) **A GEOGRAFIA NA POLÍTICA EXTERNA — 1951 —** Ten-Cel Jaime Ribeiro da Graça.
- 3) **PROBLEMAS DO BRASIL — 1952 —** Cel Adalardo Fialho.
- 4) **GEOPOLÍTICA GERAL E DO BRASIL — 1952 —** Everardo Backheuser.
- 5) **FRONTEIRA EM MARCHA — 1956 —** Renato de Mendonça.
- 6) **ASPECTOS GEOPOLÍTICOS DO BRASIL — 1957 —** Ten-Cel Golbery do Couto e Silva.

As declarações expressas nos artigos da **SEÇÃO DE GEOPOLÍTICA** são da exclusiva responsabilidade dos respectivos autores e não implicam no endosso oficial às opiniões ali contidas.

A matéria divulgada na **SEÇÃO** pode ser reproduzida em livros, jornais ou revistas, exceto quando sejam expressamente reservados os respectivos direitos. As transcrições deverão consignar a fonte e, no caso de artigos assinados, deve ser referido sempre o nome do autor.

Solicitamos dois exemplares da publicação que transcrever matéria da **SEÇÃO DE GEOPOLÍTICA**. A correspondência deve ser endereçada ao Major Octavio Tosta — “A Defesa Nacional” — Ministério da Guerra — Rio de Janeiro, Brasil.

# I — DOCTRINA

## A CONJUNTURA NACIONAL — FATORES GEOGRÁFICOS — ASPECTOS GEOPOLÍTICOS

Marechal MÁRIO TRAVASSOS

### 2ª PARTE (Conclusão do número anterior)

13 — Alguns fatos demonstram de quanto ainda estamos longe de conceitos político-econômicos em *sintonia* com a própria dinâmica territorial, em verdade, o artifício de compensação entre as contingências e as características geográficas do país.

Antes de qualquer outro fato convém citar o valor político-estratégico da Região Nordeste, que somente a II Guerra Mundial iria "revelar", como verdadeira surpresa para muitos senão para quase todos os órgãos responsáveis pela segurança nacional de tal modo estava essa região geonatural esquecida sob a poeira dourada de seu glorioso passado. Sua reativação *a fortiori* é que daria lugar à multiplicação da circulação interna na Região Leste, com a melhora da navegação do São Francisco, a construção da Rio-Bahia e a ligação ferroviária Minas-Bahia e inspiraria talvez a Hidrelétrica de Paulo Afonso como elemento básico da recuperação do grande vale do São Francisco. (Esbôço F)

14 — Ainda é a ameaça da III Guerra Mundial que entretém essa reativação da Região Nordeste, particularmente do ponto-de-vista naval e aéreo e do equipamento dos transportes da Região Leste, Nordeste e Norte no que respeita aos novos feixes de circulação segundo os meridianos, notadamente os aéreos. Estes fatos como que preenchem o hiato entre os centros propulsores da política e da economia nacionais em relação à Amazônia, cujas potencialidades estão praticamente para serem incorporadas ao sistema de forças políticas e econômicas do País. Começam mesmo a sugerir o ataque indireto ao vale imenso, partindo de bases na Região Centro-Oeste (Mato Grosso e Goiás) e da Região Nordeste (Maranhão e Piauí) e da Região Leste, (Ligações transversais), numa ação conjugada com a expansão da fronteira econômica e demográfica para oeste. (Esbôço F)

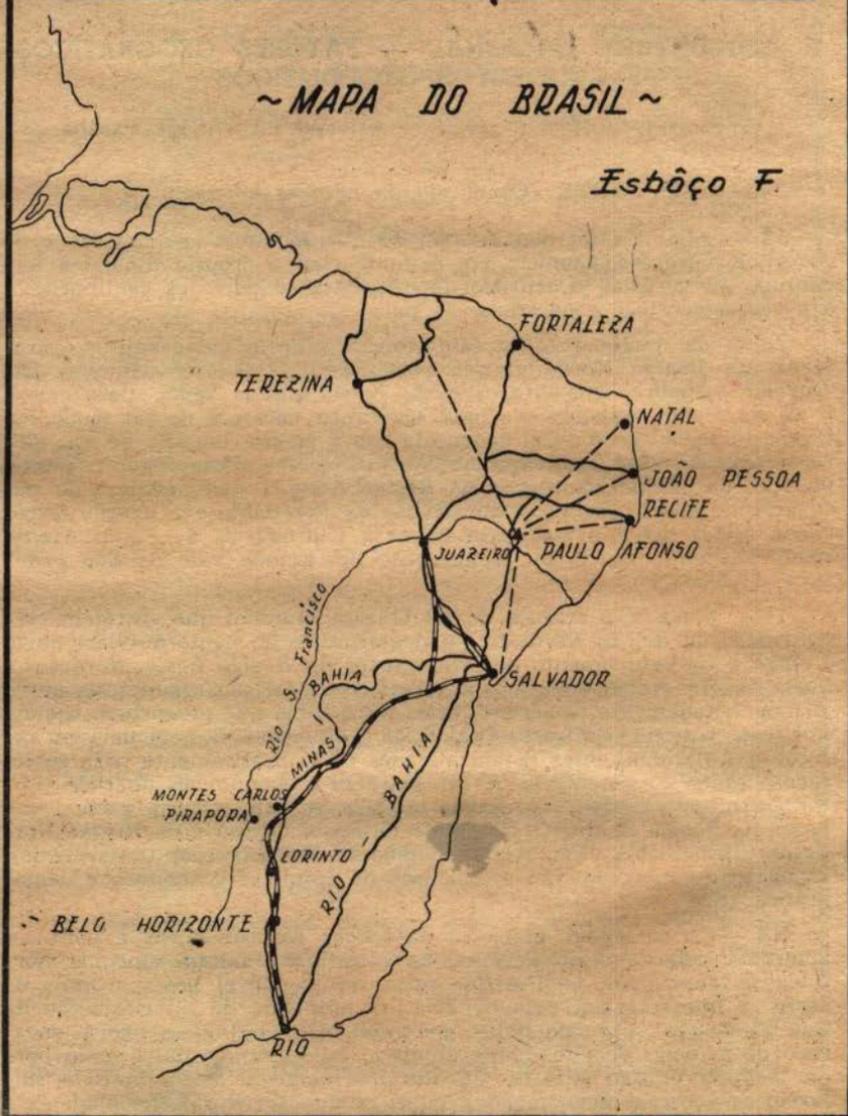
15 — A soldagem, entre si, das peças geoeconômicas e políticas, admitidas pela "Divisão Regional do Brasil" não faltam vínculos morfológicos adequados, análise que seria recomendável aos que mais de perto se interessassem pela matéria. O problema da interiorização da Capital Federal, previsto desde a Constituição de 1891 e, agora, encarado de maneira decididamente objetiva, talvez seja o único meio para dar sentido prático a esses vínculos morfológicos, assim aptos a soldarem as peças geoeconômicas e políticas do "Território Nacional.

O que realmente nos tem faltado para a efetivação do *facies* circulatório do País, é uma *mentalidade viatória* capaz de tornar meridianamente compreensível que vivemos em plena era da pluralidade

# Reativação da Região Nordeste

~ MAPA DO BRASIL ~

Esbôço F.



Antônio Cezar Rodrigues - 2º Sgt. Des.

5a. Seção do E.M.E./Rio-14/9/59.

dos transportes, a qual se ajusta como uma luva a *pluralidade* das condições geográficas brasileiras.

Poucos são os que se apercebem de que o motor de combustão interna quebrou em definitivo o sentido unilateral dos transportes, depois de adaptado a todos os tipos de veículos. Há mesmo quem sequer leve em conta que cada meio de transporte tem sua carga específica, referida ao póso e ao volume ou a adequadas combinações desses dois elementos característicos das cargas e que, em consequência, a competição entre os meios de transporte não existe senão em aparência devido à lenta acomodação técnico-econômica dos meios mais antigos aos mais recentes, particularmente se considerados outros fatores tais como a velocidade, a comodidade e a segurança, não só quanto a cargas como, mais de perto, quanto a passageiros. Essa natural lentidão, que se poderia atenuar em seus efeitos psicológicos e econômicos por meio de medidas necessárias, apenas se agrava com a generalizada incompreensão dos fatos viatórios, como assim o comprovam a existência de intransigentes partidários desse ou daquele meio de transporte, e a maneira mais ou menos leviana porque uns acusam os outros.

Acurado estudo dos transportes entre Rio e São Paulo seria por demais ilustrativo se feito desde que construída a rodovia até ao presente momento.

Primeiro seriam as reações sobre os transportes ferroviários, particularmente quanto ao volume do tráfico; depois as reações sofridas pelos transportes rodo e ferroviários pela frequência dos transportes aéreos: finalmente, as reações que a retificação e pavimentação da antiga Rio-São Paulo fizeram sentir sobre os transportes aéreos e ferroviários, especialmente quanto a passageiros (ônibus de luxo frequentes). De cada vez que se manifestaram essas reações, os partidários do meio de transporte provocador se mostraram vitoriosos, embora tudo não tenha passado de mera acomodação do tráfico a novas condições de tráfego. Quando o Paraíba venha a receber o tratamento hidráulico de que tanto anda precisando, inclusive para dar fim ao drama do fornecimento da energia elétrica, quando esse caudal venha a ser navegável, pela regularidade de volume água por seções, é certo que os transportes entre o Rio e São Paulo virão a ser excelente campo de pesquisa viatória.

16 — Não é, porém, o caso do dobramento dos transportes o que mais interessa por isso que resulta, espontaneamente, do desenvolvimento econômico e da importância política das áreas que o polarizam e da disponibilidade de diversos meios de transporte. O que interessa do ponto-de-vista da efetivação *progressiva* do *facies* circulatório do País, tendo em vista soldar suas peças geoeconômicas e políticas seguindo as naturais tendências dinâmicas do território, é a *continuidade viatória* pela justaposição longitudinal dos meios de transporte de que se dispõe.

Essa, aliás, foi a noção que presidiu à elaboração dos primeiros planos de viação nacional, dentre os quais cumpre destacar os de Bulhões e Bicalho, notadamente porque só poderiam dispor da máquina a vapor aplicada aos trens e aos barcos. Nesses planos, as ferrovias e as vias navegáveis, como o São Francisco e o Paraíba por exemplo, entravam como elementos combinados, tendo em vista assegurar a continuidade viatória. Apesar de engenheiros, de técnicos, não lhes escapou ao espírito o sentido político dos transportes, que não é outro senão a *livre e contínua circulação da riqueza*.

Tão judiciosa noção, especialmente se no quadro da complexidade geográfica do Brasil, ao invés de se robustecer com a disponibilidade

de novos meios de transporte (inclusive o rejuvenescimento da estrada de ferro com o emprêgo do motor de combustão interna nos elementos de tração) regrediu de modo lamentável pela interferência quase sempre intempestiva de preconceitos técnicos, gerando o menosprêzo pelo sentido político dos transportes, senão mesmo a incapacidade para distinguir o que é *político* (circulação) do que é *técnico* (transporte), o que a freqüência em usar-se o termo *transporte* quando se quer referir à circulação denuncia claramente.

Daí certa deformação dos fatos quando se diz que faltam transportes ao Brasil, pois, em verdade, mais do que meios de transporte o que falta é *circulação*, seja por deficiências técnicas dos transportes (traçados, perfis, veículos, suporte técnico etc.), seja por completa ausência de coordenação dos transportes (reguladoras que ajustem a circulação às disponibilidades dos meios de transporte), seja, principalmente, pela falta de *continuidade viatória* por meio de transportes longitudinalmente justapostos, satisfeitas, é claro, as condições econômicas mínimas.

17 — No momento presente já se pode contar com excelentes planos de viação nacional, embora ainda restritos aos transportes ferro e rodoviário, projetados em separado como não podia deixar de ser feito, estando para ser elaborados os planos de viação fluvial e aéreo.

Aquêles planos é certo que atendem à *dinâmica territorial*, mas tomada em absoluto, sem que se leve em conta certas reações continentais e extracontinentais e muito menos a interação das regiões geonaturais do País, isto é, mais ajustadas às características geográficas e, por isso mesmo, menos aptos a atender às contingências geográficas, a que vimos referindo.

Acresce que no estabelecimento das condições de execução dos planos de viação só se prescreve sobre condições técnicas (rampas, gabaritos diversos, raios de curva, previsão de duplicação, etc.) a que cada um deve satisfazer em sua construção, imediata ou mediata, o que ainda está no domínio do transporte, da técnica viatória.

Se dispuséssemos de uma mentalidade viatória em sintonia com a dinâmica espacial, na mais ampla expressão do termo, além dessas condições técnicas a serem satisfeitas pelos meios de transporte, não há dúvida que seriam previstas também *condições gerais e particulares de execução simultânea* dos diversos planos de modo que em cada fase, por judiciosa conjugação de transportes, ficasse assegurada, em grau mínimo que fôsse, a *circulação*, em particular quanto a certas áreas de feição decisiva para a soldagem das peças geoeconômicas e políticas do País.

\*  
\* \*

18 — A coexistência de influências continentais e extracontinentais sobre um país, sem dúvida que é coisa corrente e de efeitos conhecidos, segundo as circunstâncias em que se manifestam essas influências. Mas raramente assume, como no caso brasileiro, o caráter de *verdadeira dualidade*, de tal modo se tornam inseparáveis em suas recíprocas reações a *continentalidade* e a *universalidade*, não só da terra, como vimos de examinar, mas, também, da gente brasileira.

Antropológicamente, somos, em verdade, um povo de mestiços, o que segundo os mais recentes e autorizados estudos e observações nos domínios da Antropologia nos recomenda fortemente para a vida moderna, especificamente do ponto-de-vista político, social e psicológico.

Mas, por inércia ou comodismo, deixamos que a mestiçagem brasileira fôsse levada à conta, exclusivamente, da miscigenação entre

brancos e negros. Para os povos das Américas e do resto do mundo somos um povo *apenas de mulatos*, o que não corresponde à realidade, por isso que o *processus* da colonização portuguesa e sua subsequente evolução através de variadas interferências étnicas, deram ao Brasil um homem por assim dizer *plural*, consoante a *pluralidade* morfológica e climática da terra. E foi esse *Homo Brasilienses* quem, plasmado pelas características do meio, criou uma civilização que lhe é própria, possibilitando a harmonização dessas características com certas contingências por vêzes de aspecto definitivo.

19 — Do ângulo *americanista*, a força dessa civilização resulta do fundo indiano de sua etnia, as mais das vêzes negligenciada pelos que apreciam os fatos antropológicos brasileiros. Ao invés de europeizar-se o indígena foi o branco que se *indianizou*, no dizer de Pedro Calmon.

De fato, é indiscutível a influência indígena na vida cultural e política da gente brasileira. São autênticos caboclos: Carlos Gomes, Euclides da Cunha, José Veríssimo, Capistrano de Abreu, Rocha Pombo, Quintino Bocayuva, Benjamim Constante, Floriano Peixoto, Campos Sales, Assis Brasil, Rondon e tantos outros grandes vultos do cenário nacional.

Figuras indeléveis de caboclo são o *Bandeirante*, a devassar e tomar posse do interior da terra: o *Jangadeiro* e o *Vaqueiro*, a dominarem os "verdes mares" e o carrascal do Nordeste; o *Jagunço*, armado de trabuco contra a injustiça social; o *Gaúcho*, indomável sentinela avançada na Prata; o *Capitão* e o *Matuto*, com a imensa e profunda filosofia de seus cismares. Oito dos vinte Estados da Federação têm nomes indígenas e há milhares de termos indígenas, toponímicos ou incorporados ao linguajar da nossa gente. Deve-se ainda registrar os traços inequívocos da influência indígena nos diversos gêneros de vida de nossas populações e maneiras de viver (cozinha, utensílios, maneiras pessoais, etc.). E não fôra sair do quadro que nos foi proposto poderíamos também examinar a distribuição das manchas de mulatos, caboclos, brancos e negros no território nacional, de cujo esforço demo-antropológico resultaria a convicção do volume e do papel das populações nitidamente caboclas como no interior do Rio Grande (região das Missões), de Santa Catarina, do Paraná e de São Paulo; de quase todo Mato Grosso e Goiás; do interior da região Leste; de quase toda a Região Nordeste e de toda a Região Norte.

20 — A *universalidade* da gente brasileira assenta nessa etnia cabocla ou melhor luso-indígena.

Primeiro seria o impacto dos sangues d'África — o *Hansa*, negro altivo, econômico e guerreiro; o *Gêge* ou Nagô, dócil, sentimental, preferido para os trabalhos domésticos; o *Bantu*, mais apto ao trabalho braçal, diversificação que permitiu tomasse o negro, a seu tempo, parte ativa na formação da nacionalidade brasileira. Dêsse impacto surgiriam mulatos de alta estirpe — êsses por demais conhecidos para que sejam especialmente citados — e a Mãe Prêta, essa prodigiosa ama-de-leite da Sinhazinha e do Sinhô-Môço, que iria plasmar a configuração humana de nosso lar, fundado na ternura e espírito de sacrifício de que são símbolos as índias Arcoverde, em Pernambuco, Paraguaçu, na Bahia e Tibiriçá, em São Paulo.

Depois, com a imigração, chegaria o reforço de sangue branco-europeu, portador de novas técnicas de mão-de-obra e de renovação artística e cultural, e sangues d'Ásia, com japoneses e chineses, aquêles em acentuada escala, que todos aqui encontraram núcleos de populações livres de preconceitos de raça, religião e credo político.

21 — Em verdade, mestiços de tôdas as raças, sôbre fundo indígena, conforme o predomínio de gênes diversos, é que representam o *homem plural*, o homem-fator geográfico no Brasil, em caldeamento há mais de quatro séculos; êsse homem que fêz a civilização brasileira, tipicamente tropical, mas completa em tôdas as suas peças, assim históricas como culturais; que assimilou, com admirável propriedade as conquistas da Revolução francesa e que, mercê de duas Guerras Mundiais, se integra vertiginosamente nas engrenagens tecnológicas da Revolução Industrial; êsse mesmo cidadão-soldado que transpôs o Atlântico em defesa das liberdades humanas numa definição de atitude em tempos incertos como os que correm.

A lição a tirar-se dêsse conjunto de fatos antropológicos é que a gente brasileira se ajusta pelo fundo indiano de sua etnia às características continentais do território e pela mescla afro-eurasiana à interação extracontinental, em qualquer caso adaptado pela pluralidade étnica à pluralidade geográfica do Brasil.

Essa lição está por ser aprendida. Qualquer política de caráter continental esbarra na aparência de que nos faltam vínculos ântropo-americanistas, de vez que nos deixamos passar como rebentos exclusivos de troncos afro-eurasianos. A necessidade de se reivindicar a alta dose de sangue indígena em nossas veias se mostra assim inadiável do ponto-de-vista da política continental, particularmente, em se tratando de países andinos, êsses que circundam quase todo o território nacional e de constituição visivelmente indiana. No terreno extracontinental, é decisivo para a gente brasileira sentir os vínculos que a ligam ao além-mar e que de além-mar se compreenda que suas influências incidem sôbre uma estrutura antropológica de fundo continental.

\*  
\*  
\*

22 — Se quiséssemos resumir as grandes linhas do presente ensaio sôbre os fatores geográficos na Conjuntura Nacional, poder-se-ia apoiar essa síntese na evidente *dualidade* geopolítica expressa por duas frentes rebatidas — a *frente centripeta* do Prata, ao Sul, e a *frente centrifuga* litorânea, ao Norte.

O paralelo de Belo Horizonte poderia servir para balizar o limite entre essas duas frentes. (Esboços A e B)

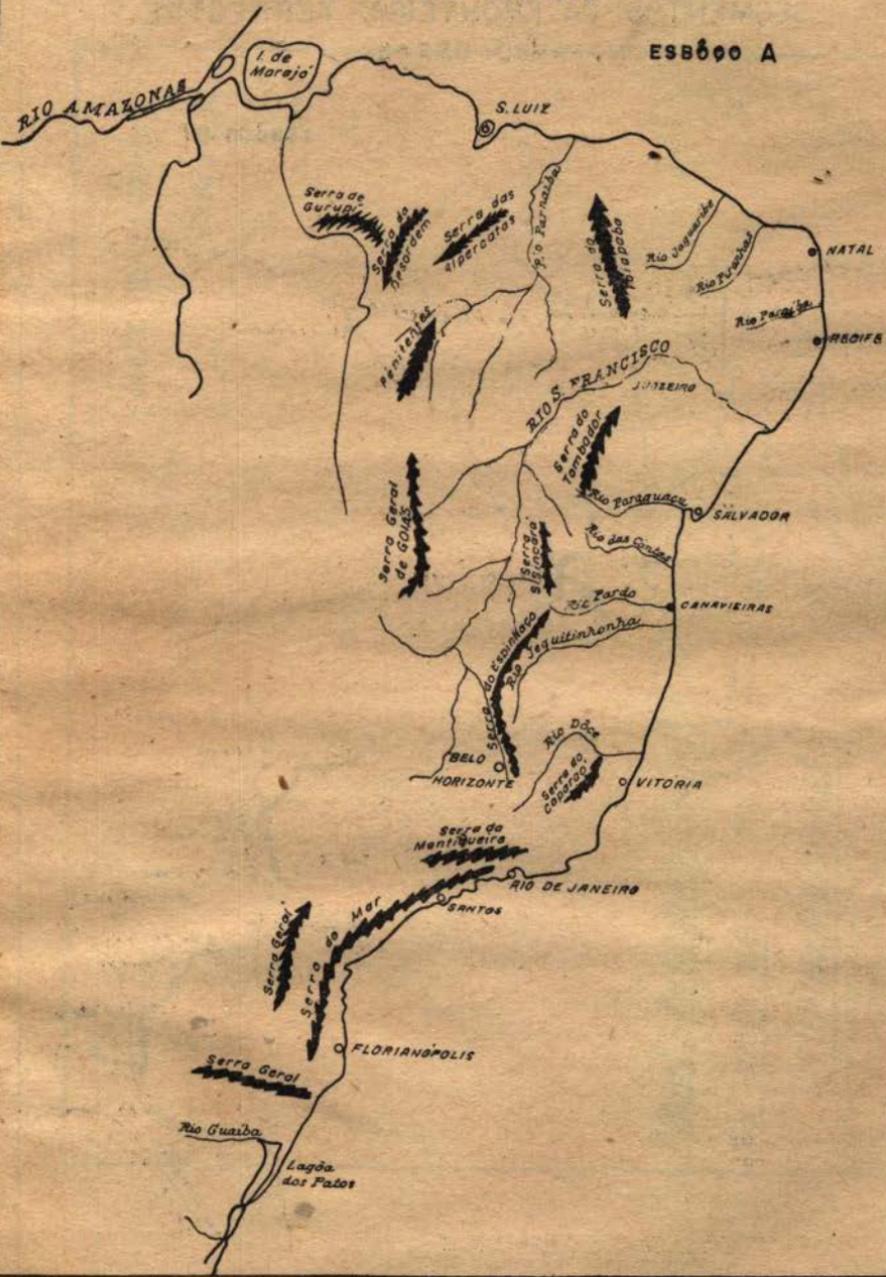
23 — Do paralelo de Belo Horizonte para o Sul se encontram as forças concêntricas da Baía do Prata e o esforço político-econômico para neutralizá-las. Esse é, aliás, apreciável esforço pois os segmentos da fronteira terrestre, correspondem simultaneamente a países mediterrâneos e à barreira da Serra do Mar, cuja transposição só se faz por passagens obrigadas. (Esboços A e B)

Históricamente, é a corrida para o Prata, o drama da Colônia do Sacramento, as Guerras Cisplatinas, é a Guerra do Paraguai. Mais recentemente, são os reflexos dêsses fatos históricos sôbre todo o planejamento da segurança nacional. Essa seria a frente das ações continentais confinadas, que a própria evolução tecnológica dos países sul-americanos, em particular a do Brasil, vai cada dia mais reduzindo a proporções.

24 — Do paralelo de Belo Horizonte para o Norte é que se verifica a maior acessibilidade litorânea do território, em razão de determinadas características da *posição*, pelo estrangulamento do Atlântico (Dakar-Natal), e da própria natureza do *espaço*, pela presença de sucessivos rios litorâneos e conseqüente afastamento das barreiras oro-

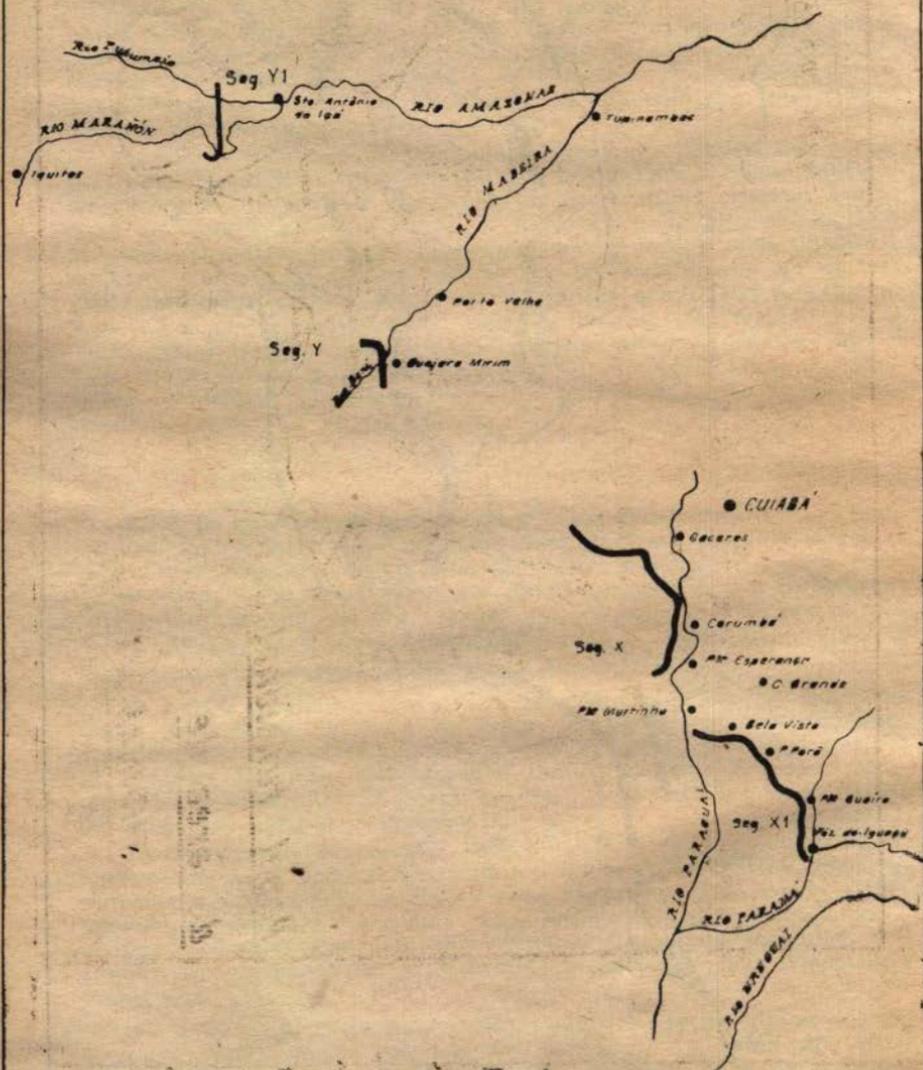
# SEGMENTOS DA FRONTEIRA MARÍTIMA MAPA DO BRASIL

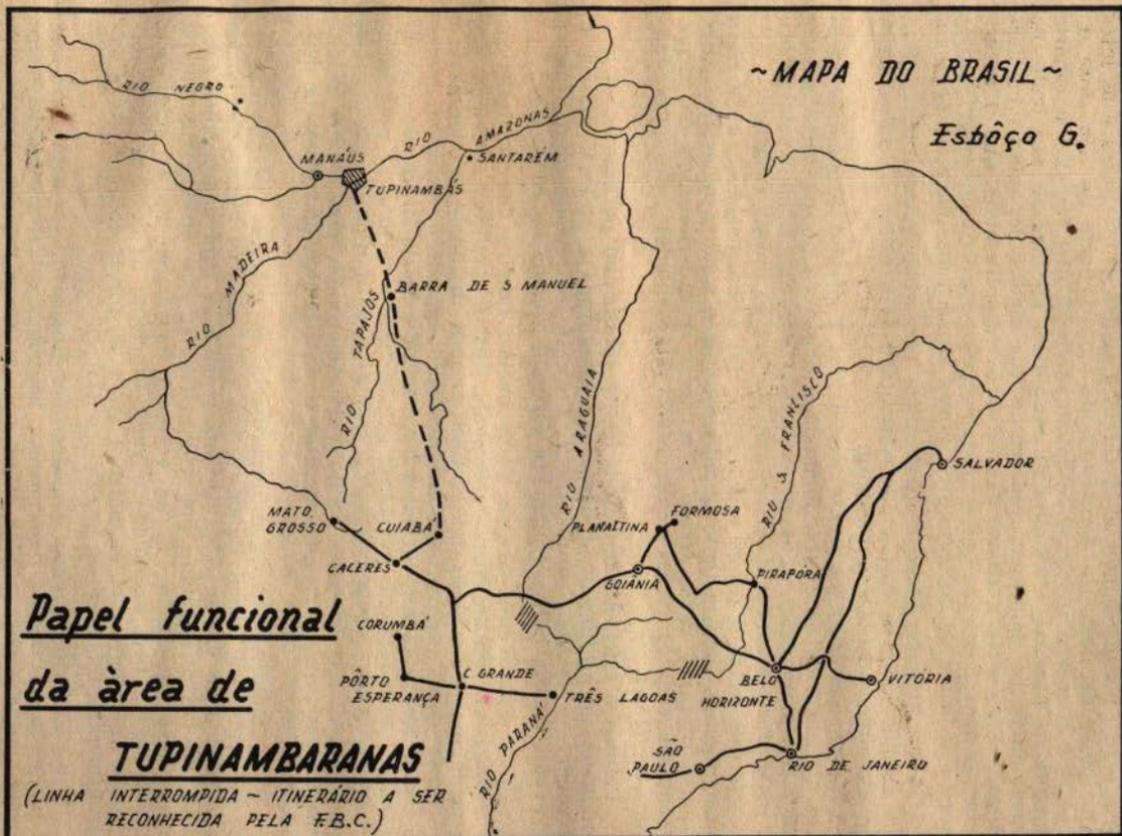
ESBÓÇO A



SEGMENTOS DA FRONTEIRA TERRESTRE  
MAPA DO BRASIL

ESBÔÇO B





Antônio Cesar Rodrigues - 2º Sgt. 2a.

Sa. Seção do EME / Rio - 16/9/1952.

gráficas. Esses fatos, aliás, se verificam em concordância com segmentos da fronteira terrestre hidrográficamente vinculados com a profunda aberta do Amazonas. (Esboços A e B)

Tais circunstâncias recordam as invasões estrangeiras que a História registra, cujos pontos altos foram a ocupação holandesa e as lutas pela posse da bôca do Amazonas, de que o Forte de São José do Amapá é o marco indelével. Contemporaneamente, foi esse o cenário em que se passaria a batalha do Atlântico, no mar ou por onde, no espaço litorâneo, pudessem repercutir seus efeitos de ameaça ou destruição. Essa seria a frente das ações extracontinentais, que o encurtamento das distâncias (em particular pelo emprêgo do avião), o alcance e o poder de destruição de novas armas cada dia mais perigosa.

25 — Algumas considerações finais conviriam fôssem feitas para que melhor idéia se forme das conseqüências políticas de fatos assim tão espontaneamente manifestados.

No equipamento da *frente continental* é preciso escapar às atrações circulatórias do *Prata*, tomando o *Pôrto de Santos* como polarizador dos transportes e da neutralização das forças centrípetas sobre os países mediterrâneos e certas áreas da Região Sul do Brasil.

No que tange à *frente extracontinental* é indispensável, e de certo modo urgente, reduzir tanto quanto possível o vazio demográfico entre a parte litorânea dessa frente e as áreas do interior mais ou menos vinculadas com as forças continentais, representadas pelos países andinos limítrofes.

Política e estrategicamente, a frente continental permite ações longitudinais em profundidade, desde que assegurada a proteção aeronaval litorânea. O mesmo não acontece à frente extracontinental, com a agravante de sua possível manobra segundo a calha do Amazonas.

26 — Finalmente, dentro desse imenso quadro de características geográficas e contingências geoeconômicas e políticas, deve-se ter presente o deslocamento dos grandes centros de interesse mundiais, a tendência para a circulação transpolar, o espantoso desenvolvimento do Poder Aéreo, face as grandes longitudinais da dinâmica espacial do Brasil.

Assim é que já se esboça a frente extracontinental em *martelo* segundo a direção transversal do Vale Amazônico, num futuro relativamente próximo, o grande receptor e distribuidor da circulação longitudinal.

Desse ângulo, ressalta a importância da vertente setentrional do Grande Vale, sob nossa Bandeira, em particular os atuais Territórios do Amapá e do Rio Branco, por sua vinculação com a economia antilhana, aquêle diretamente por via marítima, êste através da Guiana Inglesa e a Venezuela. E, na vertente meridional do Grande Vale, deve-se deixar bem assinalado o valor funcional da área de Tupinambanas, verdadeiro fiel da balança entre as forças continentais e extracontinentais em presença. (Esboço G)

27 — Encerrando essas considerações finais, forçoso é concluir que só há um procedimento para operar, política e estrategicamente, sobre frentes, precisamente aquêle cujas normas se enquadram na clássica *manobra em linhas interiores*, em que pese as subtilezas político-econômicas de sua concepção e as dificuldades técnicas de sua execução.

A Conjuntura Nacional, assim apreciada em seus aspectos geopolíticos, parece recomendar seja planejada a atualização das condições geoeconômicas e políticas do País à base da interiorização da Capital e da readaptação do sistema viatório, em sintonia com a dinâmica territorial do Brasil.

## II — ESTUDOS E ENSAIOS

### ÁREAS INTERNACIONAIS DE COMPREENSÃO E ÁREAS DE ATRITO

Coronel GOLBERY DO COUTO E SILVA

(Continuação do número anterior)

#### 4. NECESSIDADE DE UMA PERSPECTIVA PARTICIPANTE ATUALIZADA, COMO ELEMENTO INTEGRADOR E DE ORDENAÇÃO DO CONJUNTO

A perspectiva terá de ser tomada desde um foco bem definido que outro não poderá ser que o dos próprios *Objetivos Nacionais* (Permanentes ou Atuais), definidos no Conceito Estratégico da Nação considerada.

Eis um setor em que pontos de vista alienígenas têm de ser, o mais rigorosamente, banidos. Pois, só vale a Estratégia — como, de sua parte, a Geopolítica — que fôr estritamente nacional. Não vivermos num mundo de Estados-Nações; e se, na verdade, há cabimento freqüente para estratégias integradas de coligações ou de blocos, estas devem resultar, afinal, de um processo de acomodação conciliadora entre teses estratégicas, tôdas sempre do mais puro quilate nacional.

Fora disso, seria “alienação” das mais perigosas, à qual, seja dito de passagem como manda a verdade, não conseguem furtar-se êsses recalcados “camaradas comunistas”, sempre em busca de tortuosa obediência à linha justa que lhes comandam de Moscou e compelidos a defender, a cada passo, os interesses da União Soviética, a que outrora proclamavam, em altos brados e sem rebuços, a pátria de um proletariado internacionalizado e pois, realmente, apátrida. Não é de surpreender que, pelo mecanismo até mesmo inconsciente de uma compensação incoercível, lhes acuda aos lábios, a cada momento, a acusação, aos outros, de alienação, como profissões de fé categóricas, exaustivamente repetidas em estranhos tons da maior e mais descabida violência, de um nacionalismo que renegam em todos os seus atos e, no fundo de seus corações, de fato desprezam.

À luz dos interesses e das aspirações nacionais é que, portanto, ganharão relêvo ou, ao contrário, se verão esbatidos quase de todos os limites das múltiplas compartimentações que se superpõem, desordenadamente, sôbre o mapa político do globo, subsistindo então, de tôdas elas, apenas aquelas que permitam clara imagem do que o mundo realmente significa para a Nação considerada. E, assim, virá êste desdobrado em verdadeiras Áreas Estratégicas, do ponto de vista, único justo, que é o da Nação considerada quando refrata a conjuntura atual

do mundo através do prisma cristalino de suas aspirações e de seus próprios interesses — Áreas Estratégicas que já definimos, em outra oportunidade, desde um rigoroso ponto de vista nacional, como regiões que, pelo seu Potencial, constituam um campo de aplicação útil para ações estratégicas visando à própria consecução ou, pelo menos, à salvaguarda dos objetivos definidos no Conceito Estratégico Nacional e que, ademais, pela sua unidade sobretudo eco-sócio-cultural, imponham estreita interdependência e solidariedade entre tôdas essas ações.

Para além dessas Áreas Estratégicas — o mundo que praticamente nem existe para o país considerado, se é que, nos dias que correm, Nação alguma poderá confinar-se, a não ser por estranha e anacrônica falta de visão política, num rincão mais ou menos amplo da terra. Nunca poderia ser êsse, de qualquer forma, o caso do Brasil, com sua inegável expressão geopolítica e a sua já comprovada sensibilidade para os fluxos e refluxos mais longínquos das relações internacionais.

Importa ainda salientar que a perspectiva participante e atualizada, única razoável e fiel para cada Nação, nem de longe poderá obscurecer — antes terá, necessariamente, de refletir — as tensões mais fortes e que se fazem sentir, nitidamente, em todo o mundo ecumênico de cada época — o planêta todo, nesta quadra em que vivemos, do mais memorável encontro de civilizações —, como decorrência do Antagonismo Dominante que a essa época caracteriza.

O Almirante Castex já havia assinalado, em perspectiva bem menos vasta porque muito européia, que, em cada época, surge sempre um "grande perturbador". A noção de Antagonismo Dominante traduz, no fundo, uma idéia semelhante, ampliada ao campo dos choques entre civilizações e culturas distintas quando das fases decisivas dos encontros entre elas, ao invés de confinada ao círculo mais estreito dos conflitos internos, através dos quais, no trágico ritmo toynebeano, as civilizações alcançam a integração de seu ecúmeno ou desaparecem e morrem.

Em cada época considerada, o Antagonismo Dominante, como um ímã potente, reorienta tôdas as tensões secundárias, distorcendo-as até mesmo de seus fins particulares, em proveito da grande pugna que se trava. Desconhecê-lo, relegá-lo a plano secundário na análise geopolítica ou geostratégica seria erro imperdoável que nunca seriam bastante para resgatar os mais honestos propósitos de um sadio nacionalismo. Se êste quiser constituir-se na força e motivação e impulso renovado que pode e que deve ser, precisa, antes de tudo o mais, firmar os pés na realidade conjuntural que defronta, nunca renegando-a afoito, mas aceitando-a pelo que de fato vale, para aproveitar, sábia e prudentemente, de tôdas as oportunidades que não deixarão de surgir-lhe para a implementação de seus próprios objetivos.

O avestruzismo vai sempre de mãos dadas ao espírito irrealista e utópico que nada sabe construir, afinal, de positivo e duradouro, no terreno duro e áspero da realidade imperativa.

##### 5. ZONEAMENTO MUNDIAL À LUZ DA CONJUNTURA ATUAL E DO PONTO DE VISTA BRASILEIRO

Não tomaremos, como deveríamos se tempo houvesse e nos fôsse dado abusar da paciência dos prezados ouvintes, o ponto de partida de um Conceito Estratégico Nacional, tal como se nos afigura conviria esboçá-lo para o caso brasileiro, a fim de concluir dêle, de suas Premissas Básicas como dos Objetivos Nacionais Atuais que definiria, das hipóteses de antagonismos que configuraria, e das Linhas de Ação Estratégicas que apontaria, a imagem do mundo melhor ajustada ao complexo das aspirações e interesses nacionais.

Apresentaremos apenas, ao contrário, essa imagem já plenamente delineada, tal como a vemos em nossas meditações, à luz de todos aqueles condicionamentos de base e sob a pressão tremenda do tremendo antagonismo de nossos dias. Não buscaremos justificá-la. Estamos mesmo convencidos de que, até certo ponto, ela se justifica por si mesma, nas linhas mais simplificadas em que aqui a resumiremos, sob a forma de um zoneamento mundial, poderíamos dizer de base, traçado à vista da conjuntura atual, desde um ponto de vista estritamente brasileiro.

Ressaltam, desde logo (Esq 3), as duas áreas dominantes de poder em que ainda se mantém, desde o fim da última Grande Guerra, polarizado, o espectro do mundo; centradas, uma em Washington e a outra sobre o eixo Moscou-Pequim, irradiam até os mais remotos recantos da terra as projeções de seu incontestável poderio estratégico, determinando uma trama de tensões apenas algo atenuadas no que batizaremos de *bastiões recuados* — áreas de *retaguarda*, se não temermos a crítica dos que nunca perdem a oportunidade de mostrar que aprenderam bem a noção de esfericidade da terra...

Entre as duas áreas dominantes, num giro total de horizonte e em sua vizinhança imediata — áreas-esplanadas do tipo moderno e que se desdobram do Ártico, pela Europa atlântico-mediterrânea, o Oriente Médio, o subcontinente da Índia, o Sudeste da Ásia e a imensidade insular do Pacífico.

Mais protegidas, em uma segunda linha, áreas de *retaguarda* ou *bastiões recuados* — a América Latina, a África atlântica e do sul e o continente gelado da Antártida enclausuram o mar interior do Atlântico Sul, mediterrâneo vital que possibilita a soldadura do conjunto em extraordinária plataforma giratória de manobra. É evidente que, nesse conjunto triangular — circundado a oeste pela cintura dos países irmãos da América Latina, não superiormente aquinhoados em potencial estratégico, defrontando-se a leste com a África subdesenvolvida e agitada por profundas tensões internas, protegido ao sul pelo enorme tampão circular da Antártida inóspita e deserta que domina as brechas do Atlântico e do Índico, debruçado sobre o gargalo atlântico que vai de Natal a Dacar — o Brasil está magistralmente indicado na disposição eterna das massas continentais, quando lhe soar a hora, afinal, de sua efetiva e ponderável projeção além-fronteiras. Por enquanto ainda, a despeito da incomensurável dilatação do alcance dos meios mais poderosos de ataque, a posição do Brasil não está também mal resguardada, em verdade, com relação aos centros de poder mais dinâmicos de onde poderão surgir, em qualquer época, agressões de grande porte.

Numa escala menos ampla, restrita à vizinhança imediata tanto terrestre como marítima, bastará indicar (Esq 4), em torno de uma zona estratégica de *Reserva Geral*, balizada pelo núcleo central ecumênico que se estrutura sólidamente no triângulo altamente vitalizado de Rio-São Paulo-Belo Horizonte:

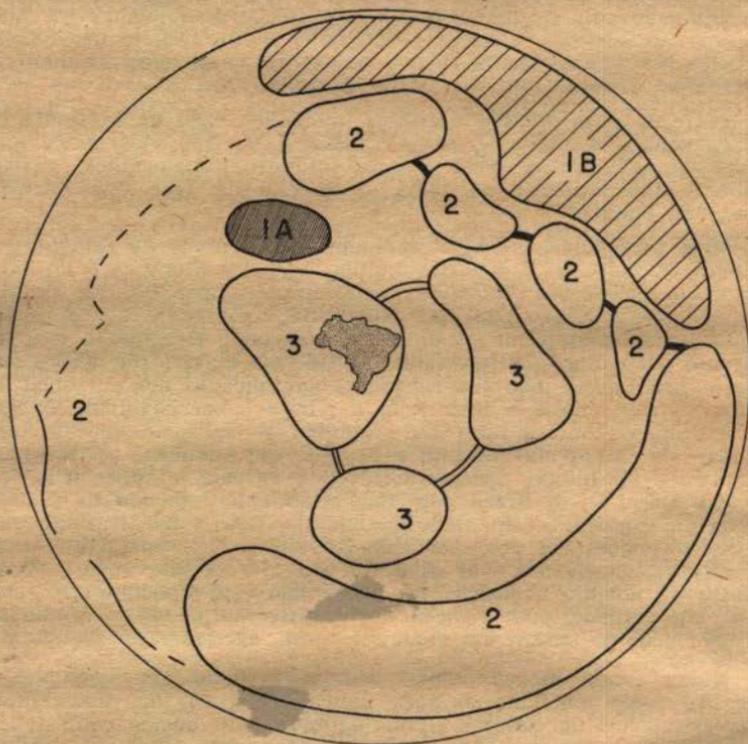
— a oeste, duas zonas estratégicas terrestres — a amazônica e a platina, ligadas por uma zona estratégica de soldadura que abarca, a grosso modo, o Mato Grosso, Paraguai e Bolívia, em sua ambivalência já por muitos assinalada;

— a leste, ainda duas zonas estratégicas, ambas de natureza oceânica — a do Atlântico centro-norte e a do Atlântico centro-sul — também articuladas as duas por uma zona estratégica de soldadura configurada, nitidamente, pelo promontório nordestino.

Não caberia aqui estendermo-nos sobre a importância relativa e o potencial regional dessas áreas estratégicas a cujos destinos estão es-

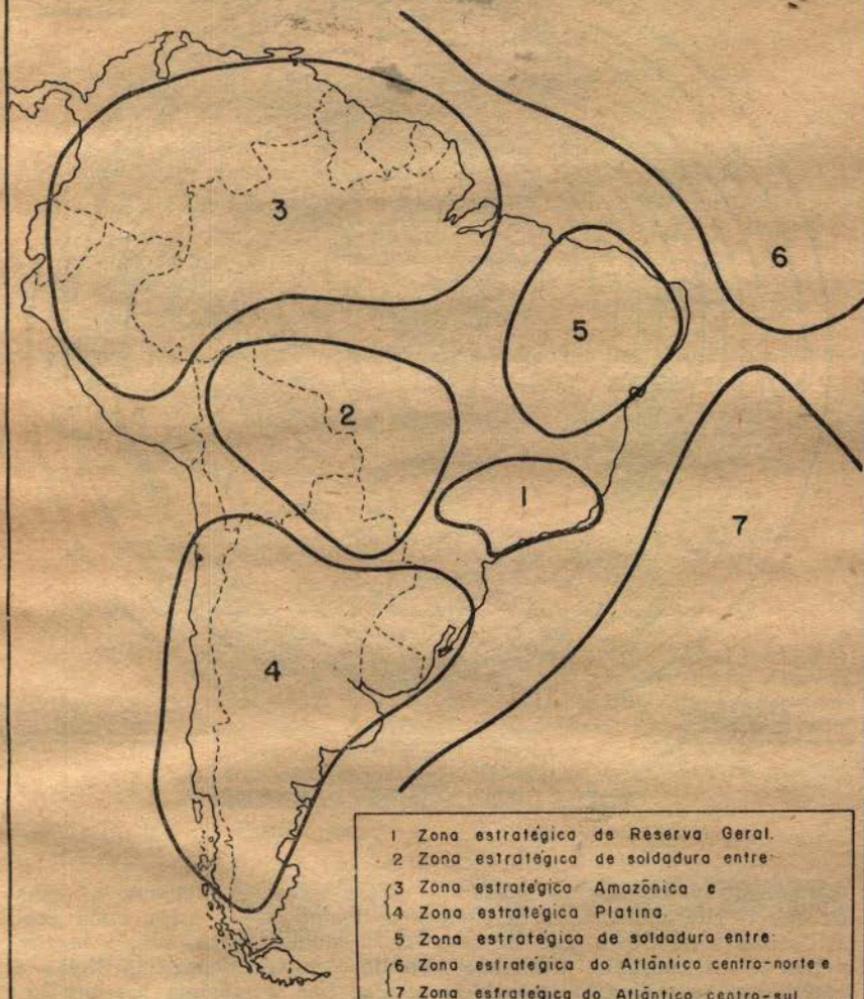
## ZONEAMENTO MUNDIAL

Centros de poder  
(Áreas esplanadas e áreas interiores)



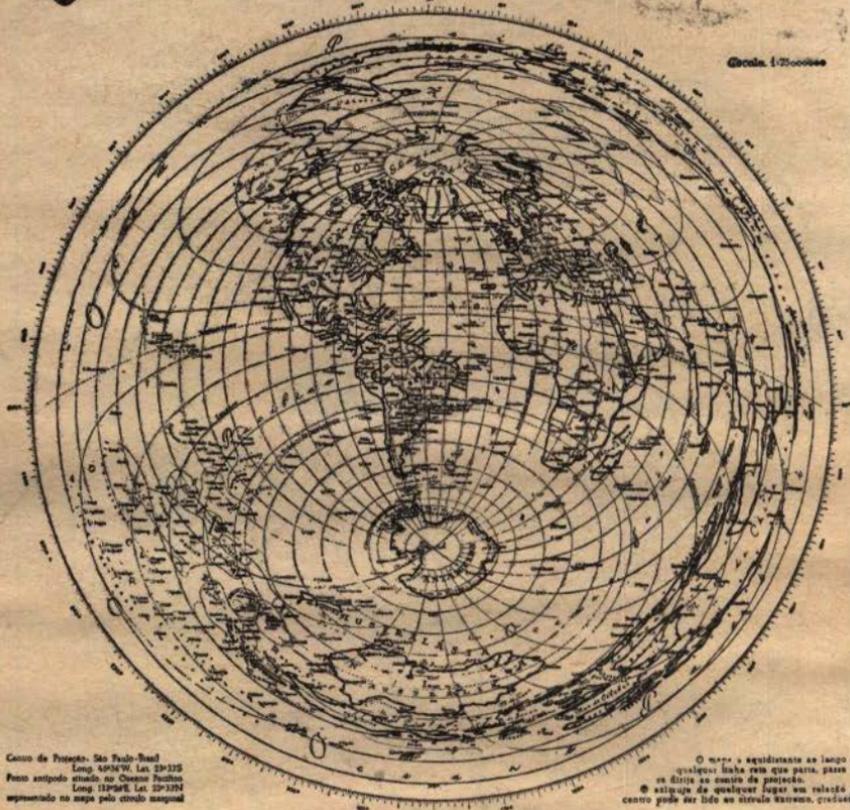
- 1A - 1B — Áreas dominantes de poder  
 2 — Áreas esplanadas  
 3 — Áreas de retaguarda (*basthões recuados*)

ZONEAMENTO ESTRATÉGICO NA  
AMÉRICA DO SUL



# Mapa-Mundi

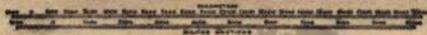
PROJECÇÃO AZIMUTAL, OBLÍQUA e EQUIDISTANTE, tendo como CENTRO a CIDADE DE SÃO PAULO  
ELABORADO POR JOÃO SOUKUP



Grada. 1:7500000

Centro de Projeção: São Paulo-Brasil  
Long. 49°34'W, Lat. 23°33'S  
Ponto antípodo situado na Chancelaria Federal  
Long. 129°36'E, Lat. 23°33'N  
apresentado no mapa pelo círculo nacional

© Mapa a equidistante ao longo de qualquer linha reta que passa, passa ou se dirige ao centro de projeção, a distância de qualquer lugar ao referido centro pode ser lida no círculo Nacional, graduado.



trêtemente vinculados os nossos — áreas internas, algumas, e áreas de que territorialmente participamos, as demais, tôdas estas, aliás, possíveis zonas de atrito que importa, de qualquer forma, nunca menos prezar — o conjunto articulado por ligações terrestres, marítimas e aéreas cuja significação importaria avaliar com a máxima ponderação.

Baste aqui, porém, com o indicá-las nesta simples esquematização a que nos propusemos, das áreas estratégicas mundiais, delimitadas de um ponto de vista genuinamente brasileiro.

(Conclui no próximo número)

### III — ARTIGO ESTRANGEIRO

#### A TEORIA GEOPOLÍTICA DE MACKINDER E A APRECIÇÃO POLÍTICO-ESTRATÉGICA DAS POTÊNCIAS ALIADAS E DA ALEMANHA NAS DUAS GUERRAS MUNDIAIS

Major W. CONTRERAS A.

(Traduzido da "Revista Militar del Peru" n. 651, de 1959,  
por Carlos Eduardo Tosta)

A teoria geopolítica de Mackinder (1904), estabelecida principalmente sobre a realidade geográfica da Europa, Ásia e África, determinou:

- Um coração do mundo: RÚSSIA, núcleo do poder mundial.
- Crescente Interior: ALEMANHA, AUSTRIA, TURQUIA, ÍNDIA e CHINA.
- Um crescente Exterior: INGLATERRA, ÁFRICA DO SUL, AUSTRÁLIA, JAPÃO, CANADÁ e ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA DO NORTE.

Esta teoria repercutiu na política e na estratégia dos alemães nas duas Guerras Mundiais (GGMM).

#### I — 1ª GUERRA MUNDIAL

##### A — INGLATERRA

###### 1 — *Avaliou* (ou estimou):

Que o Império Mundial seria uma realidade se a ALEMANHA se aliasse à RÚSSIA.

###### 2 — *Planejou*:

###### a. *No Político*:

- Aliança entre os Podêres Marítimos: INGLATERRA, FRANÇA, ITÁLIA, EGITO, JAPÃO E COREIA, cabeças de ponte desde onde se pode atacar esta imensa concentração continental. Dá especial importância à posse da Índia e à aliança com o JAPÃO.
- Faz concessões muito favoráveis à RÚSSIA na questão dos DARDANELOS.

###### b. *No Estratégico*:

- Evita a todo custo uma aliança russo-germânica.
- Se fracassar em impedir a aliança citada, controlará o Crescente Interior e o Crescente Exterior com intuito de sitiar o coração do mundo.

###### 3 — *Realizou*: "Com seu instinto anfíbio":

- Mediante um sistema de bases, um sábio controle da linha interior de comunicação, LONDRES — GIBRALTAR — MALTA — PORT SAID — ADEN — BOMBAY, que domina a zona central EURO-ASIÁTICA.
- Sob a proteção do sistema de comunicação citado, pôde estabelecer o controle do Crescente Exterior: CANADÁ, ÁFRICA DO SUL e AUSTRÁLIA.

— A aliança com o JAPÃO completava o círculo inglês ao "Pivot" geográfico da História".

## B — ALEMANHA

### 1 — Avaliou:

A necessidade de sua união com a RÚSSIA. Desde Bismarck, suas frases "o povo germânico não tem nenhum interesse fundamentalmente no Mar CÁSPIO ou no MEDITERRÂNEO; "não devemos e não queremos impor à ALEMANHA o dever de lutar com a RÚSSIA pela sorte de "BAGDAD"; não há nada no Oriente Próximo que valha os ossos de um celeiro da Pomerânia" revelam a compreensão de seu problema.

### 2 — Planejou:

#### a. No Político:

- Penetração lenta e pacífica na TURQUIA, que era zona de influência da INGLATERRA, FRANÇA e especialmente da RÚSSIA.
- Luta e obtém a construção do FC que uniria CONSTANTINOPLA — BAGDAD, que se articularia com o sistema europeu, chegando a HAMBURGO e BERLIM. Isto provoca a aversão da FRANÇA e INGLATERRA, e de fato sacrifica a amizade russa.

#### b. No Estratégico:

- O REICH disporá de uma linha longitudinal que atravessará diametralmente a EUROPA e dobrará, melhorando-a, a linha marítima LONDRES — SUEZ, sendo dono do Crescente Interior.
- Já não poderá contar com o apoio estratégico russo.
- Para fazer a guerra a uma potência marítima, deve neutralizar a potência europeia, que impede sua marcha.  
FRANÇA.

### 3 — Realizou:

- Com um critério mais europeu que mundial, não pôde concluir o projeto do FC a BAGDAD, pois a INGLATERRA se aliou aos países intermediários pertencentes ao crescente interior, impedindo sua realização.
- A segunda guerra balcânica determinou a aliança turco-búlgara e, em consequência, GRÉCIA e SÉRVIA se aliaram à INGLATERRA.
- O FC de BAGDAD se interrompe em BELGRADO sem a realização do trecho BUCAREST — SOFIA.

## C — DESENVOLVIMENTO DA GUERRA PARA AMBOS OS CONTENDORES

— Êxito para as potências aliadas e fracasso para os Impérios Centrais:

- 1º. O erro de von Kluck e a heróica reação francesa (batalha do Marne) fizeram fracassar o minucioso e rapidíssimo plano de von Shlieffen.
- 2º. As campanhas dos Generais ingleses MURRAY e AL-LEMBY, na PALESTINA, afastaram o perigo turco-alemão e conservaram a integridade do Canal de SUEZ.

## D — CONCLUSÕES DA PRIMEIRA GUERRA MUNDIAL

- 1 — As razões geográficas dão ênfase aos lineamentos gerais da Política Internacional a seguir e à Estratégia necessária para seguir aquela.
- 2 — Acêrto da Política Inglesa em buscar a aliança com a RÚSSIA e sem complemento com a FRANÇA.
- 3 — A ALEMANHA, esquecendo a Bismarck, segue a "Política do FC a BAGDAD" e determina como capítulo principal de sua Estratégia, a ocupação de SUEZ; e ainda que chegue muito perto de seu objetivo, não pode conquistá-lo porque emprega forças insuficientes.
- 4 — A INGLATERRA despreza a importância Estratégica do Canal de Suez e situa inicialmente forças insuficientes para sua defesa.
- 5 — Em 1917, a INGLATERRA derrotou a invasão alemã da PALESTINA a SUEZ, repelindo-a de SUEZ a JERUSALÊM.
- 6 — Dissolveu-se a importância VITAL DO CANAL DE SUEZ e do ORIENTE MÉDIO para a INGLATERRA.

## II — 2ª GUERRA MUNDIAL

## A — INGLATERRA

1 — *Avaliou:*

A necessidade de consolidar sua posição na "soldadura estratégica do Oriente Médio".

2 — *Planejou:*a. *No Político:*

- Seguir a "política do FC a BAGDAD" que seguiu a ALEMANHA na 1ª Guerra Mundial, por inspiração errônea do Kaiser.
- Converter o ORIENTE PRÓXIMO em zona de influência inglesa.

b. *No Estratégico:*

- Esforçar-se para controlar marcadamente o CRESCENTE INTERIOR, fortificando suas comunicações mediterrâneas com a ÍNDIA.
- Descuida do domínio do CRESCENTE EXTERIOR (afastamento do JAPÃO).
- LONDRES propicia a criação de um Exército considerável na Síria (15 Div. do Gen. WEYGAND).

3 — *Realizou:*

- Com seus aliados prepara o assalto final à "fortaleza europeia", o que se realizou com êxito.
- Reforça a defesa do Egito e renova seu comando no MEDITERRÂNEO.

## B — ALEMANHA

1 — *Avaliou:*

— Sob a inspiração do General HAUSHOFFER e o EMG das FF AA, trataria de realizar o Plano MACKINDER.

2 — *Planejou:*a. *No Político:*

- Ocupa possessões fortes no CRESCENTE INTERIOR e Exterior.

b. *No Estratégico:*

- A MONGÓLIA INTERIOR, deixa-a sob o contróle japonês.
- Infiltração econômica japonesa no SIÃO, comprometendo o sistema estratégico do EXTREMO ORIENTE, baseado na articulação HONG-KONG — SINGAPURA.
- A ITÁLIA domina a LÍBIA, PANTELLERIA, o DODECANESO, SOMÁLIA FRANCESA, ERITRÉIA e ETIÓPIA.
- Assinatura do pacto germano-soviético em 1939.
- Luta em uma só frente: a Ocidental.
- A ITÁLIA declara guerra à FRANÇA, integrando o Plano de Guerra alemão com o TO do Norte da África.

3 — *Realizou:*

- Contra tóda a previsão luta em duas frentes na EUROPA.
- Não reforça de modo oportuno ou conveniente suas tropas do Norte da África.

## C — CONCLUSÕES DA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL

- 1 — A "política do FC a BAGDAD" observada pela INGLATERRA no período de ante-guerra e o começo da 2ª GG é errônea, afasta-o da RÚSSIA.
- 2 — O domínio italiano do Norte e Oriente da África dão importância estratégica a esta área, pois apossando-se da parte mais importante do CRESCENTE EXTERIOR ameaça seriamente o CRESCENTE INTERIOR inglês do MEDITERRÂNEO.
- 3 — A Política seguida pela ALEMANHA foi mais real, de acôrdo com os objetivos políticos e estratégicos que a interessavam, pelo menos té que HITLER passara a ser condutor da Política e da Guerra.
- 4 — O CANAL DE SUEZ e o EGITO se convertem em objetivos importantes para ambos os contendores.

## III — CONCLUSÕES GERAIS DAS DUAS GUERRAS

- 1 — Apesar de não haver sido, nas duas Guerras Mundiais, o ORIENTE PRÓXIMO o TO principal das potências em luta, revelou-se uma ofensiva estratégica alemã (com seus aliados) procedente do N e NO da 1ª GM, e outra ofensiva estratégica de O a E na 2ª GM, no Norte da África, ambas com a intenção de romper a linha de comunicações inglesa no Canal de SUEZ.
- 2 — O ORIENTE PRÓXIMO (CANAL DE SUEZ) determinou um objetivo político e estratégico importante nas duas guerras.
- 3 — Surgiu na 2ª Guerra Mundial um TO, não empregado antes em operações importantes de guerra, no Norte da África.
- 4 — O valor econômico do ORIENTE MÉDIO e a ainda importante artéria do Canal de SUEZ, acrescentam a importância geoestratégica da área e mantêm ainda válido o espirito da teoria geopolítica de MACKINDER.

## BIBLIOGRAFIA

- Geografia Contra Geopolítica — J. Mirativilles.
- Geografic Politic World. — W. Warth.

## IV — ÍNDICE BIBLIOGRÁFICO

### MILITARY REVIEW

(Edição Brasileira — De Abr 45 a Agô 59)

Major OCTAVIO TOSTA

1. A Geopolítica e a Guerra — PAULO ENÉAS DA SILVA, Ten-Cel (Publ no n. JAN da "A Defesa Nacional", Brasil): V. XXXI, N. 3 de JUN 51 — pp 80/82.

#### S U M Á R I O

1. GENERALIDADES
2. POSIÇÃO RELATIVA DOS ESTADOS NO GLOBO
3. A PRESSÃO DEMOGRÁFICA
4. O ESPAÇO FATOR DEFENSIVO
5. CONCLUSÕES

#### R E S U M O

O autor inicia o artigo referindo-se à "importância da Geopolítica na solução de problemas nacionais ou entre Estados". Mostra que a posição dos Estados relativamente às diversas zonas de influência do globo "se reveste de aspectos particulares". Apresenta como exemplos a Inglaterra e o Japão que, apesar de países insulares, possuem políticas particularíssimas. Tratando da relação das posições geográficas dos Estados com os problemas da guerra afirma que, na última guerra mundial, "a posição inglesa constituiu o ponto de aplicação das forças para destruição do Eixo; e a do Japão foi "a resultante dessas forças". Cita os seguintes conceitos: *Na guerra, a posição relativa ideal de um Estado é a de rodeado de outros de menor potencialidade que a sua; Estados fracos, vizinhos de Estados poderosos, correm o risco de cair na órbita de influência destes; Estados poderosos e vizinhos mas de interesses opostos, criam um ambiente de intranquilidade cuja solução, às vezes única, é a guerra.*

Fala dos reflexos da pressão demográfica sobre o Estado. Mostra a grande importância do espaço na segurança de um país em tempo de guerra. Na parte relativa às conclusões declara que: "as nações pequenas, militarmente fracas ou mal situadas, ou desaparecem ou entram para a órbita das grandes; há regiões que, embora despovoadas e pouco conhecidas, assumem valor estratégico desusado com a ampliação do conceito de Geopolítica". (Exemplos: Groenlândia e Ártico). Concluindo o artigo, admite que "a Geopolítica continuará sendo a arte de guiar a política ou a ciência geográfica de um Estado".

2. O Bastião da Liberdade à Luz da Geopolítica (Bastion of Freedom) — J. M. SPAIGHT, Dr. (Publ. no n. ABR 51 de "Norsk Luftmilitaert Tidsskrift", Noruega): V. XXXI, N. 6 de SET 51 — pp 84/87.

### SUMÁRIO

1. (Introdução)
2. HAUSHOFER E HITLER
3. O PODER AÉREO E O HEARTLAND
4. OS DOIS "CRESCENTES"
5. BOMBARDEIO GLOBAL
6. O BASTIÃO INTERNO
7. INTERDIÇÃO
8. A UNIÃO SOVIÉTICA E SUAS FERROVIAS
9. NECESSIDADE DE DEFESA TERRESTRE
10. A LINHA DO "CRESCENTE INTERNO"

### RESUMO

Iniciando o artigo, o autor refere-se a Mackinder que, segundo suas teorias, considerava o *Heartland* ("coração do mundo") como sendo "a maior fortaleza natural sôbre a Terra". Além disso, a extensão e os recursos dessa fortaleza eram tão grandes que, se adequadamente organizados, habilitariam seu possuidor a dominar o mundo. Admite que a mesma idéia foi, contemporaneamente, divulgada por Haushofer na Alemanha. Declara que, segundo esse geopolítico, o futuro cabia às "massas terrestres" e que "os grandes espaços interiores estavam se tornando independentes da costa". Portanto, "o lebensraum ("espaço-vital") da Alemanha devia ser procurado no continente europeu e, especialmente, rumo a Leste, e não no ultramar". Considera Haushofer como "o principal insuflador da política que levou a Alemanha à ruína".

Informa que um escritor militar norte-americano sugeriu a reconsideração do argumento de Mackinder à luz do poder aéreo e afirma que a capacidade do mundo livre, para resistir à agressão soviética, depende desse novo poder.

Ainda com referência ao "mundo de Mackinder", admite que os "crescentes" são, também, na época atual, as fronteiras da democracia e da liberdade humana.

Declara que, nos EUA, já estão reconhecendo a "necessidade de uma força de tôdas as Armas para fazer face à temida investida partida do Leste". Trata da "política de contenção", como tendo sido "uma consequência inevitável dos erros cometidos durante a guerra" e pensa que essa política "constituiu o único meio pelo qual poder-se-ia evitar que o desaparecimento do equilíbrio de forças entre a Alemanha e a União Soviética — em que Mackinder viu a única esperança de se escapar ao domínio do mundo, por um ou por outro — tivesse resultados tão calamitosos para os povos livres".

Aponta duas fendas na couraça da União Soviética: a virtual dependência de uma única região para seu suprimento de petróleo (Cáucaso) e sua muito vulnerável via de transportes para um ataque ao Ocidente. Reconhece, porém, que "a URSS é um país impossível de se conquistar sob a forma tradicional — pela invasão ou ocupação militar".

Concluindo o trabalho, diz que "Mackinder estava certo quanto ao que escrevera há 30 ou 40 anos atrás; a ameaça era, então, grande, e ainda continua. A diferença é que os fatores geofísicos da equação da defesa foram afetados por transformações políticas e técnicas que não podia ter êle previsto".

3. Poderemos Enunciar Leis na História da Civilização? **DI-DEROT MIRANDA**, Ten-Cel (Publ. no n. FEV 51 da "A Defesa Nacional", Brasil): V. XXXI, N. 7 de OUT 51 — pp 98/101.

#### S U M Á R I O

1. (Introdução)
2. NOÇÕES DE GEOPOLÍTICA
3. ZONAS DE ANTAGONISMO
4. A GEOPOLÍTICA NÃO EXPLICA, SISTEMATIZA OS FATOS
5. A FÔRÇA CENTRÍPETA DOS ESTADOS
6. A FÔRÇA CENTRÍFUGA DOS POVOS
7. ENTRECHOQUE DOS PRINCÍPIOS CENTRÍPETO E CENTRÍFUGO
8. UM SÓ MUNDO

#### R E S U M O

O autor admite que certas tendências dos Estados vêm desde o fim do século XIX sendo descritas sob o nome de Geopolítica (Geografia comparada, segundo Ritter, Antropogeografia, para Ratzel e Geografia Política, para Artur Dix). Recorda as seguintes leis que, de acôrdo com Artur Dix, norteiam o espriar das Nações:

1. *Avanço sôbre a linha de mais fraca resistência;*
2. *ocupação de tôda a bacia hidrográfica por um só govêrno;*
3. *uma saída para o mar;*
4. *vários acessos para o mar;*
5. *aspirações a costas opostas;*
6. *as grandes vias transcontinentais;*
7. *Unidade Nacional;*
8. *fronteiras naturais.*

Declara que duas ou mais nações, seguindo, simultâneamente, os princípios acima enumerados, ou complexas razões de ordem econômica e financeira — tudo em relação a uma mesma região, determinam as chamadas *Zonas de Antagonismo*. Dita como exemplos o Sarre e a Colônia do Sacramento.

Afirmando que "qualquer expansão dos povos sempre encontrará guarida em uma das enunciadas leis de geopolítica", explica que, por essa razão "tantos ultranacionalistas agressivos, ou estadistas de nações em expansão têm se valido da Geopolítica para justificar suas idéias, determinando com que, essa ciência seja olhada com temor e desconfiança".

Recordando algumas das principais civilizações antigas, observa que elas apresentaram um aspecto comum, caracterizado pela tendência de absorver ou suplantam os vizinhos e jungi-los ao seu centro estatal. Considerando êste núcleo como sendo dotado de poder centripeto, com suas

linhas de força ora atuando na vizinhança imediata, ora através de longas viagens marítimas, conclui que, "tôda nação possui em estado latente uma força expansionista". Também julga que "a cultura gerada em um determinado núcleo estatal, embora sofrendo influxos de outras, das quais freqüentemente haure forças, sistematicamente foge à ação exercida por elas, esforçando-se por não ser absorvida".

Observa que "um Estado possui, ao mesmo tempo, um poder de aborção (força centripeta) e outro de repulsão à atração dos demais Estados (força centrífuga). Considera estas forças desiguais e julga que da luta entre os Estados, tem prevalecido o princípio centripeto ocasionando a destruição de certas nações. Caracteriza essas tendências com diversos exemplos e mostra que, na época atual, há uma preponderância incontestável de apenas três nações, em todos os assuntos de importância capital. Nota que essas três nações "já se alinham em apenas dois campos opostos" e os demais países "com muito esforço conservam sua independência política e promovem o bem-estar de seus povos".

Admite que "durante a persistente e surda luta econômica entre os grandes, um ou dois dêles poderão baquear.

Concluindo o interessante trabalho afirma que "além de eventuais lutas entre pequenos vizinhos, já existe um conflito político e econômico entre dois mundos, conduzindo-nos, após guerras e sofrimentos, a um só mundo".

4. Estudo da Guerra — M. P. O'HARE, Ten-Cel (Publ. no n. OUT 51 do "Australian Army Journal"): V. XXXII, N. 2 de MAI 52 — pp 85/93.

O artigo apresenta o seguinte tópico sôbre Geopolítica: "O estudo da Geopolítica é um corolário vital e necessário para o estudo da guerra. Está especialmente relacionado com os mais altos estudos das operações, bem como, educação daqueles que podem ser chamados para elaborar planos de longo alcance. A Geopolítica abrange um campo muito vasto, e suas definições diferem largamente. Para o estudo da guerra, defini-mo-la como "A Relação de uma nação para com seu espaço". Em seu sentido dinâmico, a Geopolítica é o estudo e avaliação do poderio efetivo ou potencial. O princípio básico dos geopolíticos é que todo o poderio provém de dois fatores: *potencial humano* e *matérias-primas*. Não há dúvida de que carvão, ferro, horas de trabalho e transporte constituem os principais objetivos da revolução comunista".

5. Algo sôbre Geopolítica — A teoria de Mackinder à luz da atualidade — M. D. NEWMAN, Ten-Cel Av (Publ. no n. JAN 52 do Royal Air Force Quarterly", Grã-Bretanha) V. XXXII, n. 5 de AGÔ 52 — pp 91/95.

#### S U M Á R I O

1. (Introdução)
2. EXPOSIÇÃO DA TEORIA
3. REEXAME DA TEORIA
4. O PROPÓSITO BÁSICO
5. ALTERAÇÕES SUBSEQUENTES
6. A INFLUÊNCIA DA AVIAÇÃO
7. NECESSIDADE DE UMA COMBINAÇÃO DE FATORES
8. EFEITO DAS ALTERAÇÕES
9. CONCLUSÃO

## RESUMO

O autor admite que "nenhum exame dos pontos fundamentais das relações internacionais da atualidade pode ser empreendido sem a introdução da *Teoria do Heartland*". Por isso, julga que uma avaliação do significado desse importante pensamento estratégico, à luz dos acontecimentos modernos, constitui um elemento essencial para "uma correta interpretação da situação e das tendências do mundo atual".

Refere-se ao trabalho apresentado por Mackinder à Real Sociedade de Geografia, em 1904, no qual, o seu autor, caracterizava o *Heartland* (coração da massa terrestre) como sendo constituído da Rússia Asiática, Sinkiang, Mongólia e regiões não costeiras do Oriente Médio. Declara que o célebre geógrafo inglês assinalou "o lento movimento de volta do pêndulo determinado pela expansão russa em direção ao oriente" e "sugeriu que, se o equilíbrio do poder algum dia favorecesse esse Estado-pívô, e seus vastos recursos continentais fôssem utilizados para a construção de uma esquadra, então um império mundial estaria à vista".

Reporta-se ao reexame que Mackinder fez de suas teorias em 1918, no qual, concluiu que as bases das mesmas permaneciam firme e também fala da posterior reavaliação feita em 1943 provando que as mesmas ainda continuavam intactas. Também informa que dessa vez, o original *Heartland* foi dividido em dois: "a Rússia — a oeste do Rio Yenisei, e uma área de apoio — a leste, contando com vastos recursos naturais, que chama de *Lenaland*, por ter sua parte central percorrida pelo Rio Lena".

Observando que o mapa de Mercator distorce a realidade geográfica, o autor mostra que as Américas não flanqueiam o *Heartland* mas, pelo contrário, estão ligadas à massa principal da Ásia por meio do gelo polar. Estudando a influência da aviação afirma que este terceiro e importante meio de transporte destrói a barreira do *Oceano Polar* e torna a Eurásia vulnerável aos ataques aéreos partidos da América do Norte e através de rotas polares. Concorde, porém, que, embora o *Heartland* seja vulnerável às agressões aéreas, a perspectiva de uma invasão com sucesso e dependente do *Poder Terrestre ou Naval* é remota.

Afirma que, em uma guerra moderna em larga escala, o resultado final depende grandemente do potencial humano, acesso a adequados alimentos e matérias-primas, capacidade industrial e um relativo grau de aperfeiçoamento tecnológico. Observa que "o último meio século tem visto surgir nas Américas uma combinação de recursos naturais e capacidade industrial que muito supera o potencial econômico de qualquer outra nação "e não julga que, em futuro próximo, essa superioridade do continente americano possa ser igualada por um comparável desenvolvimento no interior do *Heartland*". Considera a perspectiva do *Heartland* ainda mais ofuscada com a possibilidade de combinação dos recursos das Américas com o complexo industrial da Europa Ocidental.

Fala de Haushofer como apologista das idéias de Mackinder e defensor da tese de conquista do *Heartland* por meio de uma *infiltração de ordem econômica*.

Finalmente, passando a analisar as previsões do geógrafo inglês, o autor apresenta as seguintes considerações: a teoria de Mackinder de que quem governa a Europa Ocidental comanda o *Heartland* constitui hoje um axioma; o desenvolvimento interno da URSS está sendo acompanhado de uma pressão externa, como se estivesse respondendo à segunda previsão. Acha, porém, que "dividindo a Europa em duas facções hostis, pode-se evitar a unificação da *Ilha Mundial*, ponto essencial, segundo Mackinder, para a conquista do Universo". Quanto à terceira e última previsão, considera-a aceitável, pois a posse da *Ilha Mundial*

(2/3 da superfície da terra e 3/4 de sua população) e a sua constituição em uma única entidade política e econômica permitiria "colocar o restante do mundo sob seu jugo".

Na conclusão do trabalho admite que a Teoria de Mackinder continua sendo uma poderosa generalização mas declara que grande parte dela está em contradição com os acontecimentos presentes. Aponta a segunda previsão como sendo a principal objeção em aceitá-la totalmente e julga que o *Heartland* de Mackinder tende a diminuir de importância à proporção que a Europa assume seu lugar como pivô.

6. Há razão para temor? GEORGE H. MILLER, Cap-Mar EE. UU. (Publ. no n. MAI 53 do "United States Naval Institute Proceedings", EE. UU.): V. XXXIII, N. 9 de DEZ 53 — pp 27/36.

### S U M Á R I O

1. (Introdução)
2. GEOPOLÍTICA (Um ponto de vista)
3. O CONCEITO DE MACKINDER (Antecedentes Históricos, A Teoria de "Heartland", Transporte Aperfeiçoado, Novas Invenções)
4. O AVIÃO E A GEOPOLÍTICA
5. VIAS MARÍTIMAS E POLÍTICA
6. FILOSOFIA DO PODER MARÍTIMO
7. "Heartland" ou "Hinterland"
8. O MEIO-TÉRMO
9. A FILOSOFIA TERRESTRE
10. FALTA DE COMPREENSÃO (Conceito Educativo)
11. O CONCEITO DE MACKINDER
12. CONCLUSÕES

### R E S U M O

Admitindo que "os cidadãos dos EUA da América, o colosso entre as nações, vivem com medo" e que um dos receios mais comuns do povo americano é, naturalmente, a União Soviética, o autor passa a comparar o poder marítimo com o poder terrestre do *Heartland*.

Apresenta, dentre outros, os seguintes argumentos a favor do poder marítimo: o seu horizonte, não fica limitado a uma grande massa de terras; o avião constituiu outro meio para aumentar a sua mobilidade e capacidade e serve para estender a sua influência dominante a regiões anteriormente fora de seu alcance; finalmente, julga que o avião veio ampliar, ainda mais, a secular brecha entre o poder marítimo e o poder terrestre.

Quanto ao poder terrestre, afirma que, no momento, prevalece a filosofia em seu favor porque o medo parece governar o pensamento e as ações do povo americano. "Medo do aparentemente vasto potencial do interior asiático" e resultante da opinião do apologista do poder terrestre quase sem consulta ao homem do mar.

Referindo-se à Teoria de Mackinder, declara que "esta expressiva advertência é hoje em dia aceita como um fato pela maioria das pessoas. Contudo é apenas uma teoria, cuja validade nunca foi demonstrada pela

história! (O Gen Haushofer, geopolítico alemão, era um admirador das teorias do *Heartland*; foi um dos arquitetos de alguns erros estratégicos de Hitler!). Será que a conhecida sentença de Mackinder, aceita por muitos cuja investigação geopolítica não é muito profunda, é a origem do medo do *Heartland*?"

Considera "a guerra em elaboração uma guerra de idéias, ao invés de um conflito de bombas e projéteis". Admite que "é a velha luta do homem para manter sua liberdade e dignidade pessoal em face do irremediável abuso da tirania". Julga que já é tempo dos cidadãos norteamericanos revelarem sua perspectiva geopolítica e começarem a apreciar o poderio decorrente da posição marítima dos EUA.

Termina o trabalho com as seguintes afirmações: "o mundo nunca esteve mais seguro para se viver. Aqui estão as estatísticas: a população da Terra duplicou nos últimos 100 anos".

**7. A Geopolítica e as Filipinas — CORNÉLIO T. VILLAREAL**  
(Publ. no n. ABR 53 do "Philippine Armed Forces Journal":  
V. XXXIII, N. 11 de FEV 54 — pp 90/94.

**S U M Á R I O**

1. (Introdução)
2. INFLUÊNCIA SOVIÉTICA
3. TRATADOS DEFENSIVOS
4. POTENCIAL SOVIÉTICO
5. A FÔRÇA DO MUNDO LIVRE
6. DEFESA DO EXTREMO ORIENTE
7. ATIVIDADES FILIPINAS
8. NECESSIDADES DEFENSIVAS
9. CONCLUSÃO

**R E S U M O**

O autor, após caracterizar a esfera de influência da União Soviética em relação às demais nações do mundo, conclui que as áreas abrangidas por essa potência "compõem u'a massa terrestre, correspondente a mais de um sexto do globo e capaz de atuar sôbre os restantes cinco sextos, em qualquer direção".

Mostra que o mundo não-soviético tem feito alianças e tratados para proteger-se contra essa ameaça. Refere-se ao tratado ANZUS, à aliança entre a Turquia, Grécia e Iugoslávia, ao Tratado do Rio de Janeiro, ao Tratado do Atlântico Norte (NATO), aos pactos unilaterais defensivos entre o Japão e os EE.UU., etc.

Examina o potencial humano e material bélico da URSS e da China Comunista. Apresenta a "fôrça do mundo livre". Trata da linha de defesa do Extremo-Oriente (Alaska, Aleutas, Japão, Formosa e Filipinas). Afirma que os soviéticos possuem, secretamente abrigada, uma esquadra no Pacífico, constituída de cruzadores, contratorpedeiros, submarinos, etc. Declara que essa esquadra pode ser reforçada pela da China Comunista que, além de cruzador, contratorpedeiros, submarinos e barcos menores, possui juncos motorizados capazes de transportar cinco exércitos.

Atribui cinco possibilidades específicas ao inimigo:

- 1) desembarcar sabotadores, agentes inimigos, suprimentos e propaganda subversiva para os Huks (rebeldes filipinos);
- 2) desencadear operações submarinas contra a marinha mercante (filipina);
- 3) realizar ataques com projéteis dirigidos contra qualquer instalação militar ou centro industrial;
- 4) interromper as rotas marítimas, mediante o emprêgo de minas;
- 5) apoiar operações anfíbias do Exército da China Comunista.

Trata das necessidades defensivas das Filipinas e conclui que este país estará perdido, caso o Japão seja envolvido pela órbita comunista".

8. **A Índia e seus Vizinhos, uma Interpretação Geopolítica** — C. S. VEKATACHAR (Publ. no n. ABR 54 do "The Journal of the United Service Institution", Índia): V. XXXIV, N. 10 de JAN 55 — pp 100/109.

#### S U M A R I O

1. (Introdução)
2. SITUAÇÃO DOS VIZINHOS
3. COMÉRCIO
4. RELIGIÃO
5. POLÍTICA
6. O INTERCÂMBIO DA CIVILIZAÇÃO
7. O PODER MARÍTIMO
8. DUELO ENTRE O OCIDENTE E O ORIENTE
9. O PODER TERRESTRE VERSUS O MARÍTIMO
10. HEARTLAND
11. ESPAÇO

#### R E S U M O

"Nenhuma idéia básica isolada teve seu significado original tão truncado e deturpado como a palavra alemã Geopolitik", afirma o articulista. Referindo-se às teorias de Mackinder, declara que seu autor "duvidou da presunção dos *insulares* quanto à invencibilidade do poder marítimo, advertindo-os que a organização do espaço e do potencial humano pelos *continentais* significaria a desgraça daqueles e a destruição de seu sistema democrático de vida".

Estuda a Ásia e Europa em conjunto e considera-o dividido nas seguintes zonas *terra da monção* (Índia, China e Índias Ocidentais); massa de terras da Eurásia (área terrestre que se estende do Pacífico ao Báltico); terras costeiras da Europa (Europa Ocidental, Mediterrânea e ilhas adjacentes); Crescente Fértil (ponte existente entre a Ásia e a África); e deserto de Saara (do Atlântico ao Nilo). Mostra que a *terra da monção* e as terras costeiras da Europa ocupam, apenas, 1/5 do total da Ilha Mundial mas possuem 4/5 do total da população do mundo. Fala dos grandes espaços despovoados (regiões do Saara, Arábia, Ásia Central e Sibéria) que somados representam uma área de 3 bilhões de hectares para uma população de menos de 30 milhões ou 1/17 da população do globo.

Faz alusões ao "corredor ou caminho livre" que liga a Europa à Ásia e permitiu o movimento de várias correntes de civilização. Refere-se aos movimentos nômades que foram ao encontro da civilização hindu e afirma que os responsáveis por esses movimentos foram absorvidos ou desbaratados.

Para o autor, os "nômades eram povos em marcha" e considera um erro apresentá-los como conquistadores do mundo.

Tratando do poder marítimo, mostra que o número de pessoas que se deslocaram pelo mar foi maior que o dos nômades por caminhos terrestres e declara que no século XIX cerca de 40 milhões de indivíduos foram transportados através dos mares, principalmente para as Américas.

Reportando-se ao "duelo entre o Ocidente e o Oriente" explica que "as duas Grandes Guerras foram tentativas diretas para expulsar o poder marítimo de suas bases terrestres".

Expõe os seguintes argumentos com os quais pretende contrariar a concepção do Heartland:

- 1) Mackinder, pensando na idade marítima, não podia reconhecer o potencial do poder aéreo que ele supõe ser um aliado do poder terrestre;
- 2) talvez, o geógrafo inglês tenha exagerado a capacidade dos *continentais* organizando o poder naval se conseguisse conquistar as regiões terrestres próximas dos mares;
- 3) somente o tamanho não proporciona uma superioridade absoluta. Certas áreas menores podem ter outros atributos — materiais, morais e espirituais que pesam na balança.

Julga que foi ultrapassada a época em que o espaço e o potencial humano podia infundir receio. Afirma que "a conclusão final sobre a Geopolítica tem que ser colhida através do espírito do homem" e conclui o trabalho declarando: "aconteça o que acontecer o mundo recusar-se-á a admitir que seu equilíbrio depende apenas de uma concepção física de espaço e população."

9. A Base Geopolítica da Guerra Moderna — T. HAMMER, *Maj* (Publ. no n. ABR 55 de "Norsk Luftmilitært Tidsskrift", *Noruega*): V. XXXV, N. 8 de OUT 55 — pp 75/82.

#### S U M A R I O

1. (Introdução)
2. REVISÃO HISTÓRICA E GEOGRÁFICA
3. PODER TERRESTRE *VERSUS* MARÍTIMO
4. PROGRESSO
5. PODER MARÍTIMO
6. PODER AÉREO
7. REQUISITOS GEOPOLÍTICOS
8. CONCLUSÃO

O autor admite que "as relações internacionais, e portanto as condições internas são governadas por fatores geográficos". Reporta-se à

época em que os geopolíticos discutiam o poder terrestre e o poder marítimo e diz que "em nossos dias o poder aéreo adquiriu importância decisiva e sua influência nas relações internacionais não pode ser quecida".

Fala da Teoria de Mackinder (1904) e afirma que o seu autor "recebeu claramente as possibilidades do *coração da terra* e chegou à conclusão de que a Inglaterra nunca deverá permitir que um poder contínuo o subjogue para usá-lo contra o Império". Mostra que "até agora os alemães têm procurado obter uma decisão pelas armas, mas este é o único meio de que dispõem"; acrescenta que o próprio Haushofer julgava a infiltração econômica um processo mais eficiente.

Refere-se à OTAN como sendo um novo "namôro" do Ocidente e da Alemanha Ocidental para evitar que a União Soviética possa vir a controlar toda a Alemanha e juntar aos seus próprios a produção dos recursos deste país.

Lembra que, durante a última guerra a Alemanha, após ter ocupado virtualmente toda a Rússia Européia, ainda estava longe de ter-se apercebido das novas fontes de produção e do potencial humano soviético. Informa que a expansão industrial na URSS "está espalhando-se muito mais rapidamente do que se pensava" e que "a vantagem que o Ocidente tinha sobre a União Soviética está diminuindo cada vez mais". Mostra que hoje "existe uma sociedade moderna e produtiva no *coração da terra*"; que a URSS "controla a maior massa de terra e possivelmente os maiores recursos do mundo"; que "o fator tempo parece estar a seu favor"; que a União Soviética "é muito forte em terra e que seus recursos, quanto ao potencial humano são enormes".

Estuda o poder marítimo e apresenta os seguintes fatores que, segundo Mahan, foram de decisiva importância no desenvolvimento de uma forma de poder:

- 1) localização geográfica e conformação física;
- 2) tamanho do território;
- 3) população e caráter nacional;
- 4) política executiva

Declara que a União Soviética já é a segunda potência marítima do mundo e considera esse fato uma manifestação de que esse país condiciona a dominação do mundo pois que, não depende do poder marítimo para o seu desenvolvimento comercial e militar.

Analisa a importância atual do poder aéreo. Considera a União aberta ao ataque aéreo e afirma que este país é mais vulnerável que os E.E.UU. aos ataques com armas atômicas contra suas indústrias-chave.

Lembra que a produção do trabalhador soviético é menor que a do trabalhador ocidental. Julga que o abastecimento de alimentos constitui um grande problema para os comunistas e que o rigor do clima é uma grande desvantagem para o país.

Admite, na conclusão do trabalho que "a imunidade da URSS ao ataque terminou com o advento do bombardeiro de longo alcance". Mostra que a posição estratégica de países como a Inglaterra e a Alemanha piorou muito, pois os mesmos não possuem o espaço necessário para a dispersão de suas populações ou instalações. Termina afirmando que "as condições geográficas e a expansão territorial que os países ocidentais querem nova significação e são tão importantes para o atacante como para o defensor".

10. A Localização Estratégica da América do Sul — THEODORE WYCKOFF, *Maç*: V. XXXVI, N. 4 de JUL 56 — pp 14/18, 1 fig.

### S U M Á R I O

1. (Introdução)
2. NOVOS PROGRESSOS TECNOLÓGICOS
3. PBI (Projétil Balístico Intercontinental)
4. ALCANCE SIGNIFICATIVO
5. IMUNIDADE SUL-AMERICANA
6. CONCLUSÕES

Obs. A figura do artigo mostra, num mapa-mundi, as diversas regiões da terra que estão dentro do raio de alcance de ataques de PBI partidos da URSS.

### R E S U M O

O autor inicia o artigo admitindo que a maioria dos cidadãos americanos reconhece a grande vulnerabilidade do grosso da indústria dos EE.UU. a um ataque aéreo soviético. Mostra que a imensa "ilha mundial" que constitui a maior parte do hemisfério terrestre possui uma vasta península denominada América do Sul. Afirma que essa península poderá constituir um bastião do mundo livre em virtude do seu "afastamento dos agressores localizados na região Euro-Asiática-Central".

Julga que uma das razões que impediu a transformação dos conflitos asiáticos dos últimos seis anos em guerras de grandes proporções foi o fato das partes interessadas estarem perfeitamente convencidas do poder de represália da outra.

Faz referências às armas de ataques de grande alcance do poder aéreo soviético, e declara que todo o NE dos EE.UU. e 70 % de suas indústrias estão ao alcance de qualquer uma das doze ou mais bases aéreas soviéticas. Esse fato, explica o articulista, possibilita relegar o país à situação de potência de 3ª categoria em um único ataque atômico bem sucedido.

Refere-se ao PBI (Projétil Balístico Intercontinental) como representando a ameaça mais séria à segurança militar dos EE.UU. Estuda a posição estratégica da América do Sul face a essa poderosa arma e conclui que este continente "é a única área terrestre do mundo que, tanto hoje, como em futuro previsível, não pode ser atingida pelo PBI de 8.850 Km de alcance".

Nas conclusões do trabalho, sugere a exploração de um programa que estabeleça parte do potencial básico de combate dos EE.UU. no continente Sul-Americano. Lembra que "algumas áreas da América Latina sofrem de desnutrição econômica, doenças e ignorância e, assim, constituem alvos importantes para a propaganda e a subversão comunistas". Cita exemplos recentes como o da Guatemala e o da Guiana Britânica.

Termina o trabalho salientando que "os fatos geográficos constituem apenas mais uma razão obrigatória entre as que justificam que um grande programa de investimento e de expansão industrial na América do Sul beneficiaria a todas as Américas.

11. O Valor Atual da Geopolítica — JUAN DE ZAVALA CASTELA, Maj (Publ. no n. JUN 55 de "Ejército", Espanha); V. XXXVI, N. 5 de AGÔ 56 — pp 80/87.

### S U M A R I O

1. (Introdução)
2. FATORES
3. FATORES GEOGRÁFICOS
4. A GEOPOLÍTICA
5. REVISÃO DE CONCEITOS
6. DEFEITOS DA GEOPOLÍTICA
7. VALOR MILITAR

### R E S U M O

O autor afirma que "para estudar o fator geográfico como o faz a geopolítica temos que dedicar alguns pensamentos à História, à Economia e à Política. Reconhece que "o fator econômico, tão diretamente apoiado no geográfico, pode ser, se não a causa única dos desequilíbrios que dão motivo aos transtornos políticos e às guerras, pelo menos seu pretexto material".

Reporta-se aos estudos dos problemas das relações internacionais realizados por ingleses e americanos, à luz da Geopolítica. Focaliza as diversas doutrinas por eles criadas: "Mahan, americano, ao expor os elementos que integram e apoiam o poder naval; Mackinder, inglês, ao criar as leis em busca da explicação do domínio e o Major Seversky, ao justificarem suas idéias sobre o poder aéreo; ou, em ambiente mais amplo e geral, o americano Spykman, ao formular os princípios geopolíticos do atual poderio norte-americano; ou Weigert, ao fazer sua tão discutida síntese geopolítica".

Informa que "a Escola Geopolítica Alemã fundada pelos geógrafos Otto Maull, Arnst Obst, Siegfried Passarge e outros discípulos de Ratzel deu à Geopolítica seu maior impulso". Recorda as idéias fundamentais de Ratzel (Estado como organismo, desenvolvimento do organismo estatal, etc).

Atribui a Haushofer a concretização do "sentimento de luta que se pode perceber na Geopolítica ao assinalar como objetivo da política dos Estados a conquista do espaço".

Expõe algumas conceituações de Geopolítica formuladas por Kjellén e focaliza os seguintes ramos dessa ciência estabelecidos por Jaime Vicens Vives: *Geopsique*, *Geomedicina*, *Biopolítica* ou *Etnopolítica* e *Geconomia*.

Mostra que "há uma certa analogia entre a ciência Geopolítica e o que podemos chamar de *Geografia Militar*, pois, embora os conceitos daquela ciência tenham sido desvirtuados, tiveram, também, aplicação útil na guerra". Considera a Geopolítica intimamente relacionada com os estudos militares, especialmente com os geográficos. Declara que a ciência já foi conceituada como sendo "o estudo do aproveitamento inteligente do próprio território, pelo que se converte em arte de governo."

As últimas apreciações feitas pelo autor referem-se ao "poderio militar" que julga composto dos seguintes fatores: caráter geográfico (situação relativa ao país ou bloco, configuração física, clima, recursos e extensão); população (quantidade e qualidade); potencial econômico, recursos e indústrias; caráter das instituições militares, organização e qualidade de seus Exércitos e doutrinas de guerra próprias.

12. O Pivô da História — O. EDMUND CLUBB: V. XXXVI. N. 11 de FEV 57 — pp 3/11, 2 fig + 3 quadros.

### S U M Á R I O

1. (Introdução)
2. CONSEQUÊNCIA DA 2ª GUERRA MUNDIAL
3. MUDANÇA DO CENTRO DE GRAVIDADE
4. A ÁSIA SOVIÉTICA
5. DESLOCAMENTO PARA O ORIENTE
6. EXPANSÃO ACELERADA
7. RIQUEZA MINERAL INCONTÁVEL
8. ENERGIA — FATOR-CHAVE
9. AUMENTO DOS TRANSPORTES
10. PLANEJAMENTO AMBICIOSO
11. ESFÓRÇO AGRÍCOLA
12. NENHUM COMPETIDOR VIZINHO
13. IMPORTÂNCIA DA MANDCHÓRIA
14. PODER TERRESTRE
15. POSIÇÃO INVEJÁVEL

### F I G U R A S

1. Deslocamento do centro de gravidade industrial (da URSS) para Este
2. Esboço Polar

### R E S U M O

Após diversas considerações e citações da tese apresentada em 1904 por Mackinder, o autor passa a focalizar as seguintes alterações processadas na organização política da Ásia após a 2ª Guerra Mundial: retirada da Grã-Bretanha da Índia; eliminação do Japão como potência militar; vantagem obtida pela URSS com o Pacto de Yalta; e aliança da URSS com a China. Esses acontecimentos, segundo o autor, determinam a transferência do centro estratégico do mundo, da Europa Ocidental para a Ásia. Por isso, afirma que "o Japão, a Índia e o Oriente Médio transformaram-se agora no foco da luta pelo poder mundial".

Referindo-se ao potencial econômico da Ásia Soviética cita as seguintes palavras de Krushev: *nas regiões orientais da (URSS) estão concentrados 75 % de todas as reservas de carvão, 80 % do potencial hidrelétrico, 4/5 da riqueza de madeiras e as principais reservas de metais não ferrosos e raros, além de enormes recursos de matéria-prima química, minério de ferro e material de construção.*

Mostra que está se processando um grande deslocamento para o Oriente pois, após a 2ª Guerra Mundial, 915 grandes instalações industriais foram transferidas para o extremo-este e "um número sempre crescente de cidadãos soviéticos está se estabelecendo no Oriente Soviético".

Trata da expansão acelerada da indústria do país e faz referências à grande riqueza mineral da Sibéria (Kazakstão, etc) e expõe o seguinte plano de Kruschew:

*Nos próximos 10 anos precisamos converter a Sibéria na maior base soviética de mineração do carvão e produção de energia elétrica, elementos principais para as indústrias que consomem calor e energia, em particular as de produção de alumínio, magnésio e titânio, bem como a eletrometalurgia, a química de carvão e a eletroquímica.*

Tece algumas considerações sobre a ampliação do potencial de energia da Sibéria e sobre o aumento dos transportes.

Observa que "no momento em que os E.U.A. estão a caminho de ver esgotados alguns de seus minerais essenciais — os minérios de ferro mais ricos, por exemplo — a União Soviética está, para todos os fins e propósitos, apenas começando a exploração de um novo e rico continente".

Focaliza a importância da Mandchúria (duas vezes maior que o Texas, 45 milhões de habitantes, agricultura desenvolvida, valiosos recursos minerais, rápido desenvolvimento industrial e o melhor sistema de transportes ferroviários do este asiático).

Na última parte do trabalho declara que "a URSS saiu da 2ª Guerra Mundial como a mais forte potência terrestre do mundo, e está situada numa posição estratégica excepcional para a defesa — ou para qualquer avanço político na Ásia ou (através do Oriente Médio) na África".

Termina o artigo afirmando que "qualquer estratégia face a Ásia, para ser eficiente, precisa ser bem adaptada às modificações das realidades político-econômicas daquele vasto continente".

**13. Vigilância — Sim ; Médo — Não ! — C. LANGEON WHITE.**  
**Prof : V. XXXVI, N. 12 de MAR 57 — pp 3/16, 3 fig.**

**S U M Á R I O**

1. (Introdução)
2. QUE É A GEOPOLÍTICA?
3. HITLER E A GEOPOLÍTICA
4. A URSS AGE MELHOR
5. PONTOS FORTES (Extensão Territorial, Recursos Minerais, População. *O Sistema Militar. Poderio Industrial*).
6. PONTOS FRACOS (Extensão Territorial, Isolamento, Climas, Poucas Terras Aráveis, Alimentação Inadequada, Descontentamento dos Fazendeiros, Falta de Transportes, Importância das Ferrovias, Pequena Quilometragem de Rodovias, Transportes por Água, Fontes de Energia, Baixo Padrão de Vida.
7. UMA APRECIACÃO
8. É PROVÁVEL UMA GUERRA EUA — URSS?
9. NÃO BASTA O PODER AÉREO
10. CONCLUSÃO

**F I G U R A S**

1. A Rússia na Ilha do Mundo
2. Mapa político da URSS mostrando, também, as regiões cobertas da Tundra e de Taiga
3. Produção mundial de aço

## RESUMO

O autor caracteriza como objetivos do seu trabalho:

- 1) apresentar os pontos fortes e fracos da URSS;
- 2) indicar quão grande é o perigo atual da América face à Rússia;
- 3) balancear as probabilidades de uma guerra entre os dois países.

Afirma que "os líderes russos seguem inegavelmente um esquema geopolítico" e diz que "há duas espécies de Geopolítica: a pseudociência da ditadura como foi praticada por Mussolini, Hitler e os homens do Kremlin; e a americana, britânica e francesa, que não é anti-social, cujo conteúdo é válido e que proporciona marcos para os estadistas". Conceitua a nova ciência como sendo "uma teoria de conduta internacional em que o Estado é considerado o fator principal e em que todos os outros Estados e seus interesses são de importância secundária".

Refere-se à teoria de Mackinder; faz algumas citações da mesma e declara que o célebre geógrafo inglês "parece ter errado em dois aspectos importantes: primeiro, sustentou que a posição do coração da terra era tão boa como pivô que acabaria por dominar todo o mundo". (Contra isso, observa que no começo do Século XX o poderio político estava centralizado na Europa e na Alemanha e não na Rússia). Segundo, Mackinder sobrestimou a importância da ilha mundial e subestimou a importância dos E.U.A."

Faz algumas considerações sobre a Geopolítica alemã. Fala de Haushofer, Ratzel, Penck, Dix, Kjellén, etc. Julga que a tentativa russa de empregar a Geopolítica está sendo bem sucedida conforme previu Mackinder porque foi eliminada a influência alemã da Europa Central.

Após declarar que "a URSS tem a firme determinação de tornar-se a nação mais forte da terra", passa a focalizar os seus pontos fortes. Tratando da extensão territorial desse Estado, lembra que na última guerra, enquanto a Bélgica e a Holanda resistiram apenas alguns dias, a Rússia e a China não foram derrotadas.

Considera a URSS como sendo o país do mundo mais rico em recursos minerais e possuidor de um respeitável potencial humano (200.200.000 habs.). Focaliza as migrações do povo russo para a Ásia Central. Afirma que a URSS tem mais militares em serviço do que qualquer outro país do mundo, que a sua Força Aérea possui uns 20.000 aviões, com a produção dos aviões a jato crescendo rapidamente; e que a Marinha Soviética dispõe de 300 submarinos. Reconhece que "em nenhum país a transição do camponês analfabeto para alfabetizado e agora para pessoal treinado tem sido tão rápida e tão impressionante como na URSS". Além disso, informa que o país está formando mais cientistas e engenheiros do que os E.U.A. Segundo sua previsão, o Estado comunista, em 1960, terá 1.200.000 cientistas e engenheiros enquanto os E.U.A. terão 900.000. Diz que a União Soviética é hoje a segunda potência industrial do globo, mas põe restrições na produtividade do operário russo.

Examinando os pontos fracos da grande extensão territorial do país, observa: "dos mais de vinte e um milhões de quilômetros quadrados da URSS, apenas um milhão e trezentos mil quilômetros quadrados são cultiváveis"; a população não está bem distribuída; o Estado tem necessidade de controlar e unir povos diversos e numerosos. Fala do isolamento da União Soviética face às grandes rotas marítimas e comerciais; e dos climas continentais do país com suas diferenças extremas de calor e frio.

Apresenta algumas deficiências do sistema de transportes. Julga o país bem aquinhado de energia e observa que esta e a população não estão, muitas vezes, no mesmo lugar.

Conclui suas apreciações sobre o poderio da Rússia com as seguintes observações: "pondo todos os pontos fortes e fracos na balança a URSS parece estar muito atrás dos E.U.A. nas características que fazem de uma nação uma potência de primeira classe".

Para analisar a "probabilidade ou não de uma guerra EUA-URSS", cita os seguintes fatores do poderio nacional: *população, recursos em força e energia; recursos em ferro e aço; conhecimento tecnológico; conhecimento militar, e chefia agressiva.* Concluiu, em consequência: "*Se isto é verdade, os EUA são então o único país em condições de fazer prevalecer suas idéias em qualquer parte do mundo, contra uma oposição decidida*".

Adverte que a URSS tem um plano para comunizar o mundo e considera os EE.UU. a única nação suficientemente forte para resistir. Mostra que "esses dois gigantes são vizinhos próximos; uma guerra possivelmente atingiria os EUA pelo ar; e que os EE.UU. nunca tomarão a ofensiva ou farão uma guerra preventiva.

Não concorda com os estudiosos que dizem que os EUA podem ser batidos apenas pelo poder aéreo, mas julga que a única coisa que os homens do Kremlin temem é o poderio aéreo. Ressalva, porém, que esse "destrói mas não ocupa nem conquista".

Considera inconcebível uma guerra entre os dois gigantes, pois a mesma "*seria longa, sangrenta, dolorosa, despendiosa e terminaria em um empate com a exaustão completa de ambos os lados*".

Na Conclusão, faz as seguintes considerações:

- Mackinder foi um grande pensador;
- os russos estão empregando a Geopolítica e conquistariam a "ilha mundial", não fora a Força Aérea dos EE.UU.;
- o mapa atual do espaço russo-polonês-alemão é uma réplica exata do mapa da área pivô de Haushofer;
- a realização completa da equação de Mackinder está ao alcance dos dominadores do "coração da terra";
- não importa o que se pense da Geopolítica, o fato é que a maioria dos estadistas e chefes militares a empregam.

Encerra o artigo com a afirmação "*a guerra em futuro próximo não parece iminente*".

14. **A OTAN e o Atlântico Sul — JOÃO MENDES DA SILVA,**  
 Cel-Áv da FAB (Publicado no n. OUT de 57 da "Revue Militaire Générale", França): V. XXXVIII, N. 12 de MAR 59  
 — pp 106/110, 2 fig.

#### S U M Á R I O

1. (Introdução)
2. O PLANO DA OTAN
3. O ÁRTICO
4. A ESTRATÉGIA SOVIÉTICA
5. O PAPEL DO BRASIL

#### F I G U R A S

1. Esquema apresentando a possibilidade da URSS atacar a América do Norte, partindo de suas bases.
2. O "Saliente nordestino" como sentinela avançada da América do Sul.

## RESUMO

"O objetivo primordial da OTAN, na época em que foi concebida, era assegurar a proteção eficaz do Mundo Ocidental", informa o autor; e esclarece: "a estratégia adotada baseava-se na capacidade de enfrentar o agressor com uma eficiente defesa terrestre e naval e lançar instantaneamente uma represália aérea maciça". Passa a focalizar os planos atuais da OTAN à luz dos novos engenhos de guerra e conclui que os bombardeiros intercontinentais (B-52 e "Bison") e os MBIC (*Triton*, *Atlas*, T-3 e T-4), bem como o *Nautilus* e o *Seawolf*, escrevem as novas páginas da doutrina da *Geopolítica total*, sucedendo às teorias antiquadas de Haushofer, Mackinder e Mahan".

Afirma que "o poder aéreo revolucionou a geopolítica ao integrá-la pela reunião da terra e da atmosfera no tempo". Mostra que o poder aéreo conferiu particular importância ao ártico e que as rotas através dessa região constituem "a linha mais direta para o ataque ao coração de qualquer dos continentes".

Examinando o "papel do Brasil" no quadro mundial, observa: "se o Ártico permite uma operação desbordante para o norte, também é possível imaginar-se uma operação na direção sul através do Oriente Próximo e da África. Isso torna importante a organização defensiva da América do Sul da qual o Brasil é uma peça essencial". Caracteriza duas "áreas geopolíticas brasileiras: o "saliente nordestino" e o Atlântico Sul. Considera a primeira uma sentinela avançada do continente sul-americano e o "o elo que assegurará a unidade do país entre o industrializado e o dinâmico sul e a *Hiléia-Amazônica*".

Julga que a defesa do Atlântico Sul no plano internacional, constitui o complemento lógico da defesa conjunta do Atlântico Norte e do Mar Mediterrâneo cuja responsabilidade cabe à OTAN. Salienta que o Atlântico Sul está destinado a ser a passagem natural das linhas comerciais de transporte dos Aliados e transcreve as seguintes palavras de W. Lippman (1943): — "No Atlântico Sul é indispensável manter fortes bases navais e aéreas no saliente nordestino do Brasil.

Admite que "o tempo trabalha a favor do mundo livre"; que "o poderio das Américas cresce dia a dia"; e que "o Brasil desempenha nesse conjunto um papel vital devido à sua situação estratégica, riquezas naturais e potência demográfica".

15. Geopolítica e Geoestratégia — LEPOTIER, Cont-Alm (Publ. no n. de FEV 58 da "Revue de Defense Nationale", França): V. XXXIX, N. 5 de AGÓ 59 — pp 82/89.

## SUMÁRIO

1. (Introdução)
2. O DIPLOMATA
3. O ESTRATEGISTA
4. GEOGRAFIA HUMANA
5. MIGRAÇÃO
6. SIGNIFICAÇÃO DOS FATORES
7. EVOLUÇÃO
8. EXPANSÃO
9. PREPARAÇÃO PARA A GUERRA

10. FÓRÇAS DE INTERVENÇÃO
11. FATORES CONSTANTES
12. SITUAÇÃO ATUAL
13. ZONAS DE FRICÇÃO

### R E S U M O

Para o autor, "a geografia geral do nosso planêta sempre constitui um fator fundamental na política e na estratégia". Afirma que "a despeito das sabidas relações entre o diplomata e o militar, os dois viam os mapas, no passado, sob pontos de vista muito diferentes".

Mostra que o diplomata se interessava particularmente pelas organizações territoriais e suas fronteiras. Considera a "Bula de Demarcação" de 1493 (do Papa Alexandre VI) que determinou a divisão de áreas inexploradas da terra entre espanhóis e portugueses, como sendo "a primeira e mais ampla demarcação geopolítica". Lembra que essa decisão tornou-se a causa de bom número de guerras e apresenta alguns exemplos atuais dessa "tendência delimitadora".

Recorda que o estrategista, durante muito tempo só encarou na geografia aquilo que afetava sua capacidade de movimentar exércitos e salienta que "durante vários anos a política e estratégia se interessaram quase exclusivamente pela geografia física do nosso planêta". Admite "a evolução das sociedades humanas como sendo, possivelmente, o mais importante fator em geopolítica e geoestratégia". Analisa o processo de expansão da humanidade pelos continentes e explica que "à altura do século XVI a civilização européia tinha se desenvolvido a ponto de se poder lançar ao mar aberto, descobrindo as outras ilhas do arquipélago mundial. Diz que enquanto êsse movimento se processava, os europeus de Leste se estabeleceram ao longo dos grandes rios siberianos e mostra que êsses dois movimentos foram "as raízes geopolíticas dos dois blocos antagonônicos de hoje".

Observa que os movimentos dêsses povos determinaram a abertura de uma "segunda frente no Pacífico Nordeste (onde se aproximam o Nordeste da Ásia e o Noroeste da América); e que, após a Era do Ar, foi estabelecida uma terceira frente aérea, através o Ártico.

Refere-se ao aumento do consumo das matérias-primas e à necessidade de procura de minerais, em regiões cada vez mais afastadas dos centros de consumo. Caracteriza a importância dos combustíveis "fósseis" como o carvão, petróleo e urânio e cita os seguintes elementos que teremos de saber, para avaliar o potencial econômico de um país:

1. recursos minerais explorados, em seu território e no ultramar: minérios de ferro e de outros metais, carvão, e petróleo;
2. gêneros alimentícios, produção interna e importação, incluindo o trigo e outros cereais e gado;
3. produção industrial de aços e outros metais, carros, caminhões, tratores, aeronaves, vagões, estações de rádio, equipamento de radar e motores;
4. produção de energia: térmica, hidrelétrica e atômica;
5. estradas de ferro, rodovias, portos, navios mercantes e fluviais, e tonelagens de cargas transportadas anualmente;
6. contribuição para a pesquisa científica.

Julga que a política e a estratégia que "antigamente eram exercidas sôbre objetivos diferentes e em épocas distintas pelos diplomatas

e pelos militares, serão realizadas, doravante de modo combinado, simultâneo e total".

Recorda que, no passado, "os conflitos se mantinham geograficamente restritos e havia uma distinção clara entre revoluções internas e guerras com o estrangeiro" e observa que "hoje, a menor agitação tende a passar do nível mais provinciano para o universal".

Afirma que a preparação para a guerra deve começar pela decisão de travá-la no momento e no lugar oportuno para o país considerado. E que, "se nos prepararmos só pelo fato de atribuímos ao adversário a intenção de nos guerrear, bradando que em circunstância alguma nós iniciaremos o conflito, condenamo-nos à derrota".

Mostra que numa situação político-estratégica de caráter defensivo, só uma coisa pode ser feita; é a preparação para contingências *menos plausíveis*. No nível estratégico, observa, isso nos leva a prever o emprego de "forças de intervenção" possuidoras de *toda a gama* de meios de guerra moderna, particularmente os mais poderosos.

Faz ver que "os fatores constantes da geoestratégia no teatro de operações mundial ainda conservam uma importância decisiva; o que está evoluindo é o modo pelo qual o dispomos". E acrescenta: "nesse particular não se deve fazer preparativos para a última guerra".

Diz que "a geografia continua a ser a subestrutura de todas as atividades". Fala que a aviação — considerada estratégica — é a arma mais dependente dos recursos geográficos e cita alguns desses recursos necessários à aviação. Reporta-se à dependência das forças terrestres aos fatores geográficos e mostra que as forças aero-navais estão sujeitas às mesmas limitações no que tange à construção, manutenção, reparação, suprimentos, etc.

Faz as seguintes considerações sobre a situação atual:

- a evolução do mundo nas últimas décadas parece confirmar as teorias geopolíticas de Mackinder, anteriores à Primeira Guerra Mundial;
- presentemente, o "coração da terra" está ocupado pela U.R.S.S.;
- o tradicional impulso da Rússia para os mares abertos permanece como fator fundamental da sua geopolítica que obteve, desde 1945, dois sucessos de vulto: a ocupação das ilhas Curilhas e a abertura, na China, de uma frente marítima de mais de 3.000 Km.

Focalizando as zonas de fricção geopolítica e geoestratégica existentes entre os dois blocos antagonônicos, observa que essas zonas situam-se principalmente na "periferia da Eurásia", na "região do Ártico" e na "região atlântica" (cabecas-de-ponte da Europa e Ásia-Menor, e suas retaguardas na América e na África.

Na parte final do trabalho apresenta o seguinte exame das regiões polares:

"A transversal da Antártida está se tornando a plataforma giratória de todos os transportes interoceânicos das potências ocidentais. Ao mesmo tempo, o triângulo América do Sul-África-Austrália assegurará, em futuro próximo, as conexões aéreas mais remotas no hemisfério sul.

A evolução dos fatores geoestratégicos mais característicos é representada pela mudança funcional das regiões polares da Terra. O Ártico, ontem inacessível, está se tornando uma frente de contato aéreo entre as duas potências líderes. A Antártida transforma-se na plataforma de retaguarda, decisiva, para os transportes marítimos e aéreos do Ocidente".

“A transversal da Antártida está se tornando a plataforma giratória de todos os transportes interoceânicos das potências ocidentais. Ao mesmo tempo, o triângulo América do Sul — África — Austrália assegurará, em futuro próximo, as conexões aéreas mais remotas no hemisfério sul.

A evolução dos fatores geoestratégicos mais característicos é representada pela mudança funcional das regiões polares da Terra. O Ártico, ontem inacessível, está se tornando uma frente de contato aéreo entre as duas potências líderes. A Antártida transforma-se na plataforma de retaguarda, decisiva, para os transportes marítimos e aéreos do Ocidente”.

Contra-Almirante LEPOTIER

(Trecho de “Geopolítica e Geoestratégia”.)

\*  
\* \*

“A análise cuidadosa dos métodos e dos campos de agressão ao Estado e dos setores de maior vulnerabilidade que a ela se apresentam abre aspectos novos para o estudo do problema da Segurança Nacional, que não pode, nos dias de hoje, ser colocado simplesmente em meros termos de defesa militar do território. Trata-se, antes, de fortalecer o poder nacional, nos vários elementos que o integram, dentro da concepção moderna de que, do ponto de vista da Segurança Nacional, o Estado deve ser encarado como um organismo vivo, sujeito às mesmas regras de evolução e com os campos de vulnerabilidade comparáveis aos que caracterizam a biologia humana. A história da guerra, através dos tempos, revela que os atos de agressão, antes característica e puramente militares, ampliaram-se, de modo considerável, para atingir os Estados agredidos em setores e por processos outros, muitas vezes mais eficazes, além de menos ostensivos, do que os propriamente militares”.

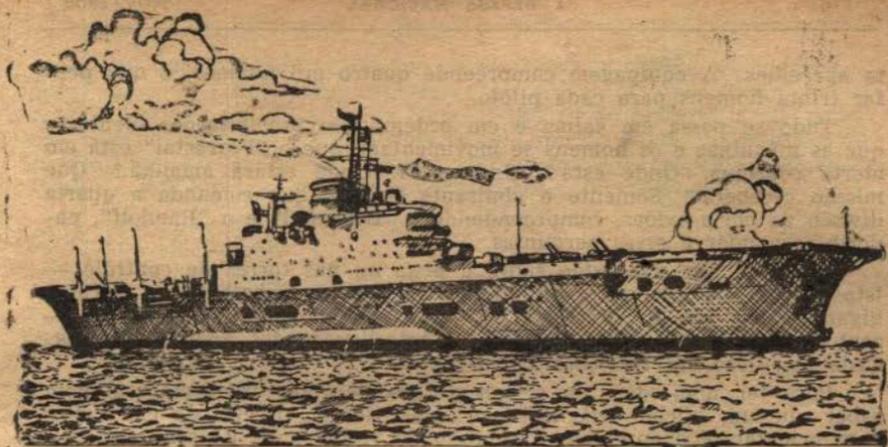
Gen A. DE LYRA TAVARES

(Trecho de “Segurança Nacional” — Antagonismos e Vulnerabilidade).

\*  
\* \*

“Os fatores fundamentais do fortalecimento e da coesão da comunidade nacional se encontram no cuidado com o preparo do cidadão, físico, moral e espiritual, na educação e orientação do povo e no esclarecimento da opinião pública”.

Gen A. DE LYRA TAVARES (op. cit.)



# MARINHA

Coordenador: Ten A. BRANDÃO DE FREITAS

## FORRESTAL — O GUARDIÃO DO MEDITERRÂNEO

MAXIME RENO  
(De "Aviation")

Sete horas e trinta minutos. A cidade de Cannes, ainda adormecida, parece uma cidade morta, com aspecto de um cenário de teatro, ou lembrando as primeiras imagens de um romance policial. O mistério oculta-se em cada canto de rua. Entretanto, ninguém será encontrado morto à beira-mar, uma faca enterrada entre os ombros. Dentro de alguns instantes, Cannes vai reanimar-se, reviver. Quando isso acontecer, entretanto, a massa imponente do "Forrestal" terá desaparecido sem ruído de sereias, sem cenas de adeuses. Porque o "Forrestal" não tem pôrto, base fixa. Seu campo de ação é o Mediterrâneo — um Mediterrâneo que ele percorre sem cessar, em todos os sentidos, a trinta e cinco nós por hora.

Reabastecido de víveres e combustível, em pleno mar, pelos navios especiais de abastecimento, o "Forrestal" é uma ilha móvel. Um pedaço de terra americana destacado do continente para assegurar a paz do mundo livre, e, portanto, o futuro dos Estados Unidos e da Europa.

— À medida que navegamos para o largo, faço a primeira refeição na mesa dos oficiais. O serviço é impecável, desempenhado por negros vestidos de branco. Vem música pelos alto-falantes, e a impressão é de que o navio se encontra em total imobilidade. Entretanto, as duas âncoras de trinta toneladas cada uma foram suspensas, e as sessenta mil toneladas do navio entraram em movimento.

Às nove horas, ruídos surdos, a que se seguem vários outros: as primeiras catapultagens. Tudo se passa lá em cima, por sobre nossas cabeças, na pista batida pelo vento. O "Forrestal" não é apenas um navio: é uma base aérea flutuante. Cento e trinta pilotos conduzem oiten-

ta aparelhos. A equipagem compreende quatro mil homens, o que perfaz trinta homens para cada piloto.

Tudo se passa em calma e em ordem, sem precipitações. Sente-se que as máquinas e os homens se movimentam, que o "Forrestal" está em alerta contínua. Onde está? Onde vai? Onde estará amanhã? Que missão receberá? Somente o almirante Griffin, que comanda a quarta divisão de porta-aviões, compreendendo o "Forrestal" e o "Randolf", poderia responder a essas perguntas.

Todos os que não estão sobre a pista ou nas torres de controle — isto é, cerca de três mil e quinhentos homens — trabalham na carcassa gigantesca de aço do "Forrestal". O ar é condicionado. Dois mil e trezentos aparelhos telefônicos fazem a interligação dos diversos setores. Cada dia, doze mil refeições são servidas.

Para ter uma idéia da ordem de grandeza do "Forrestal", é bom saber que um oficial designado para nele servir, precisa de cinco dias para orientar-se e aprender o caminho do restaurante, de seu camarote, da barbearia, da sala de descontaminação atômica, das tipografias, das capelas, das salas de cinema, dos locais onde se encontram os aparelhos de televisão. O "USS Forrestal" possui sua própria estação de televisão, e vinte e três receptores existem no navio. As transmissões realizam-se à noite. Um oficial do serviço de imprensa lê as notícias, e, em seguida, programas em filmes são transmitidos.

Subo e desço escadas rolantes, outras fixas e estreitas. Para começar, a visita convencional: sala de repouso para os marinheiros que trabalham à noite, refeitório, descida às máquinas, subida à torre de controle, onde sou apresentado ao comandante do navio, Capitão Allen M. Schinn, que, de sua cadeira giratória, supervisiona atentamente as decolagens e aterrissagens. Começo a fazer perguntas ao oficial que me acompanha, Felstiner. Essa massa vibrante de aço, cuspidor aviões capazes de lançar projetis e mísseis de toda espécie, dotada de uma forte artilharia antiaérea, é vulnerável? O "Forrestal" não será apenas um objeto curioso, cuja utilidade, amanhã, numa guerra atômica, pode ser contestada?

— As lições do passado — responde meu interlocutor — ensinaram aos norte-americanos que os porta-aviões são unidades navais extraordinariamente elásticas, utilizáveis em todas as espécies de conflitos. De 1941 a 1945 — contra os japoneses; de 1947 a 1949 — contra os chineses na Coreia. É preciso não esquecer de que as bases estratégicas terrestres americanas são geograficamente conhecidas por nossos possíveis inimigos. Essas bases podem ser destruídas por armas atômicas. Um porta-aviões é uma base aérea móvel, o que constitui uma grande vantagem. Essa base não pode ser marcada sobre um mapa, uma vez que se desloca continuamente; e possui todas as facilidades de uma base terrestre.

— Essa base assegura sua própria defesa contra os aviões, as armas atômicas e os submarinos?

— Sem dúvida.

— E poderá receber os mais modernos aviões — os de amanhã?

— Pode.

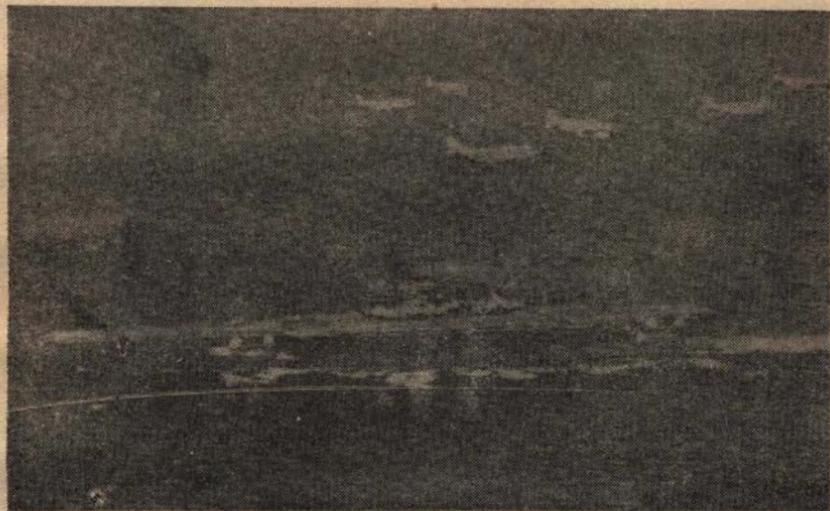
A visita continua. Subidas, descidas, subidas, subidas. É tudo uma questão de hábito. Ao cabo de duas ou três horas, já estou andando como marinheiro. De repente, desembocamos num hangar imenso, onde são revisados os aviões. Lá está o F3 H-2, "Demon", o F4 D-1, "Skyray", o F8 U-1, "Crusader", o F9 F-8, "Cougar", o A4 D-1, "Skyhawk". Quatro elevadores gigantescos permitem a subida dos aviões para a pista, ou sua descida para o hangar. O mecânico Patton, de vinte e dois anos,

originário da Flórida, presta-me informações: a equipe de mecânicos responsável por cada avião compõe-se de um chefe, dois mecânicos de primeira classe, um de segunda classe e quatro de terceira. Cada avião, acrescenta, é pilotado sempre pelo mesmo piloto. Todos os serviços de reparo e revisão são feitos a bordo. Entretanto, está prevista uma base terrestre em Nápoles, para os reparos mais importantes.

- Há quanto tempo está na Marinha?
- Há cinco anos.
- Começou então aos dezessete anos?
- Sim.
- Qual o maior espaço de tempo que já passou no mar?
- Quarenta e quatro dias.

Passo por homens vestidos de vermelho, verde, amarelo, azul. O Tenente Felstiner explica:

— Os homens vestidos de vermelho são responsáveis pelo reabastecimento dos aparelhos.



— Uma pergunta: quantos postos de serviço existem no "Forrestal"?

— Quarenta e oito.

O oficial continua:

— Os homens de verde são responsáveis pela catapultagem dos aviões, os de azul pela arrumação dos aparelhos, os de marrom pela mecânica e pela revisão, os de amarelo, pela pista.

Estamos em alto-mar. Dois destróieres seguem nossa esteira. Um deles aproxima-se do "Forrestal" para se reabastecer de combustível. A música do porta-aviões, durante esse tempo, toca para os marinheiros do destróier canções que não são ouvidas por ninguém, pois o vento sopra terrivelmente forte.

Pouco importa — a tradição foi respeitada.

## "BRIEFING" E CATAPULTAGEM

Feito para tomar parte em toda espécie de conflito, inclusive a guerra fria, o "Forrestal" precisa possuir, para fazer face a qualquer ataque, ou para atacar, aviões de bombardeiro, de caça, de reconhecimento e de observação. Número de esquadrilhas: oito. Três de bombardeio, duas de caça, três de reconhecimento e observação no mar. As esquadrilhas de bombardeio são equipadas, a primeira, com aviões "Skywarriors" A3 D-2, a segunda, com "Skyhawk" A4 D-1, a terceira com "Skyraiders" AD-6. As esquadrilhas de caça têm aviões F4 D-1 "Skyray" e F8 U-1 "Crusader". As de reconhecimento e observação, F9 F-9 e AD-W. Número de aviões: oitenta. Os aparelhos que acabam de voar são descidos imediatamente para o hangar, enquanto sobem os que vão levantar vôo; o vaivém é contínuo, pois o "Forrestal" está sempre alerta.

"Briefing": uma sala comprida, estranhamente parecida com um cinema ou teatro. Pilotos dormem. O Capitão Hoop come um sanduíche de onde emerge uma folha de alface, o navegador-bombardeador Campbell estuda os mapas. O metralhador Wheaton fuma um cigarro.

O oficial que faz o "briefing" (designação de tarefas) convida as equipagens a se aproximarem, de maneira que cada um compreenda bem o que vai ser dito. Começa o "briefing":

— A primeira esquadrilha do grupo de bombardeio sai. Aparelhos: A3 D "Sykwarrior". Designação da esquadrilha: VA H-5. Missão: treinamento, vôo de formação tiro real ao largo para verificação do bom funcionamento das armas de bordo. Hora de partida: onze horas e trinta minutos. Chefe de patrulha: capitão Hoop. Hora de volta: quatorze e vinte e dois minutos. Aeroportos mais próximos: Nice, Hyères, Mairgnane. Ângulo pelo qual os aviões "tomarão" o navio: cento e cinquenta graus.

O capitão Hoop deixa seu lugar, coloca-se à frente das equipes e fala, dando ordens, repetindo senhas de vôo.

As informações de meteorologia são escritas num quadro. O espetáculo termina, a sala se esvazia. Tomamos direções opostas: pilotos, bombardeadores e metralhadores dirigem-se para as carlingas, o tenente Felstiner e eu vamos para a torre de contrôle.

Visto por trás dos visores, o mar parece quase amarelo. O "Forrestal" muda de rumo, deixando atrás dêle uma trilha comprida sobre a água. O teto está baixo, o céu cinzento. Um fotógrafo, máquina em punho, fotografa todas as partidas e chegadas. Em torno de nós, mesas; sobre as mesas, mapas. À minha esquerda está o comandante Allen Schinn, sentado em sua cadeira giratória. Na pista, grande animação. Homens correm, fugindo ao escapamento dos reatores. Os aviões manobram, antes de tomarem posição de vôo. Uma tela de metal eleva-se: é sobre ela que vai se quebrar o calor produzido pelos reatores. Um ruído; depois, nada durante alguns segundos. Um marinheiro levanta o braço. Os reatores rugem de novo. Lançado, o aparelho eleva-se no ar e desaparece rapidamente. A placa de proteção vira e entra na carcaça do navio. A operação recomeça.

A pista do "Forrestal" mede trezentos e dezesseis metros de comprimento por setenta e cinco de largura. Oferece grande segurança, e permite que aparelhos sejam catapultados enquanto outros aterrissam na extremidade da pista. Quatro catapultas acionadas a vapor, com duzentos pés de comprimento, permitem que os jatos atinjam elevadas velocidades de lançamento.

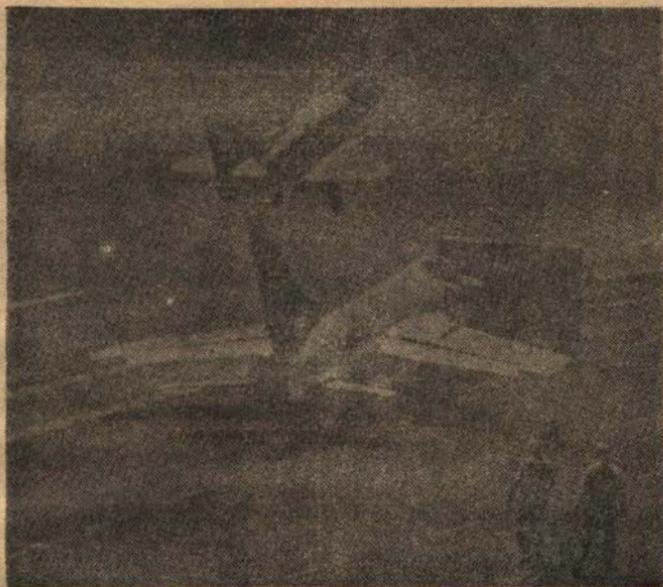
Mecânicos, homens de pista, as roupas infladas pelo vento, repetem os mesmos gestos e correm para proteger-se contra o calor dos jatos. Os

vãos se sucedem, e todos os aparelhos decolam impecavelmente. Para facilitar as decolagens, o "Forrestal" manobra de novo, procurando o vento pela proa. A massa enorme de aço deixa-se conduzir com uma facilidade surpreendente.

### ATERRISSAGENS E TIRO DCA

Sob a pista, prossegue a vida de três mil e quinhentos homens. Alto-falantes espalham fragmentos da Nona Sinfonia de Beethoven. As vezes, há um leve balanço do navio, quase imperceptível. É quase meio-dia.

Dirigimo-nos para a sala de jantar. Enquanto como, penso que a América apresenta para os estrangeiros uma imagem que não merece. Os marinheiros e pilotos são amáveis. Em terra, saído da carcaça do "Forrestal", ou de outro navio, o americano torna-se de novo um assunto controverso: procura conhecer e compreende o país que visita, mas suas maneiras nem sempre coincidem com a perfeita cortesia que o caracteriza quando está a bordo, e, penso, também quando está nos Estados Unidos.



Um Douglas A4D-1 "Skyhaw" deixa a pista, enquanto um "Grumman F11F-1 "Tiger" se prepara. A chapa negra que se vê protege contra o jato

Bebo o café e acendo um cigarro. De súbito, um oficial se aproxima do tenente Felstiner e fala com êle. O tenente volta-se para mim e pergunta:

- Quando deseja ver o almirante ?
- Quando o almirante o desejar.
- Não, é melhor marcar uma hora.
- Digamos quinze horas.
- Muito bem.

Eram quatorze horas. Dentro de vinte e dois minutos deveria pousar o primeiro "Skywarrior". Levantamo-nos da mesa e seguimos em direção à passarela superior. Hesitante, o sol procurava perfurar as nuvens. Na pista, a mesma animação matinal. Um homem na carlinga de cada aparelho. Bandeirolas de cores variadas agitam-se ao vento: cada uma tem para os destróieres da escolta uma significação especial.

Um novo sistema de navegação eletrônica permite ao capitão Hoop conhecer, do alto, sua posição em relação ao navio.

Os primeiros aparelhos rodam em tórno do "Forrestal". Um deles destaca-se dos demais, perde altitude, aproxima-se da ponte. O piloto abaixa o gancho de retardamento, que se prende num dos cabos da pista. O "Skywarrior" detem-se. Seus reatores ainda rugem, mas pouco importa, a fera está aprisionada. Um marinheiro precipita-se para soltar o cabo, e o avião toma posição para permitir que outro "Skywarrior" aterrisse, o que acontece apenas alguns segundos após.

O sistema de freiagem é constituído por seis cabos dispostos na parte traseira da ponte. Quando o avião se aproxima da pista, o piloto solta um gancho existente na cauda do aparelho. O gancho prende-se num dos seis cabos, cuja elasticidade varia de acôrdo com o pêso e a velocidade do avião. Essa elasticidade é controlada mediante um sistema hidráulico.

Se o piloto não consegue aterrisar, resvalando o gancho pelos cabos sem prender-se a nenhum deles, o avião prossegue caminho sôbre uma parte oblíqua da pista, retoma velocidade e torna a levantar vôo.

— Uma das particularidades do "Forrestal" — diz-me o tenente Felstiner — é que seus quatro ascensores são laterais, o que deixa a pista permanentemente livre. Nos antigos porta-aviões, o elevador levanta o avião exatamente no meio da pista, o que perturbava consideravelmente o tráfego.

São quase quinze horas. Deixamos a passarela, descemos escadas de ferro, atravessamos corredores.

No alto-falante, uma voz dá uma ordem de exercício: "Um avião inimigo transpôs as linhas de defesa e se aproxima do navio. Artilheiros a postos".

Quando entrei na sala do vice-almirante Griffin, tôda a artilharia antiaérea do "Forrestal" estava em estado de alerta.

### CHÁ COM O ALMIRANTE

Uma sala simples, tapête vermelho, grande mesa, um retrato do Secretário de Estado John Forrestal, sôbre a mesa um retrato de um rapazola: o filho do vice-almirante Griffin.

Levantando-se, o almirante aperta-me a mão — um apêrto de mão que revela um homem leal. Tendo combatido no Pacífico, na última guerra, o almirante Griffin, homem sôbre quem pesam grandes responsabilidades, é de uma simplicidade extraordinária.

— Sente-se, por favor.

Depois de alguns segundos de silêncio, pergunta-me:

— Que prefere, chá ou café?

— Chá.

Agradeço primeiramente ao almirante sua hospitalidade. E não lhe escondo minha alegria de rever o "Forrestal" em alto mar, em estado de alerta.

— Que desejaria saber, além do que já lhe informaram?

Nesse momento preciso, a artilharia foi desencadeada. O almirante olha-me, sorrindo. Está satisfeito. Seu navio está vivendo, com toda sua alma.

— É preciso — diz êle — que cada um, aqui, saiba o seu dever, e cumpra-o com o máximo de eficiência. Isso é necessário, e, aliás, normal.

— Quantas aterrissagens e decolagens por ano, em média ?

— Perto de doze mil.

— Quantos pilotos há a bordo ?

— Cento e trinta, e mais quarenta que não voam.

— Há outros porta-aviões do tipo do "Forrestal" em serviço ?

— Há dois: o "USS Saratoga" e o "USS Ranger". Nós, americanos, acreditamos que êsses porta-aviões são os punhos da América.

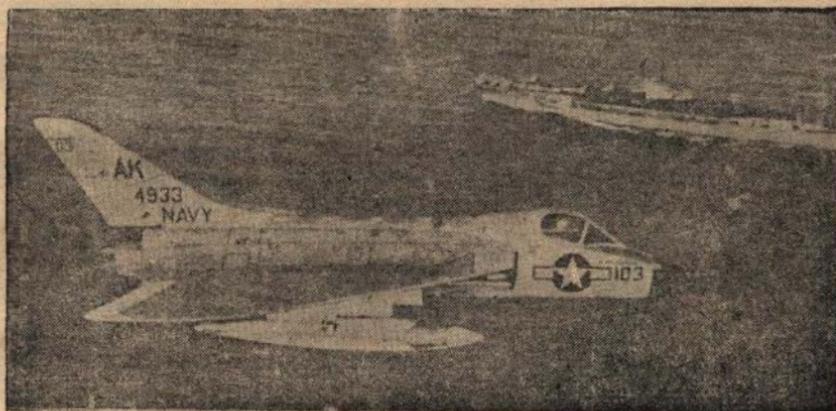
— Que distância pode percorrer o "Forrestal" em uma só jornada ?

— Seiscentas milhas.

— Onde são formados os pilotos aeronavais americanos ?

— Na base de Pensacola, na Flórida.

— Como é empregada a Quarta Divisão de porta-aviões ?



Um avião aproxima-se do "Forrestal", preparando-se para aterrissar. Exercícios realizados diariamente mantêm as tripulações em plena forma. Cento e trinta pilotos realizam cerca de doze mil operações de vôo por ano

— A Quarta Divisão está sob o comando do almirante comandante da Sexta Esquadra. Pode, entretanto, ser empregada isoladamente, independentemente da Sexta Esquadra. Na realidade, trata-se de uma divisão autônoma.

O vice-almirante Charles Donald Griffin, nascido a 12 de janeiro de 1906 em Filadélfia, brevetado piloto em outubro de 1929, capitão em 1945, licenciado em Ciências em 1937, foi destacado diversas vezes, no decurso de sua carreira, para participar do campeonato de tênis da marinha. Quando da segunda guerra mundial era piloto a bordo do porta-aviões "Essex", e sua personalidade afirmou-se, em várias ocasiões, particularmente quando de um contra-ataque realizado a 11 de novembro de 1943 contra trezentos aviões japoneses. É um herói do Pacífico.

— Há quanto tempo o senhor comanda a Quarta Divisão ?

— Desde 1 de novembro de 1957.

Tôda a tripulação do "Forrestal" sabe que a casa do almirante fica em Washington, D. C., n. 3.610 da Avenida Idaho. Tôda a tripulação sabe também que o almirante é casado com Camilla-Yvone Quanteaume de Newtonville, e que o casal tem dois filhos: Linda e Charles Donald Jr.

Esse "grand seigneur" dos mares e do céu sabe que a paz deve ser defendida e salvaguardada. Seu navio não é somente uma base de defesa, mas também uma base de ataque. Tal uma água, o almirante, em sua tôrre de comando, está sempre pronto a cair sôbre os objetivos que lhe forem designados.

Uma voz, pelo alto-falante, indica novamente, repetindo o exercício: "Um avião rompeu as defesas e se aproxima de nós". O mar espuma, a noite está próxima. Teto sempre baixo. Temos apenas tempo de avistar um alvo-projetil que se dirige para o navio. O canhão troa, o alvo explode. Sôbre a ponte, quase ninguém.

#### AMANHÃ: EM MARSELHA

O tempo passa, e sinto-me cada vez mais ligado à vida do "Forrestal". Música suave. Durante algumas horas, a fera ressona. A maior parte da tripulação não viu a luz do dia; entretanto, todos sabem que a sombra tomou posse de uma parte da terra. Na pista, somente algumas luzes vermelhas. Nas cabines, oficiais, suboficiais, e marinheiros escrevem cartas para a família ou descansam.

Enquanto janto, recomeçam as catapultagens. Nessa noite quase tôda a frota aérea do "Forrestal" vai voar. Peço imediatamente para subir à ponte, obtendo permissão.

Sentinelas montam guarda, impedindo a passagem sôbre a pista dos que nada têm a fazer ali. Proa ao vento, o "Forrestal" desliza entre duas luzes apenas perceptíveis a dois destróieres da escolta.

— Há seis mil ferramentas a bordo, para a manutenção e o reparo dos aviões — grita-me ao ouvido o tenente Felstiner.

Rugidos. Luzes de incêndio na descarga dos reatores. Pilotos e homens de pista têm os nervos à flor da pele.

No interior, seis sessões de cinema começam ao mesmo tempo, em pontos diferentes do navio. O programa é o mesmo.

A noite é quase total. No "Flying Deck", um espetáculo se desenrola, digno de um "ballet" moderno. Agora, os marinheiros se distinguem pelo jôgo das mãos, que portam de um lado uma luz vermelha e de outro uma luz verde. Essas mãos, visões de outro mundo movimentam-se ritmicamente. A extraordinária "féerie" tem por acompanhamento os silvos do vento forte que sopra.

A ronda prossegue. O vento sopra com mais força, o mar torna-se encapelado. Transportado pelo jôgo dos atôres e figurantes, as mãos agarradas a um corrimão de ferro, a gola do impermeável levantada, compreendo que a falha de um só homem pode transformar aquêle magnífico espetáculo em drama ou tragédia. Já não tenho noção do tempo. Uma pergunta vem a meu espirito: "A força do "Forrestal" reside unicamente em sua potência?" Na realidade, não chego a pensar a pergunta. Quatro mil homens servem nesse navio gigante, com disciplina, sem nada ter abdicado de sua personalidade, sem terem se transformado em "robots". Eis o que constitui a meu ver, algo verdadeiramente admirável.

No dia seguinte, ao romper do sol, os três lemes de quarenta e cinco toneladas cada um dirigem o porta-aviões para Marselha. Os aparelhos são alinhados sôbre a ponte. Já não existe nenhum traço de animação da véspera. Hesitante, o sol eleva-se. Estou de agora em diante ligado ao "Forrestal", porque, em pensamento, guardarei para sempre a lembrança dêsse "raid" de mil e duzentos quilômetros.

## OS GIGANTES DOS SETE MARES

Em setembro chegou a Nova York, em sua viagem inaugural, o novo transatlântico holandês "Rotterdam". Os que viram o novo barco — e as fotos o comprovam — afirmam tratar-se de um gracioso e "glamouroso" barco. Sua forma, ainda que não seja revolucionária, é simples. Com suas 38 mil toneladas, o "Rotterdam" contém várias inovações, principalmente no que se refere à distribuição das cabinas. Há acomodações para 1.400 passageiros da "classe turista". Para a primeira classe foram reservados 500 lugares, inteiramente segregados dos demais, até nos corredores: um passageiro de primeira classe nem sequer verá um companheiro de viagem pertencente à classe "turista" — o que, aliás, constitui um certo exagero, pois, para atingir esse desiderato foram inspirar-se até num castelo da Renascença construído por Francisco I.

Daqui para 1962 estará nos mares o grande transatlântico "França", de 55 mil toneladas, outro gigante do oceano. Esse barco francês, com suas duas chaminés, conserva um desenho de linhas tradicionais.

Os Estados Unidos não querem ficar atrás nessa corrida. Assim é que, dependendo da autorização do Congresso, dois novos grandes barcos estarão nos mares: um irmão do "United States" e outro da Companhia Pacific American.

Por seu turno a Grã-Bretanha projeta construir um novo "Queen Mary" de 55 mil toneladas, ora em fase de estudos. Já a Itália com o seu "Leonardo Da Vinci" atinge o máximo em conforto. A classe de superluxo disporá de piscina até nos meses de inverno, havendo para isso um sistema de aquecimento à base de raios infravermelhos. Mas estão reservadas aos passageiros pobres boas acomodações. Muitas cabinas são para dois, tôdas com banheiros e toilettes.

Desde o ano passado que a Moore-Mc-Cormack colocou na linha do Atlântico Sul o "Brasil" (com s) e o "Argentina".

Para muitos "clássicos", o "Aquitânia", com suas quatro chaminés, foi o mais belo de todos os navios já construídos. O primeiro "Queen Mary", lançado ao mar em 1936, tinha três chaminés. O "Queen Elisabeth", em tráfego há quatro anos, possui duas. O "Rotterdam", não tem chaminé. O "Brasil" e o "Argentina", em respeito à tradição, possuem uma chaminé, mas delas não sai fumaça.

Um dos mais revolucionários modelos de navio é o britânico "Canberra", de 45 mil toneladas, que opera no Pacífico. Seu desenho é

inteiramente diferente de todos os barcos que cruzam os mares do globo. Toda sua superestrutura é de alumínio. Do mesmo material é o britânico "Oriana", ora em construção, que deverá estar em serviço em 1961. Aliás, na linha do Pacífico os ingleses têm outros barcos novos: o "South África", de 38 mil toneladas, e o "Windsor Castle", também de 38 mil; e um navio em construção que provavelmente se chamará "Empress", de 27 mil toneladas.

Na linha do Pacífico, os ingleses dominam completamente o mercado. Os americanos só possuem — de grande porte — naquela linha o "President Monroe" e o velho "Lurline". Tocando em grande número de portos, os ingleses operam na área com 57 "liners", sobressaindo-se o "Arcadia", de 38 mil toneladas, e o "Orsova", de 29 mil, cada um transportando cerca de 1.400 passageiros. Os japoneses esperam lançar no mar em 1962 um "liner" de 33.400 toneladas para a linha Iocoama-São Francisco.

Com o seu programa de incentivo à construção naval, através do GEICON, o Brasil está procurando estimular esse ramo industrial que é vital para nós, país com oito mil quilômetros de costa.

\*  
\* \* \*

### SENHORES OFICIAIS

Em 1959 nossa revista evoluiu sob todos os aspectos. Tivemos um aumento de 1.600 assinantes, sendo mais de mil capitães e tenentes. Modificamos o aspecto de nossa revista, graças às sugestões de nossos companheiros. Envie-nos sugestões, pois, colaborar com A DEFESA NACIONAL é pugnar pela elevação cultural de nossos quadros.

## CONFUSÃO ENTRE DUAS IDÉIAS

A Constituição Brasileira veda, como contrária aos nossos princípios, a guerra de agressão, fato sobejamente conhecido e, por isso mesmo, originador de uma confusão entre duas idéias que nada têm a ver uma com a outra: a de "só entrar em guerra para a defesa do Brasil" e a de "combater na defensiva, sempre sem atacar". Entrar em guerra para a defesa de nossa soberania é uma obrigação a que não se pode furtar qualquer geração de brasileiros; "combater na defensiva, sem atacar" é um absurdo militar que, se levado aos teatros de operações, assegurará a vitória do inimigo.

Essa confusão de frases em torno de palavras "defesa" não poucas vezes é feita em torno da aquisição do porta-aviões "Minas Gerais" que seria uma arma de ataque incompatível com os princípios constitucionais que regem o povo brasileiro. O porta-aviões é uma arma de ataque, como também o são as outras armas das Forças Armadas — o tanque, o avião, a fragata, o fuzil, a granada e tantas outras que provocam a destruição e a morte nas forças inimigas. As armas de defesa são passivas, restringem-se, hoje em dia, às couraças, às casamatas, aos escudos, aos capacetes, às máscaras contra gases e poucas outras modalidades de poupança do material e pessoal.

O porta-aviões é uma arma de ataque. Com aviões de ataque poderá levar a guerra a uma nação vizinha e amiga, semeando ódios e desgraça. Com aviões e helicóptero anti-submarinos poderá atacar submersíveis, em defesa de nosso tráfego marítimo, única via de comunicação para o comércio internacional brasileiro e, também, das trocas entre portos ou regiões de nosso próprio território.

O "Minas Gerais", como não poderia deixar de ser, receberá aviões e helicópteros anti-submarinos e outros tipos de aviões destinados à sua própria defesa. No mar, procurará e afundará submarinos inimigos a espreita de uma oportunidade para torpedear nossos navios mercantes ou lançar mísseis sobre as cidades brasileiras. Nosso povo, pacato e amante da paz, merecia saber que para sua segurança vários "Minas Gerais" poderiam em estado de guerra, navegar com contratorpedeiros e outras unidades navais, em constante atividade, atacando o inimigo, antes que ele possa atingir a posição conveniente para destruir nossos lares, nossas indústrias e nossa marinha mercante.

# IPASE

- Que é o IPASE?
- Como funciona?
- Quais os benefícios que concede aos funcionários e suas famílias?

Estas e muitas outras perguntas estão respondidas nos folhetos que o IPASE está distribuindo, gratuitamente, aos funcionários públicos.

Para obtê-los procure o Serviço de Publicidade do IPASE.

À Rua Pedro Lessa n. 36 —  
13° and., das 12 às 18 horas.



# AERONÁUTICA

## BUSCA E SALVAMENTO

*"Nãa é sempre que se tem oportunidade de salvar uma vida", dizem nossos pilotos especializados nos salvamentos em terra e no mar.*

O Serviço de Busca e Salvamento da FAB resultou de cumprimento do art. 37 da Convenção sôbre Aviação Civil Internacional, que o Brasil firmou em Chicago, no ano de 1944.

Adotam êsses serviços já instalados em diversos países, a sigla internacional "SAR", isto é, "Search and Rescue" (Busca e Salvamento).

Possuímos em nosso país 5 Centros de Coordenação e Salvamento (RCC), a saber: em Belém (Pará), Recife (Pernambuco), Distrito Federal, São Paulo e Pôrto Alegre (Rio G. do Sul). Funcionam 17 RCC na América do Sul, nas seguintes cidades: Georgetown (Guiana Inglesa); Montevidéu (Uruguai); Morem, Mendoza, Córdoba, Salta e Resistência (Argentina); Assunção (Paraguai); Antofagasta (Chile); Santa Cruz e La Paz (Bolívia); Quito (Equador); Lima, Iquitos e Puerto Maldonado (Peru) e Bogotá e Medelin (Colômbia).

De acôrdo com o pacto firmado em convenção, se obrigam os países signatários, ao prestarem assistência a aeronave em perigo e a sobreviventes a fazê-lo independentemente da nacionalidade da aeronave ou de sobrevivente e com aquêles que forem responsáveis pela investigação de acidentes de aeronaves e com os que tiverem o encargo de cuidarem de feridos e mortos.

A FAB mantém duas unidades de Busca e Salvamento, e que são o 1º/6 Grupo de Aviação, sediado na Base Aérea de Recife, equipado com aviões SB-17, quadrimotores, esquadrão especializado no apoio à navegação aérea e marítima na rota Recife-Dakar e o 2º/10 Grupo de Aviação, sediado na Base Aérea de São Paulo, equipado com aviões SA-16 (Albatroz) e helicópteros SH-19 D, especializados nos salvamentos em terra e no mar.

Compete a essas unidades: — prestar assistência a aeronaves em perigo; localizar aeronaves perdidas ou acidentadas e prestar assistência a seus ocupantes; prestar assistência, sempre que houver perigo de vida humana, a embarcações, expedições terrestres, etc.; auxiliar, sempre que necessário, na salvaguarda de bens do Patrimônio Nacional, e, finalmente, operar em caso de calamidade pública.

Pela sua natureza "essencialmente humanitária", desenvolve o Serviço de Busca e Salvamento da FAB todos os esforços para que suas missões sejam sempre cercadas de êxito.

Essas missões estão assim discriminadas: Missão de Busca — destinada à localização de uma aeronave, embarcação ou seus ocupantes declarados em grave ou iminente perigo; Missão de Salvamento — tem por finalidade salvar sobreviventes de um acidente aeronáutico ou marítimo, prestar os primeiros socorros e transportá-los a local que disponha de assistência médico-hospitalar; Missão de Intercepção e Escolta — a de interceptar e escoltar aeronave "em emergência" até um aeródromo ou assisti-la no caso de pouso forçado; Missão de Apoio — cuja finalidade é apoiar uma equipe terrestre de salvamento ou embarcação de salvamento, orientando-as e dando apoio logístico, por meio de pacotes lançados com ou sem pára-quadras ou, ainda, apoiar o deslocamento de unidade aérea; Missão de Misericórdia — destinada a transportar feridos ou doentes, não especificadamente vítimas de acidentes aeronáuticos; Missão de Humanidade — é a de transporte ou lançamento de víveres e medicamentos em localidade desprovida de outros meios de transporte, no caso de calamidade competente e Missão de Treinamento — cuja finalidade é adestrar pessoal de vôo, equipes terrestres e coordenadores.



·Ao alto operação de descida da escada para socorros de náufragos, no helicóptero do SAR (Busca e Salvamento)

O Esquadrão de Busca e Salvamento está operando com dois tipos de aeronaves: helicópteros SH-19 D e aviões SA-16 (Albatroz). De acôrdo com os indicativos internacionais, toda aeronave de prefixo S e *faixa amarela* pintada em volta da fuselagem é uma aeronave de salvamento.

Os nossos helicópteros desenvolvem a velocidade de 162 km/h, e 5 horas de autonomia de vôo, estão aparelhados com guincho para recolhimento de sobreviventes em áreas que não permitem o pouso de aviões, tais como água ou clareira no meio da floresta. Podem transportar 6 doentes em macas ou 9 sentados, além do enfermeiro ou médico. Pos-

seu tomada de corrente elétrica para aparelhos médicos, tais como aspiradores, pulmotores, estufas para recém-nascidos, etc. O sistema de oxigênio para os enfermos é portátil, como cilindros de capacidade para 2 horas e 15 minutos (média de 6 litros por minuto). Os aviões SA-16 são empregados pela maioria das forças aéreas nos esquadrões de busca e salvamento. Desenvolvem a velocidade média de 261 km/h, têm 22 horas de autonomia de vôo e podem operar tanto em pista como em água. Capacidades para transportar 12 doentes em macas ou 16 sentados, dispõem de sistema central de oxigênio com 6 cilindros de alta pressão (de 1.800 lbs) e tomadas separadas para cada maca. Possuindo gerador próprio, podem movimentar os aparelhos cirúrgicos, mesmo com o avião parado e são também conhecidos como aviões-ambulatório. Os "Albatroz" da FAB possuem radar, com alcance de 160 km, para intercepções de aviões em emergência, procura de naufragos ou aviões perdidos, e que possibilita desviar o avião do mau tempo, a fim de evitar o desconforto dos feridos a bordo. Além do equipamento eletrônico, dos mais modernos, possuem características que possibilitam o salto do médico ou do enfermeiro pára-quedista, para socorro urgente e, também, do cabo estático, para lançamento de fardos com medicamentos, alimentos ou agasalhos.

Recebida uma mensagem de socorro em qualquer unidade da FAB, decolará imediatamente um SA-16 para fazer a intercepção e escolta da aeronave. Feita a intercepção, visual ou pelo radar, a aeronave passará a ser escoltada pelo "Albatroz". Caso o avião em emergência comece a perder a altura, através de sua tática e socorro determinará a decolagem de helicópteros para a área. No caso de pouso forçado, será logo lançado um fardo (prêto, de acôrdo com a convenção) com pára-quedas contendo rápido e demais utensílios. Estabelecida a comunicação do SA-16 com os sobreviventes, no caso de feridos graves, saltará de pára-quedas uma equipe de enfermeiros e serão lançados medicamentos em novo fardo (vermelho). Em caso de necessidade descerão fardos com macas (pretos), alimento (azul) e abrigos (amarelo). Após essas operações dos helicópteros procederá a retirada dos sobreviventes do local, pousando ou em "vôo parado", através de guincho. Está o pessoal da FAB treinado para proceder a salvamento em terra (alça de içamento, maca tipo "ste-kes" e alto de edifícios) e no mar (escada de corda, rêde e descida de membros da equipagem).

Denomina-se missão abortiva ou frustrada a que deixe de ser cumprida por qualquer motivo. Já tivemos uma assim, que se tivesse sido cumprida figuraria em pé de igualdade com as mais importantes já executadas em todo o mundo. Queremos nos referir ao "SOS" captado de bordo do navio cargueiro sueco "Marien", navegando a 300 milhas da costa brasileira, com destino à Curaçau. Havia um tripulante a bordo em estado grave. Ordenado a aproximação do navio para entrar no raio de ação do helicóptero — cêrca de 160 km da costa — partiram ao seu encontro duas aeronaves: um avião RB-25, do 1º/10 G Av, para fazer a intercepção do navio, estabelecer a ponte" de retransmissão das mensagens e a cobertura das operações de helicóptero, o de n. 8.507, com médico equipado para descer pelo guincho, prestar os socorros imediatos e providenciar a manobra de içamento do enfermo em maca, missão essa calculada em 4 horas (inclusive viagem de ida e volta em pleno oceano Atlântico). O recebimento da mensagem comunicando o falecimento do doente transformou em abortiva uma das principais missões já atribuídas ao nosso SAR.

Os Esquadrões de Busca e Salvamento têm, cada um, seu "slogan". Assim é que o do 48º da Força Aérea Americana constitui u'a mão pintada nas suas aeronaves especializadas, com a seguinte inscrição: "A

mão que ajuda, para que você viva". O do 31º da Fôrça Aérea Americana é o seguinte: "Paz na terra aos homens de boa vontade, e que Deus nos ajude a salvar suas criaturas. Pois esta é a nossa missão neste mundo". O "slogan" adotado pelo Esquadrão da FAB de São Paulo tem a seguinte delicada concepção: "Não é sempre que se tem a oportunidade de salvar uma vida". Seguindo a tradição observada na última guerra, das unidades de combate pintarem uma bomba ou avião, conforme os lançamentos ou aviões abatidos, as unidades de busca e salvamento pintam uma silhueta humana para cada vida salva. Na própria sala de contrôle do SAR depara-se com um dístico na parede, que bem traduz o esforço de uma equipe de patriotas, que trabalham no anonimato, em benefício do bem comum: "O impossível é feito imediatamente; os milagres demoram mais um pouco".

\*  
\* \*

### **CORRESPONDENTES !**

Os oficiais ou sargentos correspondentes de A DEFESA NACIONAL em Unidades ou Estabelecimentos que, em 1960 tenham mais de dez assinantes de nossa revista, terão sua assinatura grátis.

\*  
\* \*

### **A DEFESA NACIONAL PEDE SUA COLABORAÇÃO**

Seja nosso assinante ou coopere conseguindo novas assinaturas .

Basta remeter em cheque, vale postal, ou moeda corrente, a quantia de 200 cruzeiros que nosso revista será remetida durante um ano.

Caixa Postal 17 — Rio.

## PROTEÇÃO AO VÔO

Qualquer meio de transporte, quando consagrado pela aceitação pública, para fins de comércio ou para intercâmbio de pessoas e bens, torna-se imprescindível ao bem-estar da coletividade e ao progresso da região a que serve. Quando em fase avançada de desenvolvimento, tal transporte se torna um instrumento do progresso econômico do país e se caracteriza como de "utilidade pública". Nesta fase, não só as empresas transportadoras que iniciaram, mas, sobretudo e principalmente ao Governo, cabe a tarefa de preparar: 1º) as "vias" utilizadas pelo transporte considerado, para que o mesmo opere com segurança, regularidade e economia, e, 2º) os "portos" ou estação de embarque e desembarque da carga e dos passageiros e onde se concentram os serviços de abastecimento, reparos, etc. O conjunto das "vias" e dos "portos" ou estações constitui a infraestrutura do transporte considerado. Esse esquema aplica-se a qualquer sistema de amplitude nacional, desde o milenário transporte marítimo até ao aéreo, os quais, com os outros dois transportes de superfície — o rodoviário e o ferroviário — forma o quádruplo sistema arterial, por onde circula a energia das nações, na incessante troca de bens e de idéias.

### MISSÕES DA FAB : MILITAR E DE "UTILIDADE PÚBLICA"

Até 1940, portanto, em época não muito distante, não existia no Brasil um serviço unificado de Proteção ao Vôo. O controle das aeronaves vinha sendo exercido "isoladamente" pelas companhias que exploravam o transporte aéreo no país. Conseqüentemente, durante o mau tempo, por não existir um serviço unificado capaz de assegurar a proteção a todas as aeronaves e, por outro lado, devido à falta de "normas, doutrinas e de procedimento" que regulassem a conduta do vôo sem visibilidade, os aviões permaneciam no solo e os horários não eram cumpridos, com sérios prejuízos para as empresas transportadoras e o público em geral. Em 1941, o governo criou o Ministério da Aeronáutica, atribuindo-lhe a lei que instituiu essa Secretaria de Estado, duas importantes missões constitucionais: uma de caráter militar, relacionada com o preparo da Força Aérea Brasileira e outra, com caráter de "utilidade pública", relacionada com o desenvolvimento da aviação civil, em todos os seus ramos, como sejam o comercial, o privado e o público. Na organização do Ministério da Aeronáutica ficou estabelecido que, dentro da política da aviação do país, compete à Diretoria de Rotas Aéreas a organização e direção do Serviço de Proteção ao Vôo, em todo o Brasil. Incumbe-lhe, portanto, preparar a primeira, parte da infraestrutura do transporte aéreo, isto é, as "vias, ou mais apropriadamente, as aerovias".

697.058 AERONAVES CONTROLADAS EM 1958

As atividades da Diretoria de Rotas Aéreas concentram-se em torno dos serviços técnicos que, em conjunto, são conhecidos como Serviço de Proteção ao Vôo, compreendendo: a) Serviço de Tráfego

Aéreo; b) Serviço de Comunicações; c) Serviço de Auxílio Rádio à Navegação Aérea; d) Serviço de Meteorologia da Aeronáutica, e finalmente, e) Serviço de Busca e Salvamento.

Dispõe a DR, para execução do Serviço de Tráfego Aéreo de 6 Centros de Contrôlo de Área (Belém, Recife, Salvador, Rio de Janeiro, São Paulo e Pôrto Alegre) e em futuro próximo instalará mais dois (Brasília e Campo Grande) e de 12 Centros de Contrôlo Aproximação (Belém, Fortaleza, Natal, Recife, Salvador, Vitória, Rio de Janeiro, Belo Horizonte, São Paulo, Curitiba, Londrina e Pôrto Alegre), isto é, as pequenas áreas onde se concentram as aerovias e, portanto, há grande afluxo de tráfego, dentro de um raio de 50 quilômetros, tendo ao centro o aeroporto.

Para se ter uma idéia do volume de tráfego aéreo no Brasil basta informar que foi o seguinte o movimento das aeronaves controladas nos últimos quatro anos: 1955 — 468.667; 1956 — 528.856; 1957 — 616.588, e 1958 — 697.058. Do confronto desses expressivos números ressalta que o movimento do tráfego, nos quatro últimos anos, aumentou em precisamente 44%. É desnecessário encarecer a necessidade de serem estabelecidos, a priori, os caminhos aéreos (aerovias) e depende exclusivamente de recursos a organização do Sistema definitivo de Aerovias Federais, em moldes semelhantes aos dos transportes Ferroviários e Rodoviários.



Máquina da Rede Telex da DR, de teletipos automáticos que recebem e transmitem 60 palavras por minuto, estabelecendo contatos até com Uberlândia, com o simples acionamento do disco de telefone.

### MILHÕES DE MENSAGENS

O Serviço de Comunicações constitui a estrutura básica do Sistema de Proteção ao Voo. É o que limita o índice de eficiência dos demais, pois todos dependem intimamente de um bom sistema de comunicações para poderem atingir as suas finalidades. Através das suas 95 estações de rádio espalhadas por todo o país, a estatística de suas atividades nos últimos quatro anos revela que houve o apreciável aumento de 76%, assim discriminado: ano de 1955 — 6.792.850 mensagens transmitidas, totalizando 180.954.500 palavras; 1956 — 9.306.769 mensagens transmitidas, totalizando 241.638.825 palavras; 1957 — 11.527.682 mensagens transmitidas, totalizando 291.575.820 palavras,

e finalmente, no último ano de 1958 — 12.045.935 mensagens transmitidas, totalizando 315.252.100 palavras.

Para enfrentar êsse extraordinário aumento do volume do tráfego aéreo, que os serviços operacionais devem atender, cresce, paralelamente, de forma assustadora, as exigências pelos mesmos feitas ao Serviço de Comunicações. Não obstante a execução do Projeto Telex ter sido estudado em condições muito vantajosas, economicamente capaz de enfrentar êsse volumoso crescimento, está sendo feita em três fases distintas, por conveniências de ordem econômica, de acordo com as verbas fornecidas pelo Congresso.

Os modernos Centros de Comunicações previstos em Rêde Telex foram instalados nas áreas de controle do tráfego do Rio de Janeiro e São Paulo, que abrangem o Distrito Federal, Estado do Rio de Janeiro, Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo. Dos 47 circuitos já operados, 24 são interurbanos. Para que as aeronaves possam se manter dentro das aerovias e, inclusive, fazer as subidas e aproximação para o pouso, quando voando em condições de instrumento, conta a DR com 111 estações de radiofarol, das quais 30 contratadas.

A execução do Projeto denominado "CONTRAE", compreendendo instalações de maior importância, também só depende da concessão de verbas, uma vez que alguns aeroportos já estão sendo equipados com radar.

#### PREVISÕES METEOROLÓGICAS: AUMENTO DE 214%

Cumpra ao Serviço de Meteorologia fornecer previsões de rota, previsões de terminais, previsões de áreas, observações de superfície e cartas de ventos de altitude. Contando com 12 centros meteorológicos principais (que dependem dos suplementares), 23 estações observadoras com balão-piloto, 6 instrumentais, 42 visuais e apenas uma observadora de rádio-sonda, nos quatro últimos anos o aumento das previsões, em consequência de maior número de solicitações de rotas, serviço inteiramente gratuito para qualquer aeronave militar ou civil, foi da ordem de 214%, visto como as estatísticas apresentam os seguintes expressivos números de pedidos de previsões de rotas: 1955 — 6.321; 1956 — 15.917; 1957 — 14.939, e 1958 — 19.838.

As sondagens têm atingido altitudes excepcionais, ultrapassando o nível de 21.000 metros. Também o plano da Rêde de Rádio-Sonda, compreendendo 36 estações, está em desenvolvimento e seguindo a política em boa hora adotada pela DR, de aquisições, sempre que possível, de equipamentos de fabricação nacional, como transmissores e receptores, por exemplo, que têm apresentado bons resultados, importa numa redução do custo de operação da ordem de 20% mais barato.

#### 268 PESSOAS SALVAS EM 1958

Finalmente, a importância do Serviço de Busca e Salvamento (SAR) já é do domínio público, bastando acentuar que em 1955, nas 186 missões de busca e 8 de salvamento foram salvas 45 pessoas; em 1956, nas 277 missões de buscas e 17 de salvamentos foram salvas 42 pessoas; em 1957, nas 191 missões de buscas e 13 de salvamentos o número de pessoas salvas elevou-se a 58, para, finalmente, no último ano de 1958, nas 194 missões de buscas e 36 de salvamentos atingiu a marca de 268 pessoas salvas pelo SAR da DR da FAB.

## PROTEÇÃO AO VÔO CUSTA O PREÇO DE UM AVIÃO A JACTO

Nesses 18 anos de sua existência, a maior preocupação do Ministério da Aeronáutica tem sido a de promover a expansão da Aviação Brasileira, sem quebra dos padrões mínimos de segurança, sem cercar a iniciativa privada dos transportadores e, sem restringir, aos mercados interessados, a livre utilização do transporte pelo ar. Limitado, em 1941, por falta de recursos e de organização, a Diretoria de Rotas Aéreas iniciou o controle do tráfego das aeronaves militares que se deslocavam nas reduzidas linhas do Correio Aéreo Nacional (CAN). Sem quaisquer recursos, fundos ou financiamentos especiais, a DR estabeleceu um Sistema Federal de Aerovias, com todo o seu complexo cortejo de instalações, dando a existência de fato de uma organização que vem, atualmente, oferecendo Segurança e a Proteção ao Vôo a tôdas as aeronaves civis e militares, seus tripulantes e passageiros, sem distinção de classe, propriedade ou nacionalidade.

Sabendo-se que um moderno avião a jacto, por exemplo, custa mais de Cr\$ 150.000.000,00, chega a ser chocante a referência que o Serviço de Proteção do Vôo em todo o Brasil jamais obteve qualquer crédito ou verba especial e que as orçamentárias, com que foi dotado nos anos de 1955, 1956, 1957 e 1958, totalizaram respectivamente Cr\$ 145.055.000,00 — Cr\$ 183.065.000,00 — Cr\$ 200.000.000,00 e Cr\$ 150.000.000,00, em virtude de corte de Cr\$ 70.000.000,00 estabelecido no plano de economia.

\*  
\* \*

### COLEGA

Mande-nos assinaturas correspondentes a de companheiros e será nosso assinante gratuito em 1960.

Envie-nos um vale postal ou declaração do tesoureiro da Unidade sôbre os descontos autorizados.

\*  
\* \*

### GRATIS — 1960 !

Assinatura gratis ao companheiro que nos enviar a relação de dez assinantes para 1960.

## LOCOMOÇÃO A JACTO — BOSQUEJO HISTÓRICO

Nestes últimos cem anos a humanidade evoluiu no campo da ciência e da técnica, mais do que nos 60 séculos precedentes, desde o nascimento das primeiras civilizações. Principalmente a partir do fim do século dezanove atingimos um grau de evolução, em todos os setores, verdadeiramente espantoso. Os sonhos dos "lunáticos" da antiguidade e dos fantasistas estão sendo pouco a pouco postos em prática. — Leonardo da Vinca, um dos maiores gênios de todos os tempos, foi acusado de praticar feitiçaria por ter projetado e desenhado inúmeros engenhos que hoje são realidade, tais como o tanque de guerra, a máquina de voar, o tear, e centenas de outras máquinas. Também Júlio Verne, — mais recente — destaca-se entre os fantasistas que descreveram o futuro. Esse escritor chegou até a prever as viagens interplanetárias, por meio de foguetes. Bem verdade é que ainda não atingimos este estágio, mas estamos bem próximos do dia em que o homem poderá desembarcar na Lua ou em Marte.

A presente reportagem é um pequeno histórico da evolução dessa idéia fixa que desde a remota antiguidade o homem persegue: conquistar o espaço.

### OS FOGUETES

Para chegarmos ao moderno avião à propulsão turbo-jacto teremos de nos reportar à antiquíssima China do século II antes de Cristo. Foi naquela época que surgiu a pólvora; elemento básico que fez germinar a idéia da propulsão a foguete.

No princípio da era Cristã os chineses começaram a empregar a pólvora em larga escala. Surgiram os fogos de artifício. Nessa época um grande senhor do Império Amarelo, segundo uma velha lenda, sonhou que alcançava as estrêlas numa cadeira munida de rojões, e, a fim de comprovar a veracidade de seus pensamentos, realizou a experiência, de verdade. A lenda conta que tudo se passou como no sonho.

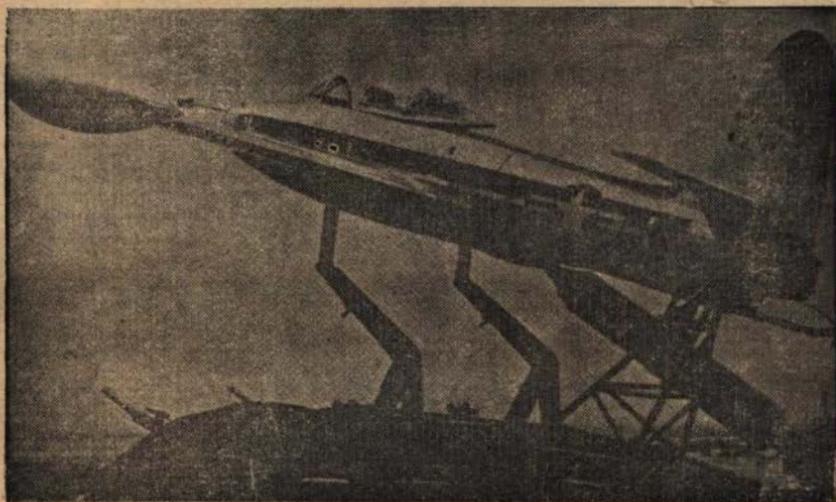
Em meados do século VII os gregos do Baixo Império empregaram pela primeira vez a pólvora, sob forma de foguete incendiário, como arma de guerra. (Fogos Gregos). Entretanto, somente no século XII foi que a Europa começou a usar esse tipo de arma. Aproximadamente dois séculos depois surgiu a bomba.

O foguete comum compreende um tubo cheio de pólvora, cuja combustão determina o desenvolvimento de grande quantidade de gases, que, expulsos pela retaguarda do tubo provocam a propulsão, em virtude da reação. Uma cana fina mantém a direção. Baseados nesse princípio, vários homens do passado tentaram concretizar a idéia da propulsão a jato.

### PRIMÓRDIOS DO AVIÃO-FOGUETE

Há cerca de cento e poucos anos um jornal inglês especializado em engenharia publicava um artigo violento atacando certas novidades

então em voga, sobre estradas de ferro e locomotivas. E concluía sentenciosamente: "Seria difícil conceber qualquer coisa mais ridícula do que pretender locomotivas com o dôbro da velocidade média de uma diligência. Seria mais lógico dar a cada cidadão britânico uma montaria no foguete "Congreve", do que arriscar a viajar em máquinas daquela natureza". — A réplica imediata a este ataque às idéias pioneiras, deu-a Stephensen, denominando "Foguete" a primeira locomotiva que construiu logo a seguir. Não foi levado a sério, como se vê, o redator do artigo, tanto assim que logo após alguns inventores se lançaram a pesquisar sobre o foguete projetado por um engenheiro de nome Congreve. Sua máquina de voar consistia num tubo de descarga de gases, tal como o avião a jacto da atualidade.



Projetos inumeráveis foram feitos na segunda metade do século XV, no sentido de projetar ou realizar aviões ou aeronaves foguetes. Embora tais projetos sejam ao mesmo tempo interessantes e divertidos, não podem ser levados em conta hoje em dia, quando se considera a aplicação da jato-propulsão, dado que esses precursores não possuíam elementos para a devida aplicação do princípio desse tipo de propulsão.

Nada poderiam obter da aplicação de foguetes na propulsão das suas "máquinas voadoras", porque isso não dá resultado na prática. Sua atenção para o assunto era impírica, ditada apenas pela imaginação, em face do desejo de realidades práticas, porquanto não tinham outros mecanismos para o aproveitamento da energia, senão o de relojoaria, inaproveitável por ser muito fraco, e o da máquina a vapor, que era excessivamente pesado.

#### NASCIMENTO DA ERA A JACTO

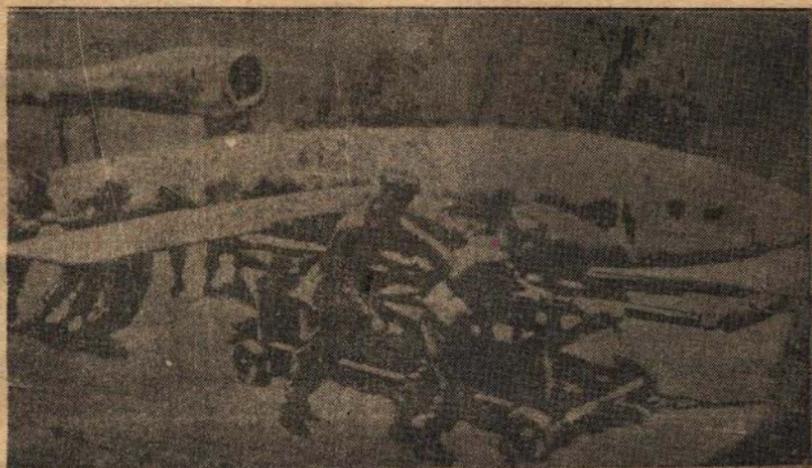
Foi no início da Grande Guerra que se começaram a fazer as primeiras pesquisas para a utilização racional do foguete como meio de propulsão. Por ser naquela época o avião um invento recente, os engenheiros não se aventuraram praticamente a projetar aviões movidos a

foguetes. Como era natural a escolha recaiu sobre o automóvel. Entretanto, somente em 1928, depois de dezenas de anos de estudos, foi que o alemão Von Opel, herdeiro da fabulosa fortuna dos Opel, conseguiu construir e fazer demonstrações na cidade de Avus Bahn, de um possante carro movido por 24 foguetes instalados na parte traseira do veículo. Esse automóvel atingiu a espantosa velocidade de 256 quilômetros por hora. Era o segundo de uma série de fracassos, tendo sido denominado de "Sander Bak Opel n. 2".

Seguiram-se novas experiências, mas tôdas funestas, porque a técnica automobilística ainda não atingira os objetivos de hoje, e muitas vezes os tubos carregados com dezenas de quilos de pólvora explodiam. Grande número de desastres marcou o período dessas experiências.

Enquanto Von Opel continuava a fazer demonstrações com seus bizarros veículos, outros engenheiros alemães ultimavam a construção do avião a jato.

A ilha de Pernnemunde desempenhou importante papel nos acontecimentos daquela época. Ali os germânicos construíram seus primeiros foguetes. Em 1931, sob o nome de "reação direta", a aplicação do princípio do foguete foi posta em prática num avião especialmente construído para esse fim. Seis descargas de pólvora foram colocadas na retaguarda do aparelho e a experiência logrou êxito surpreendente. Estava inaugurada a Era do avião a Jacto.



A precursora de todos os foguetes teledirigidos foi a célebre bomba voadora V-1, que mais se assemelhava a um pequeno avião, como se pode observar no flagrante acima, colhido durante a guerra, pelos próprios alemães.

### AS BOMBAS VOADORAS

Dai por diante houve rápidos progressos. Em 1934, na cidade de Thale, Alemanha, foi lançado um foguete dotado de asas, a uma cidade vizinha. Os resultados dessa experiência foram concretos e abriram as portas para o estudo de projéteis dirigidos. Na citada ilha de Pernnemunde o governo nazista instalou fábricas e um grupo de eminentes cientistas, com a missão de prepararem novos modelos de foguetes destinados à guerra. E assim, depois de oito anos de exaustivos trabalhos

surgiu a temível bomba voadora, denominada pelos alemães de "Vergeltungswaffe" (Arma de Represália), que deu origem ao prefixo V-1, V-2 e etc..

A precursora da célebre V-1 foi a bomba controlada pelo rádio, que era presa sob a fuselagem dos aviões Dornier 217, e lançadas à curta distância sobre os objetivos.

As primeiras bombas voadoras que caíram sobre a cidade de Londres eram lançadas de catapulta, direcionalmente, e controladas por um piloto giroscópico. Desenvolviam a velocidade de 350 milhas horárias, voando a 3 mil metros de altura. Eram petardos relativamente pequenos em relação à sua sucessora, a V-2, que chega a atingir a velocidade do som.

A V-1 possuía cerca de 20 pés de comprimento, enquanto a V-2, 46 pés e várias vezes o diâmetro da outra.

### OS PRIMEIROS AVIÕES A REAÇÃO

O primeiro avião a voar sem o emprêgo de hélices foi um modelo italiano construído em 1941, impulsionado a ar quente comprimido, expelido por um tubo ao longo de sua fuselagem. Os americanos nêle se basearam e construíram o "Rocket", seu primeiro aparelho experimental. Mas, os primeiros aviões propriamente ditos, impulsionados a jato foram: o avião suicida japonês, largamente empregado contra a esquadra norte-americana no Pacífico, no final da 2ª Guerra Mundial, e ainda o protótipo alemão, que era lançado de uma plataforma, equipado com 24 projéteis no nariz. Este último possibilitava ao piloto saltar de pára-quadras.

No final da guerra, logo depois do desembarque aliado no continente europeu, a Alemanha lançou com relativo êxito os primeiros aviões a reação, de combate, que desenvolviam cerca de 900 quilômetros horários. Dêsses aparelhos, os que mais se generalizaram foram os do tipo Messerschmit 262 e 263, cognominados de "Andorinha". Também os russos empregaram no final do conflito, contra a Luftwaffe, um caça a jato, o YAK-15, que desenvolvia a velocidade de 579 milhas por hora.

Os americanos e ingleses chegaram a construir aviões a jato em 1944, mas não foram postos em ação. O modelo americano foi o "Air-comet", prefixo P-59-A, e o britânico, um aparelho construído pela De Havilland.

### A BARREIRA DO SOM

Finda a 1ª Guerra Mundial as principais potências aliadas, Estados Unidos, Inglaterra, França e Rússia, iniciaram a corrida pela supremacia do ar. As indústrias especializadas dos quatro países empregaram esforços gigantescos na luta pela conquista do aperfeiçoamento da nova forma de propulsão de voo. O problema inicial foi encontrar material leve e resistente para suportar grandes velocidades, uma vez que o alumínio empregado nos aviões convencionais era desgastado pelo atrito do ar e se deformava com o aquecimento produzido pelo voo a grande velocidade. Vencida essa etapa, engenheiros e cientistas empenharam-se em solucionar o problema do ultrapassamento da "barreira do som". Alguns pilotos de prova pereceram tentando quebrar o tabu de que o organismo humano jamais conseguiria suportar velocidades superiores a do som. Inexplicavelmente os aparelhos explodiam no ar ou não obe-

deciam ao comando e se espatifavam contra o solo. O famoso engenheiro e piloto De Havilland foi vítima de um acidente dessa natureza. Finalmente em 1947 um avião de caça inglês, de prefixo D. H. — 108, logrou romper a barreira do som. — Nova etapa ultrapassada, e, imediatamente começou a corrida pela produção de grandes bombardeiros supersônicos. Hoje, verdadeiros monstros do ar são produzidos em série, pelas indústrias norte-americana, russa e inglesa.

Naquele mesmo ano de 1947 os Estados Unidos lançaram a mais arrojada versão de avião a jacto: a asa voadora, com oito turbinas, denominada "Northrop YB-29". Os russos por sua vez replicaram com um modelo aperfeiçoado do caça bombardeiro alemão DFS-346, que não chegou a ser concluído em virtude do colapso alemão. Em 1953, novamente a indústria aeronáutica norte-americana ganhou expressiva vantagem sobre seus concorrentes, com o sensacional vôo horizontal supersônico do caça F-100, sucessor do famoso Sabre Jet F-86, que atuou nos céus da Coreia contra os Mig 15 de fabricação soviética.

Atualmente as indústrias aeronáuticas de todo mundo se empenham em produzir aviões de grande raio de alcance, e possivelmente movidos pela energia nuclear. Os russos anunciaram recentemente que estão projetando e construindo o "Lápis Voador", com turbina atômica.

### PRÓXIMO DESTINO : LUA

Com o lançamento do "Sputnik", a União Soviética ganhou em 1958 temporária vantagem sobre os norte-americanos e ingleses, no setor de foguetes dirigidos. Incontestavelmente foi um grande feito científico, que deveria culminar com o lançamento de um satélite do sol, meses mais tarde. Os Estados Unidos, nesse meio tempo, obtiveram também êxito absoluto com o lançamento de vários satélites artificiais. O último deles, o "Explorer IX", é um verdadeiro laboratório, cuja função é completar os dados já obtidos sobre as condições do vôo sideral, a fim de possibilitar o envio do homem à Lua e aos planetas mais próximos. O extraordinário avião X-15, de fabricação norte-americana, nos dará a resposta dentro de breves meses, sobre o enigma: poderá o ser humano resistir à ação dos raios cósmicos encontrados acima da camada atmosférica da terra? — Esperemos. Dentro em breve os cientistas tornarão realidade um sonho que a humanidade persegue desde a sua infância, através dos gênios e dos poetas que se perpetuaram no tempo, e que em vida foram chamados loucos.

### OFICIAIS DAS FORÇAS ARMADAS

A DEFESA NACIONAL há quase meio século condensa, difunde e analisa problemas de interesse militar.

Envie Cr\$ 150,00 à Caixa Postal n. 17 — RJ com seu nome e endereço e mensalmente receberá a revista mais lida nos meios militares.



Spitz Laboratories, Incorporated  
Elkton, Maryland

Planetário utilizado como instrumento padrão, no ensino de Navegação Astronômica, pelo Exército, Marinha, Força Aérea e Guarda-Costas, Universidades e Instituições Culturais dos Estados Unidos e outros países.

O Planetário Spitz permite a visualização dos problemas de Navegação Astronômica, Astronomia, Cosmografia e Trigonometria Esférica.

O Instrumento consiste num sistema de projetores móveis que exibem, sobre a superfície interna de uma cúpula fornecida com o instrumento, a esfera celeste com estrelas fixas até a quarta grandeza, Sol, Lua e Planetas, coordenadas astronômicas, triângulos esféricos, meridiano, crepúsculo, movimento diurno, variações de latitude e medida de distâncias angulares.

Mais de 150 Planetários Spitz já foram instalados, com ótimos resultados.

Para detalhes Técnicos e quaisquer outras informações a respeito dos Planetários Spitz, está à disposição dos interessados o Serviço técnico dos representantes :

## B. HERZOG COMÉRCIO E INDÚSTRIA S. A.

RUA TEÓFILO OTONI, 144

Tel. : 43-0890

RIO DE JANEIRO

RUA FLORENCIO DE ABREU, 353

Tel. : 33-5111

SÃO PAULO



## AVIÃO ESPACIAL TRIPULADO

Misto de avião e foguete, o X-15 atingirá a altura de 160 quilômetros e a velocidade máxima de 5.760 quilômetros horários — O novo aparelho é dotado de um sistema perfeito de controle à distância

Em breve, a North American Aviation submeterá a provas, acionada já por seus próprios meios, a primeira nave espacial tripulada dos Estados Unidos. Depois de experimentado com sucesso em voo planado, o X-15, que tem a forma de uma flecha, está sendo agora equipado com um motor de foguete. Serão realizadas novas provas à baixa potência, após o que um motor mais poderoso será montado na estrutura lisa e negra do aparelho. As sucessivas provas visarão a obter vôos cada vez mais rápidos e elevados. Finalmente, se tudo sair conforme o plano, um piloto de provas conduzirá o X-15 até 160 quilômetros, ou mais, acima da superfície terrestre, na primeira e breve penetração do homem no espaço.

O vôo experimental poderá ser feito com qualquer dos três X-15 que a North American construiu para a Administração Nacional de Aeronáutica e Espaço. Dois deles já passaram pelas provas preliminares.

O X-15 assemelha-se a um charuto aerodinâmico. Tem quinze metros de comprimento, asas curtas e atarracadas e a cauda curvada. A superfície dos lemes projeta-se acima e abaixo do plano da fuselagem, sendo que o plano de deriva inferior é ejetado antes da aterragem.

Misto de avião e foguete, o X-15 dispõe tanto dos controles convencionais das aeronaves para vôos atmosféricos como pequenos foguetes montados no cone e na ponta das asas para controle do vôo no vácuo, onde, pela ausência de ar, os lemes seriam inúteis.

O revestimento do aparelho é pintado com uma tinta especial à base de silicone, negra como azeviche, capaz de resistir às temperaturas de quase 550 graus centígrados durante curtos espaços de tempo. Acredita-se que, ao voltar à Terra, o X-15 pode atingir temperaturas próximas daquela.

A Reaction Motors projetou dois sistemas de propulsão. O primeiro, que está sendo agora instalado numa das naves, desenvolve seis mil quilogramas de empuxe, utilizando como combustível álcool e oxigênio líquido. O segundo utiliza-se de oxigênio líquido e amônia anidra para gerar uma força propulsora de 25 mil quilogramas, dez mil menos do que o impulso no segundo estágio do foguete intercontinental "Atlas".

A explosão contínua e controlada, gerada pelo poderoso motor impulsionará o X-15 a uma velocidade máxima de 5.760 quilômetros horários até a altura de 160 quilômetros.

O aparelho não decola de terra: é carregado sob a asa de um B-52 e lançado a uma altura de 11.400 metros. O avião que o transporta é equipado com a complicada aparelhagem de reabastecimento exigida pelo motor-foguete. Pouco antes do lançamento, o operador do B-52 enche o tanque do X-15 de oxigênio líquido, fervente e altamente instável.

Uma rota de 776 quilômetros foi estabelecida pela Força Aérea a fim de poder observar os próximos vôos experimentais do X-15, acionado por seus próprios meios. Ao longo dessa rota, que se estende desde a base aérea de Wendover, próxima à cidade de Salt Lake, até à base aérea de Edwards, na Califórnia, já foram instalados equipamentos de radar e telemetria. Em cada vôo experimental serão feitas, eletronicamente, mais de mil medições por segundo, mais da metade das quais relacionadas à temperatura na superfície e no interior da nave.

O sistema de controle remoto é tão perfeito que se pode de terra ajudar o vôo do aparelho como se se estivesse diante do painel de controle do avião, por trás do piloto, para avisá-lo de que esta ou aquela capacidade da nave atingiu o ponto crítico.

Após cada um desses vôos de prova, os engenheiros estudarão pormenorizadamente a montanha de dados científicos colhidos, para extrair tudo quanto for possível.

Uma vez concluídas essas importantíssimas experiências de vôo livre, os instrumentos de notável precisão do X-15 serão de pouca valia para trazê-lo de volta à Terra. Destinados às altas velocidades, os lemes do aparelho tornar-se-ão preguiçosos quando ele cair em seu longo mergulho de retorno à Terra. A operação exige extrema cautela e perícia. A primeira tentativa terá que dar certo, pois do contrário não haverá possibilidade de uma segunda.

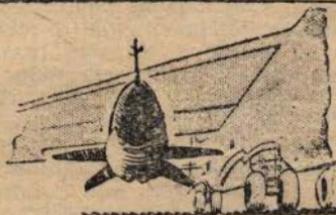
---

## PRIMEIRO SUBMARINHO AFUNDADO PELA MARINHA BRASILEIRA

A Divisão Naval em Operações de Guerra (DNOG) ao chegar a Gibraltar na 1ª Guerra Mundial foi notificada e felicitada pelo comandante da Esquadra inglesa do Atlântico-Sul pelo êxito alcançado na destruição de um dos submarinos inimigos que hostilizavam a navegação aliada, de vez que da relação dos U-boats alemães do Almirantado inglês, um deles era dado como desaparecido, precisamente na rota da DNOG que saíra do continente americano a 1 de agosto de 1918 com destino a Freetown, Serra Leoa, em missão de patrulhamento da costa Norte da África. Três dias após a saída de Fernando de Noronha, o contratorpedeiro "Rio Grande do Norte" avistou um submarino inimigo



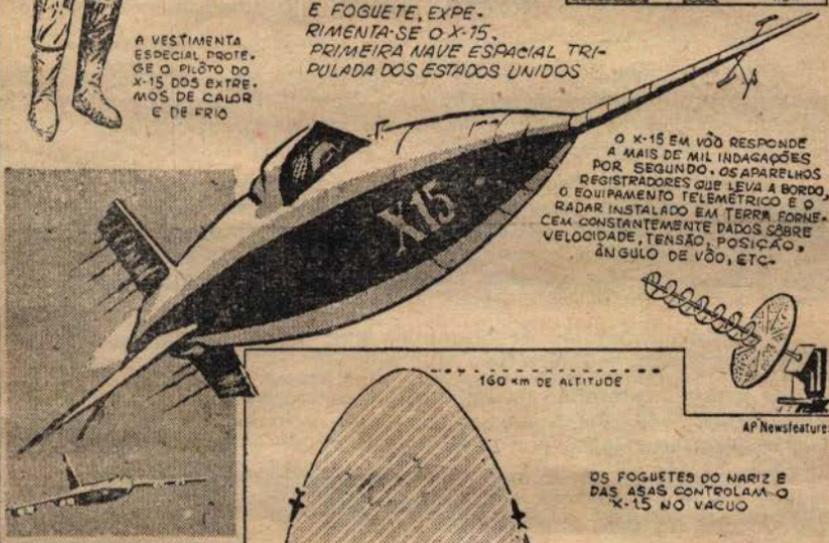
A VESTIMENTA ESPECIAL PROTEGE O PILOTO DO X-15 DOS EXTREMOS DE CALOR E DE FRIO



CARREGADO SOB A ASA DE UM B-52, O X-15 É LANÇADO A GRANDE ALTURA



MISTO DE AVIÃO E FOGUETE, EXPERIMENTA-SE O X-15. PRIMEIRA NAVE ESPACIAL TRIPULADA DOS ESTADOS UNIDOS



O X-15 EM VÔO RESPONDE A MAIS DE MIL INDAGAÇÕES POR SEGUNDO. OS APARELHOS REGISTRADORES QUE LEVA A BORDO, O EQUIPAMENTO TELEMETRICO E O RADAR INSTALADO EM TERRA FORNECEM CONSTANTEMENTE DADOS SOBRE VELOCIDADE, TENSÃO, POSIÇÃO, ÂNGULO DE VÔO, ETC.



AP Newsfeatures

160 km DE ALTITUDE

OS FOGUETES DO NARIZ E DAS ASAS CONTROLAM O X-15 NO VACUO

TRAJETÓRIA PROVÁVEL DENTRO DA ATMOSFERA

LIMITE APROXIMADO DA ATMOSFERA

TRAJETÓRIA PROVÁVEL NUMA PROVA A GRANDE VELOCIDADE

17.500 m

PONTO DE ATERRAGEM EDWARDS, CALIFORNIA

775 km BEATTY, NEVADA

ELY, NEVADA

PONTO DE LANÇAMENTO WENDOVER, UTAH

que foi atacado por todos os navios da Fôrça sob o comando do almirante Pedro Max Fernando Frontin, primeiro comandante de uma Fôrça Expedicionária Brasileira, em luta fora do continente americano. Faziam parte dessa fôrça os cruzadores "Bahia" e "Rio Grande do Sul", os contratorpedeiros "Piauí", "Rio Grande do Norte", "Paraíba", "Santa Catarina", o cruzador-auxiliar "Belmonte" e o rebocador de alto-mar "Laurindo Pita". Já nessa ocasião a Marinha brasileira defrontava-se com os perigos da guerra anti-submarina, agravados na segunda guerra mundial e tremendamente ameaçadores na eventualidade de uma terceira Guerra Mundial face ao progresso técnico e a possibilidade de bombardeio com mísseis lançados de pontos afastados da costa sôbre áreas estratégicas, de alta importância do território brasileiro.

## NOTAS DIVERSAS

1 — Dois protótipos de um veículo de alumínio, altamente móvel para uso militar e industrial (minas e florestas), que pode operar em terreno afastado e difícil, estão sendo produzidos pela Twin Coach Company of Buffalo, N.Y.

Denominado de Pack Rat o veículo é destinado a ser anfíbio, rápido e capaz de ser transportado pelo ar. Usará um novo motor, resfriado a ar, produzido pela American Motors. O novo veículo agora em provas e, que em breve será apresentado, é de emprêgo geral em operações o ano inteiro, quer nos trópicos, quer no Ártico, sem limitações ao tipo de terreno.

Um novo caminhão de alumínio, leve, foi projetado pela Crysler Corporation para o Exército.

O versátil caminhão de 2,5 ton está sendo submetido a provas em Fort Brags, N.C. Ele é, em principio, um veículo terrestre, mas pode atravessar rios e lagos por meio de um motor comum de pópa.

2 — A Fôrça Aérea anunciou que foi descoberto um método que poderá levar à construção de equipamento eletrônico 1.000 vezes menor do que o usado atualmente.

O segrêdo consiste na formação dos cristais de germânio no feio em que serão usados, em vez de modificar a sua configuração.

3 — O Secretário da Defesa Neil H. Mc Elroy declarou ontem, perante o Congresso, que a futura defesa aérea contra os bombardeiros russos de grande velocidade será constituída de:

a) aviões interceptadores F-108 da Fôrça Aérea, de alcance até o Ártico, de cêrca de 2.000 milhas de velocidade horária, pilotado;

b) bases de mísseis BOMARC da USAF, de alcance atual de 250 e previsto de 400 milhas no futuro, para a defesa periferial da Nação ao longo da fronteira Canadense e da Costa. Estão projetados 25 esquadrões de BOMARC;

c) um pequeno número de plataformas de mísseis "Nike-Hercules" do Exército, para defesa de pontos-chaves dos E.U.A. O seu alcance é de 75 milhas, podendo destruir com ogiva atômica aviões voando a 3 vezes a velocidade do som e a 100.000 pés de altitude.

Os membros do Subcomitê Militar do Senado comentaram que as declarações do Mc Elroy eram significativas em três aspectos:

a) refletiam a decisão de Mc Elroy e dos civis dirigentes do Pentágono em cortar alguns batalhões "Hercules" do Exército em planejamento;

b) rejeitavam as propostas da Força Aérea em colocar bases de BOMARC em todo o território Americano, defendendo cidades, instalações militares e fronteiras da Nação;

c) revelavam a impaciência de Mc Elroy para com a Junta de Chefes de Estado-Maior que está falhando em entrar em acordo na longa disputa "NIKE-HERCULES-BOMARC, e a sua própria má vontade em cortar o nó górdio e decidir sobre o que é essencial sob o ponto de vista militar.

4 — Os Inglêses estão entusiasmados com o seu novo disco voador chamado Hovercraft.

O disco pesa 2 toneladas e, de acordo com o inventor, será capaz de se elevar e de se mover a velocidades acima de 40 milhas por hora.

O princípio de operação é o do "colchão de ar" impulsionado para o chão, semelhante ao mesmo princípio dos modelos experimentais Americanos.

O primeiro Hovercraft pilotado pelo homem, está em fase de acabamento na Saunders-Roe Aircraft Company. As provas iniciais estão previstas para o próximo mês.

O Hovercraft foi inventado por C. S. Cockerell que vem fazendo pequenos modelos desde 1953.

5 — A Inglaterra e a Alemanha concordaram em combinar os seus esforços para a construção de um novo carro de combate. Cada nação desenvolverá o seu protótipo, que depois será experimentado, e a versão final será feita, adotando-se as melhores características de cada carro de combate.

6 — Os mísseis da Força Aerotática destinados ao apoio das Forças Terrestres em operações conjuntas estão sofrendo as seguintes alterações:

a) o "Matador", que é um míssil de longo alcance, está sendo substituído pelo MACE que possui melhor controle de direção e um alcance de 650 milhas (150 mais que o Matador).

O "Mace" destina-se a combater objetivos localizados profundamente na zona de operações, substituindo assim a artilharia convencional do Exército.

b) o "Bullpup", que é um míssil guiado, de combustível sólido, da U.S. Navy, está sendo considerado pela Força Aerotática para operações de apoio imediato.

O "Bullpup" tornou-se operacional quando foi usado pelo Esquadrão de Ataque n. 212, no U.S.A. "Lexington". Este esquadrão tem sua sede em Moffet Field, Cal.

7 — A Marinha lançou do Cabo Canaveral um "Polaris" sobre o Atlântico em seu segundo lançamento coroado de sucesso em 3 semanas. Sabe-se que ele ainda realizou este impressionante vôo caindo próximo da área de impacto a 700 milhas de distância.

8 — A França está produzindo um míssil balístico tático e um míssil de alcance intermediário de 2.000 milhas. O avião "Mirage IV", de Mach 2 será o último bombardeiro francês, pilotado. Seu protótipo, ao que se espera, usará turbojatos Pratt & Whitney J-75 e deverá voar em 1961.

9 — O Comando Aerotático chegou à conclusão de que 17 ogivas de combate soviéticas, de 1 megaton, poderiam colocar fora de combate tôdas as plataformas de mísseis da Alemanha Oriental que só suportam 5 psi (polegadas por pé quadrado). Já foi feito um contrato, com uma firma alemã para a abertura de cavernas nas montanhas a fim de permitir o uso de plataformas múltiplas dos novos mísseis "Mace", em que a acústica é o principal problema. O reforço de outras plataformas de mísseis incluindo as já entregues ou a entregar, será feito em seguida.

O orçamento fiscal 1960 prevê a despesa de 10,2 milhões para o reforço de plataformas na Alemanha Ocidental.

10 — O programa de armar os Estados Unidos da América com as instalações dos mísseis "Atlas" e "Titan" já está assumindo vastas proporções. Isto ainda ficará maior quando o "Minuteman" e seus 2.600 projetados depósitos aparecerem daqui a 2 ou 3 anos. Até o fim do corrente ano fiscal a Fôrça Aérea gastará 900 milhões na construção, provas, instrução e operação do programa de mísseis balísticos. Para o ano fiscal 1960 a Fôrça Aérea está pedindo 343 milhões que irão quase exclusivamente no reforço das plataformas do "Atlas" e do "Titan".

O custo de cada base subterrânea de um "Titan" é de cerca de 40 milhões de dólares. A do "Atlas" é quase o mesmo. As autoridades estão pensando na solução melhor que é o uso do "Minuteman" de custo muito menor e que não necessitará de tão grandes instalações e de tanto pessoal para operá-lo.

No momento os E.U.A. estão construindo instalações em 11 Bases Aéreas, com um total de 20 esquadrões — 11 Titan e 9 Atlas. Êstes esquadrões terão a capacidade de lançar 180 mísseis em uma só salva.

11 — O Exército fêz o 19º lançamento de "Jupiter" e considerou essa arma como pronta para uso operacional. Como se sabe o Departamento de Defesa proibiu o Exército de usar êste míssil, que êle estava desenvolvendo e deu a Fôrça Aérea o emprêgo do seu próprio "Thor" e do "Jupiter", como mísseis de alcance intermediário.

12 — Os Fuzileiros Navais vão aumentar o seu poder de fogo pela adição de 2 novas armas nucleares, ainda secretas.

As novas armas, o míssil terra-ar "Redeye" e o foguete nuclear "Davy Crockett" estão sendo desenvolvidas pelo Exército.

Informa-se do Pentágono que a inclusão das novas armas aos batalhões de Fuzileiros lhes darão muito maior poder de fogo, igual ao de um regimento.

Autoridades dos Fuzileiros disseram aos Congressistas que o seu Corpo formaria unidades em 1960 com mísseis superfície-ar "Hawk", e esperava também que uma unidade de mísseis superfície-superfície "Lacrosse" fôsse formada ao fim dêste ano ou no comêço de 1960.

13 — A Agência de mísseis Balísticos do Exército acaba de receber em Huntsville, Alabama, o 1º de uma série de 8 motores Rocketdyne H-1, de propulsão a líquido, destinados a dar o impulso de 1,3 milhões de libras, e já começou a modificar a plataforma de experiências do "Jupiter" para as provas estáticas ali.

O projeto total, denominado Saturno, está em execução, e as primeiras provas de vôo serão feitas em 1960, em Cabo Canaveral, e é possível que as primeiras provas estáticas se realizem no próximo outono.

14 — A Marinha está se queixando ao Congresso de seu pedido de 35,3 milhões de dólares para o ano fiscal 1960, destinado aos mísseis Asroc e Subroc, que é cêrca da metade do que se deveria gastar nos torpedos anti-submarinos. Ambos os mísseis já estão em produção. Nos próximos 5 anos a Marinha planeja gastar 100 milhões de dólares na modernização de 200 navios para a guerra anti-submarina, alguns com o Asroc (foguetes míssil anti-submarino) que substituirá o "Rat" (foguetes-torpedo). A Marinha diz que eles darão aos submarinos um enorme potencial de destruição.



AUSTIN



**PEÇAS LEGÍTIMAS**

Cia.



Comércio e Indústria

Av. Oswaldo Cruz, 730 95

Telefone: 45-8185

Rua Camerino, 79/81 -

Telefone: 43-4990 - Rio

# A DEFESA NACIONAL

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES E ESTUDOS BRASILEIROS

FUNDADA EM 10-X-913

Enderêço: Ministério da Guerra — 3º pavimento — Ala voltada para  
Rua Visconde da Gávea — Caixa Postal, 17 — Telefone 43-0563  
Rio de Janeiro — Brasil

Assinatura anual militar .....	Cr\$ 150,00
Assinatura anual particular .....	Cr\$ 300,00
Número avulso .....	Cr\$ 30,00

## INFORMAÇÕES

A remessa da revista aos seus assinantes é feita mensalmente pelo Departamento dos Correios e Telégrafos e pelo Correio Aéreo Militar, sendo enviada diretamente ou por intermédio de representantes credenciados nos Corpos de Tropa, Estabelecimentos e Repartições.

Para facilidade de contrôle do serviço, a partir de janeiro de 1960, só existirão duas formas de pagamento à escolha de cada assinante:

- assinatura anual, de Cr\$ 150,00, paga antecipadamente, a contar do mês de janeiro;
- desconto mensal de Cr\$ 75,00, em fôlha de vencimentos, durante os meses de janeiro e fevereiro, processo este que deve ser adotado preferencialmente nos Corpos de Tropa, Estabelecimentos e Repartições, cabendo aos nossos representantes, em cada um deles, zelar não só pela distribuição de acôrdo com as guias de remessa, como também pelas providências relacionadas com os respectivos pagamentos.

Os exemplares de assinantes que mudarem de enderêço devem ser restituídos à redação; podendo também ser encaminhados ao destinatário pelos próprios representantes.

Os trabalhos enviados à Diretoria para fins de publicação devem ser dactilografados e assinados pelo autor, que deverá indicar também o respectivo enderêço.

A Revista não se responsabiliza por idéias e opiniões contidas em artigos assinados.

A publicação d'esses artigos não significa, tampouco, solidariedade por parte da Revista.

As opiniões da Diretoria serão expressas através do "Editorial" ou artigos da Redação sempre em termos elevados e no plano dos altos interesses nacionais.

A Revista adota a ortografia constante do "Pequeno Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa", da Academia Brasileira de Letras, editado pela Imprensa Nacional em dezembro de 1943.

"A Defesa Nacional" considera altamente valioso o intercâmbio com as publicações congêneres nacionais e estrangeiras.

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados em nossas páginas desde que seja citada a fonte.

Só nos responsabilizamos por anúncios tratados por agentes autorizados pela Diretoria, cujas credenciais devem ser sistematicamente examinadas pelos anunciantes.

**DIRETORIA ELEITA PARA O EXERCÍCIO DE 1958/1960**

*Diretor-Presidente*

Gen João Baptista de Mattos

*Diretor-Secretário*

Cel Ayrton Salgueiro de Freitas

*Diretor-Gerente*

Ten-Cel João Capistrano Martins Ribeiro

*Conselho de Administração*

Ten-Cel Hugo de Andrade Abreu

Major Octavio Tosta da Silva

*Diretor de Publicidade*

Maj Lauro Lima dos Santos

*Conselho Fiscal*

General Alberto Ribeiro Paz

Coronel Enio da Cunha Garcia

Capitão Diógenes Vieira da Silva

*Suplentes*

Ten-Cel Thorio Benedro de Souza Lima

Major Amerino Raposo Filho

Major Joaquim Augusto Montenegro

**PEDE-SE PERMUTA**

PIDERE CANJE

SI RICHIEDE LO SCAMBIO

WIE ASK FOR EXCHANGE

ON DÉMANDE L'ÉCHANGE

ONI PETAS INTERSAGON

NON BITTET UM AUSTAUSCH

## COLABORAM NESTE NÚMERO :

Marechal Mario Travassos  
Ministro General Tristão de Alencar Araripe  
Almirante Alvaro Alberto  
Gen Flamarion Barreto  
Cel Ayrton Salgueiro de Freitas  
Cel A. Linhares de Paiva  
Cel João Bina Machado  
Cel Golbery do Couto e Silva  
Cel Nemo, do Ex Francês  
Cel De Rougemont, do Ex Francês  
Ten-Cel Carlos de Meira Mattos  
Ten-Cel Walter Pinto de Moraes  
Ten-Cel A. J. Von Trompowsky  
Ten-Cel Obino Alvares  
Maj Sizenando Leite Mendonça  
Maj Octavio Tosta  
Maj Adyr Fiuza de Castro  
Maj Amerino Raposo Filho  
Maj W. Contreras A.  
Cap José Murillo Beurem Ramalho  
Ten A. Brandão de Freitas  
Carlos Eduardo Costa  
Maxime Reno

É permitida a reprodução total ou parcial dos artigos publicados nesta Revista, desde que seja citada a fonte.



Cr\$ 20,00

SMG  
IMPRESA DO EXÉRCITO  
RIO DE JANEIRO — 1959

# A Defesa Nacional



DEZEMBRO  
1959

NÚMERO  
545

REVISTA DE ASSUNTOS MILITARES

E

ESTUDOS BRASILEIROS

RIO DE JANEIRO



BRASIL